

Recenzja rozprawy doktorskiej

**„Ocena aktywności mięśniowo-powięziowych punktów spustowych
w zespołach bólowych w okolicy połączenia głowowo-szyjnego i szyi”
autorstwa mgr. Leszka Szostaka**

Zgodnie z uchwałą Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu zostałem wyznaczony do recenzji pracy doktorskiej mgr. Leszka Szostaka zatytułowanej „*Ocena aktywności mięśniowo-powięziowych punktów spustowych w zespołach bólowych w okolicy połączenia głowowo-szyjnego i szyi*” przygotowanej pod kierunkiem Pana Profesora dr. hab. Jerzego T. Marcinkowskiego.

Informacje ogólne

Przesłany do recenzji egzemplarz rozprawy doktorskiej obejmuje 152 strony. Autor pogrupował całość pracy na 13 rozdziałów, w tym Wstęp, Mięśniowo-powięziowe punkty spustowe, Założenia i cele pracy, Materiał oraz Metoda Badawcza, Analiza statystyczna wyników badań, Omówienie wyników badań oraz dyskusja, Wnioski, Streszczenie, Summary, Piśmiennictwo, Spis tabel, Spis rycin oraz Aneks. Układ ten odbiega od klasycznego, przyjętego w pracach naukowych. Nie należy bowiem traktować jako samodzielne rozdziały takich części pracy jak Streszczenie, Summary, Piśmiennictwo, Spis tabel, Spis rycin oraz Aneks.

Autor w swojej pracy podjął interesujący temat analizy wykorzystania mięśniowo-powięziowych punktów spustowych w diagnostyce oraz leczeniu osób z dolegliwościami bólowymi w okolicy połączenia głowowo-szyjnego oraz szyi. Temat ten, tym bardziej wydaje się być ważny, że szeroko rozumiane techniki mięśniowo-powięziowe (w tym techniki punktów spustowych) są powszechnie wykorzystywane w praktyce fizjoterapeutycznej skierowanej do osób z dolegliwościami bólowymi pochodzenia mięśniowo-szkieletowego. Istotne jest więc weryfikowanie rzeczywistej przydatności tych technik w oparciu o odpowiednio zaprojektowane i przeprowadzone badania naukowe.

Mimo ważkości tematu, Autor nie ustrzegł się licznych błędów metodologicznych, które wpływają na końcową ocenę pracy. Poniżej przedstawiono szczegółową analizę przesłanej rozprawy.

Spis treści

Spis treści będący odzwierciedleniem przyjętej przez Autora struktury całej pracy nie jest typowy dla prac naukowych. Przede wszystkim sprawia on wrażenie nieuporządkowanego. Szczegółowa ocena poszczególnych części pracy została przedstawiona poniżej. W aspekcie edytorskim zwraca uwagę niewyjustowanie numerów stron.

Rozdział 1. Wstęp

Autor rozpoczyna tę część pracy od tezy, że *„Naukowcy, lekarze, fizjoterapeuci całego świata badając właściwości MPPS [...] stwierdzają jednoznacznie, że są one ważnym elementem diagnozy i terapii dysfunkcji w układzie narządu ruchu”*. Trudno jest jednak znaleźć w cytowanych w tym miejscu pozycjach piśmiennictwa (1-11) uzasadnienie dla tak radykalnego określenia jak *„stwierdzają jednoznacznie”*. Autor powinien także zwrócić uwagę na konieczność wskazywania źródeł podawanych przez siebie informacji. Jako przykład można tutaj podać zdanie *„Etiologia tych schorzeń najczęściej związana jest z różnymi przeciążeniami statycznymi [...]”*. Brak takich informacji wskazuje, że albo Autor nieumiejętnie posługuje się przypisami lub też wprowadza w treść pracy własne poglądy lub przekonania, co nie powinno mieć miejsca, o ile oczywiście poglądy te nie zostały wcześniej w odpowiedni sposób zweryfikowane.

Zasadniczym celem tej części pracy powinno być przedstawienie istotności podejmowanej przez Doktoranta problematyki oraz uzasadnienie, w oparciu o przegląd piśmiennictwa, zasadności przyjętego standardu badawczego. Wstęp przedstawiony przez Autora jest jednak bardzo lakoniczny, ograniczający się do kilku ogólnikowych informacji. Ponadto, Autor już w tej części pracy wskazuje jakie cele przyświecały jego badaniom. Po pierwsze wydaje się to zbyteczne, szczególnie, że w kolejnej części pracy można odnaleźć poświęcony temu Rozdział 3, po drugie, cele przedstawione we Wstępie nie znajdują uzasadnienia w zaprezentowanych informacjach. Po trzecie wreszcie, cele zaprezentowane we Wstępie różnią się od tych przedstawionych w Rozdziale 3. Celem badań nie było bowiem weryfikowanie narzędzia diagnostycznego (co wymagałoby zupełnie innej konstrukcji badania) ale, tak jak Autor pisze na stronie 10 swojej pracy, celem pracy były m.in. *„ocena*

wplywu wieloletniej pracy [...] na powstawanie mięśniowo-powięziowych punktów spustowych [...]” oraz „Określenie stopnia wrażliwości uciskowej MMPS [...]”.

Rozdział 2. Mięśniowo-powięziowe punkty spustowe

W części tej, Autor krótko przedstawia terminologię związaną z czynnościowymi zaburzeniami tkanek miękkich, w tym punktów spustowych. Informacje te są istotne w kontekście tematu pracy i służą przybliżeniu tych zagadnień czytelnikowi. Rozdział ten jednak niewiele wnosi do całości pracy, zwłaszcza, że akapit 2 oraz 3 tej części pracy powinny znaleźć się w części poświęconej przedstawieniu wykorzystanej w badaniu Metody. Ponadto Autor pisząc, że „[...] metoda umożliwia powtarzalność i wielokrotność badań oraz porównywalność wyników” powinien podać źródło takiej informacji lub ewentualnie wskazać na własne autorstwo tej opinii. Wątpliwość budzi również wykorzystane przez Autora w tym zdaniu pojęcia „wielokrotność badań” oraz „porównywalność wyników”. Należałoby te pojęcia wyjaśnić lub zastosować bardziej adekwatne, ponieważ nie są one zgodne z przyjętą nomenklaturą wykorzystywaną w ocenie wiarygodności narzędzi i metod diagnostycznych. Autor zwraca również uwagę, że „[...] autor [...] precyzyjnie ustalał położenie punktów spustowych”. W jaki sposób Autor zweryfikował swoją precyzję?

Rozdział 3. Założenia i cele pracy

Zasadniczym celem tego rozdziału powinno być przedstawienie, na bazie gruntownej analizy piśmiennictwa, zasadności przeprowadzenia planowanych badań. Jednak większość informacji zawartych w podrozdziale 3.1. to subiektywne opinie Autora, co więcej nie poparte obiektywną ich weryfikacją. Być może warto byłoby rozważyć połączenie treści Rozdziałów 1, 2 oraz 3 w jedną część pracy. Autor powinien również zwrócić baczną uwagę na sposób w jaki korzysta z piśmiennictwa. Nie należy bowiem cytować informacji, na które powołują się autorzy innych prac. Jako przykład można tu podać pozycję 34 ze spisu piśmiennictwa, którą Autor wykorzystał do poparcia stwierdzenia, że „[...] udział układu mięśniowo-powięziowego w utrzymaniu prawidłowej postawy ciała jest tak samo ważny jak udział struktur kostno-stawowych”. Należy jednak zauważyć, że zagadnienie to nie było przedmiotem naukowej analizy w cytowanej pracy. Warto również unikać określeń „aż” przy prezentowaniu wyników. Prawdopodobnie celem takiego zabiegu jest chęć Autora zwrócenia uwagi na rangę problemu. Jest to jednak zbyt techniczne, ponieważ każda interpretacja prezentowanych wyników (a rodzajem takiej interpretacji jest używanie określeń „aż”, „tylko”, „niewątpliwie” itd.) powinna być oparta na faktach czy też ich konfrontowaniu.

Podrozdział 3.2. Cele pracy – pytania badawcze

Przede wszystkim należy podkreślić, że sposób w jaki zostały zaprezentowane Cele nie pozwala na określenie ich mianem pytań. Same cele są określone poprawnie. Moją wątpliwość budzi ich słabe uzasadnienie we wcześniejszych częściach pracy. Treści te dotyczą bowiem głównie albo opinii Autora albo danych epidemiologicznych. Niewiele jest np. odniesień do naukowej weryfikacji wpływu technik punktów spustowych na zmniejszenie dolegliwości bólowych lub zmianę wzorców ruchowych. Ponadto, wątpliwość budzi założenie, że badane osoby utrzymywały głowę w przodopochyleniu. Jest to jednak aspekt związany z metodą badań, do której odniosę się w dalszej części recenzji.

Podsumowując treści zawarte w Rozdziałach 1, 2 oraz 3 należy stwierdzić, że są one bardzo powierzchowne. Być może Autor powinien rozważyć połączenie tych rozdziałów w jedną część aby w sposób precyzyjny uzasadnić ważkość podjętego tematu badań oraz wybranej na ich potrzeby metodologii.

Rozdział 4. Materiał oraz metoda badawcza

Podrozdział 4.1. Materiał badawczy

W podrozdziale tym, Autor przedstawia opis Materiału badanego. Opis ten powinien być precyzyjny i nie budzący wątpliwości co do sposobu kwalifikacji badanych. Ważne jest więc aby Autor sprecyzował podawane przez siebie w tym podrozdziale informacje: 1. Co Autor ma na myśli pisząc „[...] *po obiektywnych badaniach lekarskich* [...]”. Jakie to były obiektywne badania? 2. Co kryje się pod stwierdzeniem, że wyłączano z badań osoby u których objawy były generowane innymi przyczynami? Jakie to były „inne przyczyny”? 3. Dlaczego Autor zastosował dość nietypowy podział ze względu na wiek? Dlaczego pod uwagę nie były brane osoby w wieku 30-35 oraz 45-50 lat? Należy podać racjonalny powód takiego podziału. Bardzo dobrze, że Autor zastosował przy doborze grupy badanej kryteria włączenia i wyłączenia. Opisane są one jednak nieprecyzyjnie, co utrudnia jasne zrozumienie dlaczego dana osoba była włączona do badań w konkretnej grupie. Np. czy aby zakwalifikować się do grupy I trzeba było spełnić wszystkie 3 warunki – wiek, staż pracy, charakter dolegliwości bólowych, tak jak to zostało przedstawione w Tabeli (niestety niepodpisanej i bez przydzielonego numeru)? Jeżeli tak było to czy kobieta w wieku 25 lat, ze stażem pracy do 5 lat ale z okresowymi bólami byłaby wyłączona z grupy I? Jaka byłaby z kolei kwalifikacja osoby 30-letniej o stażu pracy powyżej 5 lat?

Łatwiej byłoby ocenić wszystkie przyjęte kryteria gdyby były one w sposób jasny wypunktowane. Co prawda Autor podaje w punktach kryteria wyłączenia ale analizując

sposób kwalifikowania badanych można odnieść wrażenie, że nie tylko powyższe kryteria decydowały o tym, że dana osoba trafiała, lub nie, do grupy badanej. Ponadto, istotne byłoby wskazanie kto i jak weryfikował występowanie np. bólów o podłożu psychicznym czy też wywołanych osteoporozą (w przedstawionej w pracy karcie badania nie ma możliwości podania takich informacji).

Wykorzystana przez Autora karta badania jest bardzo uboga i pozwala na uzyskanie tylko ogólnych informacji o badanych. Brakuje chociażby takich informacji jak: liczba godzin spędzana w pozycji siedzącej, preferowane formy wypoczynku (sposób spędzania czasu wolnego), rodzaj i zakres podejmowanej aktywności fizycznej czy też szczegółowego określenia rodzaju dotychczasowego leczenia (samo określenie „fizjoterapia” lub „leczenie szpitalne” jest mało precyzyjne).

Najpoważniejszym zastrzeżeniem jest jednak krytyczna ocena przyjętego przez Autora założenia, że badane osoby utrzymywały głowę w przodopochyleniu. Szczególnie jest to istotne z punktu widzenia dalszej interpretacji uzyskanych wyników. Jak Autor to stwierdził? Tylko na podstawie jednego pytania ankietowego? Czy Autor weryfikował jak każda z badanych osób interpretowała to, zawarte w karcie badania, pytanie? Jeżeli pozycja ta nie była zweryfikowana obiektywnie trudno potem interpretować wyniki w odniesieniu do tak kruchego metodycznie założenia.

W części 4.1.1. Autor pisze, że badaniem objęto kobiety w wieku 23-59 lat, wcześniej jednak pisze o przedziale wiekowym 20-60 lat.

Analizując sposób przedstawienia wyników przez Autora trudno oprzeć się wrażeniu, że zagadnienia związane z analizą statystyczną nie są dla Niego w pełni czytelne. Należy bowiem pamiętać, że analiza statystyczna mimo, że jest oczywiście bardzo ważnym elementem badania naukowego to jest tylko narzędziem, którym należy odpowiednio się posługiwać. Zadaniem Autora jest taki wybór danych oraz sposobu ich przedstawienia aby były one czytelne i ograniczone do tych, które są ważne z punktu widzenia celów pracy. Czytając rozprawę bardzo łatwo pogubić się w gąszczu tabel i liczb, często chyba wprost przekopiowanych z programu statystycznego (razem z nieistotnymi dla pracy i analizy jej wyników informacjami).

Jako przykład można podać sposób prezentowania wyników w Tabeli 1. Autor przedstawia w nich dane zarówno w oparciu o średnie jak i mediany. Nie jest to właściwy sposób przedstawiania wyników. Jeżeli rozkład zmiennych jest zgodny z rozkładem normalnym wtedy należy posługiwać się średnimi, natomiast jeżeli rozkład ten odbiega od

normalnego należy przedstawiać wyniki w medianach. Naprzemienne stosowanie obu wersji prezentacji wyników (co w pracy jest nagminne) jest niewłaściwe.

Autor na stronie 13 swojej pracy prezentuje Wnioski. Powinny one jednak znaleźć się w końcowej części pracy (jako element dyskusji oraz w końcowym brzmieniu w części Podsumowanie lub Wnioski). Rozdział Metoda nie jest również miejscem na analizę wyników. Ponadto, zaprezentowany w tym miejscu wniosek nie ma istotnego znaczenia w takiej formie w jakiej został przedstawiony.

W części 4.1.2. Autor przedstawia informacje dotyczące osób objętych badaniem. Są to bardzo ważne dane, których celem jest uzyskanie możliwie pełnego obrazu badanych. Jak wspomniano wcześniej skromność karty badania uniemożliwia przedstawienie wielu, ważnych z punktu widzenia analizowanych zagadnień, kwestii. Analizując wyniki zaprezentowane na Rycinie 2 można zauważyć również, że suma wskazanych przez badanych przyczyn dolegliwości bólowych przekracza 100% dla każdej z grup. Czy mogli oni zatem wskazać więcej niż jedną odpowiedź (nie ma takiej informacji w karcie badania)? Ze wskazań badanych wynika, że ból mógł być poprzedzony jednocześnie np. przez uraz, przeciążenie i przeziębienie. Jak to interpretować? Warto również zauważyć, że wiele spośród ankietowanych kobiet wskazywało na „inne” przyczyny dolegliwości bólowych (dla np. grupy 2 było to 22,03%). W tej sytuacji konieczne wydaje się poznanie tych „innych” przyczyn. Zbudowanie dobrego kwestionariusza ankiety jest bardzo trudne. Przed przystąpieniem do właściwego badania należałoby przeprowadzić badanie pilotażowe, którego celem byłaby m.in. ocena czy uzyskane za jego pomocą odpowiedzi pozwolą Autorowi na rzetelną ocenę/opis grupy badanej. Jak np. Autor weryfikuje odpowiedź „statyczna” lub „przeciążenie”? Czy Autor jest pewien, że objęte badaniem osoby zaznaczały odpowiedź prawidłowo z punktu widzenia Jego interpretacji tych pojęć?

Autor opisując zebrane informacje wyciąga pochopne wnioski. Pisze np., że ponieważ objawy nie były nowe, świadczy to o tym, że stanowiły one objawy chorób przewlekłych. Abstrahując od nadużywania przez Autora sformułowań takich jak „zdecydowanie” (szczególnie w kontekście wyników uzyskanych w grupie I), należy zauważyć, że wyciągane przez Autora wnioski są efektem nadinterpretacji uzyskanych wyników.

Autor w pracy dość swobodnie podchodzi do sposobu prezentacji wyników. W niektórych częściach pracy najpierw przedstawiony jest tekst a pod nim odpowiednia tabela lub rycina, w innych miejscach układ jest odwrotny. W wielu miejscach tekstu brakuje także odniesienia do tabel/rycin co utrudnia interpretację wyników oraz zmniejsza czytelność pracy.

Rycina 6 przedstawia leczenie stosowane dotychczas przez badane osoby. Autor opisując te dane informuje m.in., że część badanych stosowała leki dostępne bez recepty czy też suplementy diety. Takich odpowiedzi jednak w ankiecie nie ma. Skąd więc Autor je zaczerpnął?

Podsumowując, poza uchybieniami metodologicznymi, podrozdział 4.1. wymaga również znacznego doprecyzowania oraz ujednolicenia pod względem konstrukcji (najpierw tekst, potem tabela/rycina, do których w tekście powinno znaleźć się odpowiednie odniesienie). Istotne jest także, że w wielu przypadkach badane kobiety wskazywały odpowiedź „inne” (np. blisko 68%, Rycina 6). Należy więc jasno przedstawić jakie odpowiedzi kryły się pod tym pojęciem.

Podrozdział 4.2. Metoda badawcza

Autor w tej części pracy przedstawia sposób realizacji badań dotyczących oceny wrażliwości uciskowej w wybranych mięśniach okolicy połączenia głowowo-szyjnego oraz szyi. Do badania Autor wykorzystał obiektywne narzędzie pomiarowe – algometr. W opisie narzędzia nie został podany jego producent oraz kraj jego pochodzenia.

Autor opisując metodykę badania stwierdza, że „[...] *palpacyjnie* wyznaczano oceniany punkt w obrębie czynnościowo zmienionego mięśnia [...]”. Co to znaczy – czynnościowo zmieniony mięsień? W jaki obiektywny sposób Autor ocenił czynnościowe zmiany w mięśniu aby zakwalifikować go do dalszego badania palpacyjnego?

Jak wspomniano wcześniej zastosowana w pracy ankieta jest bardzo prosta, co więcej nie została ona zwalidowana, co ogranicza możliwość wnioskowania na jej podstawie.

Przed przystąpieniem do zasadniczej części badania Autor wskazuje na przeprowadzone badanie pilotażowe. Należy ten fakt ocenić jak najbardziej pozytywnie, ponieważ przeprowadzenie takiego badania umożliwia wykrycie potencjalnych błędów (zewnętrznych i wewnętrznych), ich eliminację, a jeżeli nie jest to możliwe, zmniejszenie ich wpływu na prowadzone pomiary. Daje to możliwość rzetelnego przeprowadzenia badań właściwych. Co ważne, Autor sam podkreśla, że „*trafność i skuteczność terapii zależy w dużej mierze od umiejętności terapeuty [...]*”. Należy więc pozytywnie ocenić świadomość Autora w tym zakresie.

Niestety opis badania pilotażowego uniemożliwia jego ocenę. Autor nie podaje precyzyjnie jakie mięśnie i na jakiej podstawie zostały wybrane do tego badania oraz jaki był klucz przy doborze badanych (Autor podaje tylko bardzo ogólne, ograniczone głównie do średnich informacje na ich temat). Metodyczny aspekt przeprowadzenia badania

pilotażowego uniemożliwia weryfikację rzetelności i powtarzalności prowadzonych pomiarów oraz umiejętności powtarzalnego wyszukiwania przez Autora punktów pomiarowych. Brak jest również danych na temat powtarzalności wskazań badanych w zakresie interpretacji przez nich siły nacisku wywołującego objawy bólowe.

Autor opisując badanie pilotażowe pisze: „*W rezultacie powstała grupa 18 najbardziej aktywnych bólowo mięśni*”. Z jakiej grupy mięśni zostały one wyselekcjonowane? Jakie spośród wstępnie ocenianych mięśni nie spełniły kryteriów ich włączenia?

Autor w tej części pracy prezentuje wiele rycin. Niestety we wszystkich przypadkach (poza zdjęciem przedstawiającym algometr) nie ma żadnego ich opisu oraz odniesienia w tekście. Ponadto Autor nie wskazuje źródła ich pochodzenia.

Szkoda, że Autor konstruując swój zamysł badawczy nie wziął pod uwagę konieczności wprowadzenia grupy kontrolnej, np. osób wykonujących zawód niezwiązany z przebywaniem w pozycji siedzącej. Umożliwiłoby to zweryfikowanie stawianej przez Autora tezy, że stwierdzona zwiększona wrażliwość uciskowa w obrębie badanych mięśni jest ściśle związana z pracą wykonywaną w tej pozycji.

Rozdział 5. Analiza statystyczna wyników badań

Jak wspomniano wcześniej Autor niewłaściwie posługuje się danymi zebranymi drogą analizy statystycznej. Zadaniem Autora nie jest przepisanie wszystkich danych jakie dostarcza analiza ale ich odpowiednie posegregowanie i przedstawienie w formie umożliwiającej interpretację uzyskanych wyników. Jako przykład takiego nieprecyzyjnego prezentowania wyników można podać Tabele 7 oraz 8, w których Autor przedstawia wyniki analizy dotyczącej oceny zgodności rozkładu zmiennych z rozkładem normalnym. Wystarczające byłoby podanie krótkiej informacji przy prezentowaniu wyników, że dla tych zmiennych dla których rozkład był zgodny z rozkładem normalnym wyniki zostały przedstawione za pomocą średnich oraz odchylenia standardowego, natomiast w przypadku nie spełnienia tych założeń, za pomocą median oraz kwartyli. Inny przykład to miejsce, w którym Autor podaje wartość współczynnika korelacji, nie podając wartości „p” (np. podrozdział 5.3). Ważnym jest także pytanie dlaczego Autor wykorzystuje zarówno testy parametryczne jak i nieparametryczne do porównywania tych samych zmiennych? Nieuzasadnione jest również podawanie wyników do tak dalekich miejsc po przecinku (w niektórych wynikach Autor podaje nawet szóste miejsce po przecinku).

Biorąc pod uwagę przyjęte standardy, w rozdziale tym powinny znaleźć się informacje jakie (i dlaczego) testy zostały wykorzystane (ewentualnie ta część pracy mogłaby się znaleźć

w końcowej części podrozdziału poświęconego Metodzie). Natomiast same wyniki powinny być zaprezentowane w odpowiednim rozdziale (Wyniki). Wnioski natomiast nie powinny występować ani w sekcji Wyniki ani tym bardziej przy Analizie statystycznej.

Podsumowując można stwierdzić, że Autor włożył dużo pracy w przygotowanie opracowania z tak dużą liczbą wyników. Jednak w tym przypadku ilość nie przełożyła się na jakość, a wykorzystanie nadmiaru tabel i rycin z wynikami tylko ograniczyło ich czytelność. Wydaje się, że Autor powinien się skoncentrować na tym co najważniejszego przyniosła Jego praca. Moim zdaniem interesujący jest fakt, że wraz z wydłużaniem stażu pracy zwiększa się wrażliwość uciskowa w obrębie badanych mięśni. Jest to ciekawe i mogłoby stać się osnową do dalszych rozważań. Autor jednak, tę najcenniejszą informację „ukrył” w nadmiarze innych wyników przez co stała się ona nieczytelna.

Rozdział 6. Omówienie wyników badań oraz dyskusja

Autor podsumowując uzyskane wyniki wyciąga daleko idące wnioski. Wynika to prawdopodobnie z dużego zaufania jakim Autor obdarzył informacje podane w ankiecie przez osoby badane. Mała precyzja pytań w niej zawartych uniemożliwia jednak formułowanie tak jednoznacznych opinii jak to ma miejsce w tej części pracy.

Dyskusja jest bardzo ogólnikowa. Brak jest dogłębnej analizy i interpretacji uzyskanych wyników. W Dyskusji powielane są błędy wynikające z braku znajomości zasad analizy statystycznej. Przykładem może być porównywanie wyników uzyskanych drogą różnych testów, parametrycznych i nieparametrycznych. Nie jest to właściwy sposób interpretacji danych.

Autor w sekcji Dyskusja prezentuje także końcowe Wnioski. W takiej formie powinny być one wyłączone z tego rozdziału, ponadto wnioski nie powinny być prostym powtórzeniem wyników. Jak wspomniano we wstępnej części recenzji, Autor nie przedstawił, uzasadniając wybór tematu badań, oryginalnych prac naukowych, w których już wcześniej podejmowano weryfikację wykorzystania punktów spustowych zarówno w diagnostyce jak i leczeniu dolegliwości bólowych. Podobnie rzecz się ma w Dyskusji. Brakuje w niej analizy wyników własnych w odniesieniu do prac innych autorów.

Autor w Dyskusji przedstawia kolejne ryciny. Powinny one się jednak znaleźć w części poświęconej prezentacji wyników. Ponadto Autor wielokrotnie powtarza te same tabele w różnych częściach pracy, co dodatkowo utrudnia jej zrozumienie. Dobrym zwyczajem jest ograniczenie liczby tabel oraz rycin do niezbędnego minimum.

Autor na stronie 55 odwołuje się do rekomendacji American College of Rheumatology powołując się na pozycje piśmiennictwa 81 oraz 82. Warto jednak zwrócić uwagę, że powołując się na takie wytyczne czy też inne dane, Autor powinien docierać do danych źródłowych, a nie powoływać się na cytaty z innej pracy. Na tej samej stronie Autor stwierdza, że „Obecnie najczęściej stosowaną ilościową metodą oceny tkliwości w układzie mięśniowo-powięziowym jest algometria uciskowa”. To jest bardzo ważne stwierdzenie, szczególnie w kontekście zastosowanej przez Autora metody badań. Jednak przypis na który powołuje się Autor w tym miejscu (pozycja 80 „© 2010 International Association for the Study of Pain®”), jest nieczytelny z punktu widzenia jego oceny (brak nazwiska autora/autorów czy też grupy roboczej opracowującej dokument, brak daty pobrania tej informacji). Ogranicza to wiarygodność takiego źródła informacji.

Autor na stronie 63, powołując się na praktykę stwierdza, że „Mięśnie stabilizacyjne [...] nie pracują w trakcie wykonywania typowych ćwiczeń siłowych”. Twierdzenie to nie jest zgodne z prawdą. Zresztą sam Autor w kolejnym zdaniu stwierdza, że „Odpowiadają one za utrzymanie prawidłowej postawy ciała, stabilizując [...] kręgosłup”. Z powyższego wynika, że nie tyle ćwiczenia siłowe lub jakakolwiek inna forma ruchu ma taki czy inny wpływ na zaangażowanie mięśni, ale istotny jest sposób wykonania tych ćwiczeń. Na tej samej stronie Autor przytacza przykład badań przeprowadzonych przez naukowców z Australii. Źródłem tej informacji jest jednak internetowe wydanie gazety, co nie powinno mieć miejsca w pracy naukowej i świadczy o nieodpowiednio krytycznej analizie piśmiennictwa przeprowadzonej przez Doktoranta.

Rozdział 7. Wnioski

Autor wyniki swoich badań podsumował pięcioma wnioskami, uzupełnionymi o tabelę (zbyteczną w tym miejscu). Wniosek pierwszy wydaje się nieuprawniony, ponieważ Autor nie badał w obiektywny sposób ustawienia głowy badanych podczas siedzenia.

Wnioski pierwszy, drugi oraz częściowo trzeci są do siebie bardzo zbliżone w brzmieniu. Należy pozytywnie ocenić sformułowanie przez Autora wniosku aplikacyjnego (wniosek nr 5). Powinien być on jednak bardziej ugruntowany w argumentach przedstawionych w Dyskusji. Autor ograniczył się w niej jednak do bardzo ogólnikowych informacji i stwierdzeń, że np. należy siedzieć w odpowiedni sposób. Od Autora, zajmującego się tą problematyką na co dzień, należałoby oczekiwać bardziej precyzyjnych zaleceń, opartych oczywiście o dowody naukowe.

Streszczenie/Summary

Streszczenie ma nietypową konstrukcję. Obie te części powinny być ograniczone do podania najistotniejszych informacji (bez tabel).

Piśmiennictwo

Piśmiennictwo zawiera 101 pozycji, w tym znaczna ich część to pozycje anglojęzyczne. Ich liczba oraz wartość naukowa są satysfakcjonujące (poza źródłami internetowymi).

Autor nie ustrzegł się jednak błędów, głównie edytorskich przygotowując tę część pracy. Piśmiennictwo wymaga ujednolicenia. Autor powinien zdecydować czy wykorzystuje pełne nazwy czasopism czy ich skróty, jeżeli stosuje skróty to należy konsekwentnie stosować kropki lub z nich zrezygnować, należy również usunąć zapisy kursywą. Ważne jest także aby stosować jednolite zasady odnośnie podawanej liczby autorów prac. Sugeruję Autorowi porównanie zapisu pozycji 3, 10, 16, 19, 23, 24, 25, 29. Pozycje te (ale i wiele innych) różnią się między sobą (np. brakiem numeru pisma, tytułem pisma pisany kursywą czy też nazwą pisma zapisaną w cudzysłowie).

Spis tabel oraz Spis rycin

Praca zawiera bardzo dużą liczbę tabel oraz rycin, odpowiednio 43 oraz 23. W wykazie brakuje natomiast zdjęcia prezentującego algometr – powinno być ono ujęte jako kolejna rycina. Numery stron zostały przedstawione bez wyjustowania. Niezasadne jest również stosowanie skrótów w tytułach tabel/rycin. Warto także zauważyć, że od strony 89, Autor numerację tabel rozpoczął ponownie od numeru „1” (ponadto tytuł tej części pracy „5.1.” jest identyczny jak podrozdziału ze strony 25). Wprowadza to zamieszanie, ponieważ obecnie różne tabele mają przypisana taką samą numerację.

Podsumowanie

Przedstawiona do recenzji praca dotyczy ważnego zagadnienia jakim jest próba naukowej weryfikacji stanu czynnościowego mięśni na podstawie oceny ich wrażliwości uciskowej. Temat ten jest szczególnie ważny ze względu na to, że techniki prezentowane przez Autora cieszą się dużą popularnością wśród fizjoterapeutów. Należy więc z uznaniem ocenić próbę Autora zweryfikowania ich klinicznej przydatności zgodnie z zasadami Evidence Based Clinical Practice. Z tego punktu widzenia, sam pomysł badawczy należy uznać za interesujący. Wydaje się jednak, że w kontekście wyżej wymienionych

niedoskonałości praca wymaga gruntowanego przereferowania. Do najważniejszych obszarów wymagających edycji należą:

1. Niejednorodna struktura pracy, przeplatanie informacji, które powinny znaleźć się w różnych rozdziałach – utrudnia to właściwe zapoznanie się z uzasadnieniem podjętego tematu badań.
2. Nieprecyzyjnie przedstawiony sposób doboru grupy badanej oraz metody badań, w tym niska jakość wykorzystanego kwestionariusza ankiety oraz brak prawidłowo przeprowadzonych badań pilotażowych.
3. Brak grupy kontrolnej – w przypadku braku możliwości jej wprowadzenia należy wyraźnie wskazać w pracy na takie jej ograniczenie (także przy interpretacji wyników).
4. Niewłaściwe posługiwanie się wynikami/analizą statystyczną.
5. Nadinterpretacja uzyskanych wyników – błędy metodologiczne i wynikające z nich błędne założenia prowadzą do wnioskowania na kruchym fundamencie naukowym. Autor łatwo przechodzi od niepopartych faktami informacji do wnioskowania z własnych badań (np. autor nie badał ani przykurczów mięśniowych, ani osłabienia mięśni, ani też wzorca postawy badanych, a jednak formułuje wniosek, że stwierdził takie dysfunkcje – strona 66). Rozprawa doktorska ma wykazać umiejętność Autora w zaplanowaniu oraz przeprowadzeniu wartościowego, rzetelnego badania naukowego. Ważna jest również umiejętność krytycznej analizy uzyskanych wyników.
7. Niska jakość dyskusji – brak odniesień do innych, oryginalnych prac naukowych dotyczących zagadnień punktów spustowych.
8. Niska jakość edytorska pracy – można tu wymienić: wielokrotne powtarzanie tych samych informacji w różnych częściach pracy, brak przypisów do niektórych rycin, brak wyjustowania numerów stron w Spisie treści, Spisie tabel oraz Spisie rycin, nadużywanie kolokwializmów oraz określeń potocznych (np. „*najpopularniejsze dolegliwości*”, „*relatywnie precyzyjnych*”, „*noga*”), błędy ortograficzne i językowe (np. „*z zbyt*”, „*instruktarz*”, „*wykonywające*”) oraz interpunkcyjne (brak lub za duża liczba spacji, naprzemienne stosowanie i nie kropek po skrótach nazw czasopism), stosowanie różnych czcionek przy pisaniu tekstu (np. „*dolny i górny kwartył*” pisany prawdopodobnie czcionką Arial), błędy rzeczowe („*mięsień czworoboczny*” czego?, „*pogłębiona lordoza piersiowa*”), niepotrzebne wytłuszczenie całego Rozdziału 7, brak konsekwentnego stosowania przed nazewnictwem angielskim lub łacińskim odpowiednich skrótów (ang., łac.). W wielu miejscach pracy stosowany przez Autora język odbiega od standardów przyjętych w pracach naukowych (np. „*obowiązki zaniedbanych mięśni*”, „*wystarczy postać na jednej nodze na palcach*”, „*zaciśnięte mięśnie podpotyliczne*”).

Być może brak umiejętności pisania prac naukowych przez Autora wynika z niewielkiego Jego dorobku w tym zakresie. Po przeszukaniu bazy PubMed oraz baz polskich czasopism recenzowanych publikujących prace z zakresu fizjoterapii, rehabilitacji oraz ortopedii nie znalazłem oryginalnych publikacji Autora. Być może właśnie to leży u podstaw słabego jeszcze warsztatu naukowego.

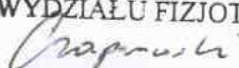
Rozważając zatem zalety przedstawionej do recenzji pracy (przede wszystkim interesujący klinicznie i naukowo temat badań) oraz biorąc pod uwagę liczne uchybienia metodologiczne oraz edytorskie rekomenduję Wysokiej Radzie Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu zwrócenie pracy Autorowi do gruntownego przerehabrowania, mając jednocześnie nadzieję, że moje uwagi zostaną odebrane jako życzliwa pomoc przy udoskonaleniu pracy. Jeżeli Autor nie będzie jednak w stanie dokonać powyższych zmian, z przykrością nie będę rekomendował dopuszczenia Pana mgr. Leszka Szostaka do dalszych etapów postępowania w przewodzie doktorskim.

Olsztyn, 03. kwietnia 2015 r.

dr hab. Dariusz Czaprowski, prof. OSW

Wydział Fizjoterapii

Olsztyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusieckiego

PRODZIEKAN
WYDZIAŁU FIZJOTERAPII

dr hab. Dariusz Czaprowski, prof. OSW