

## Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr Małgorzaty Rakowieckiej

**Temat: Wpływ terapii manualnej na parametry funkcjonalne żuchwy u pacjentek z dysfunkcją układu ruchowego narządu żucia**

**Promotor: prof. dr hab. Jacek Lewandowski**

Przedstawioną mi do recenzji rozprawę doktorską zrealizowaną na Wydziale Wychowania Fizycznego, Sportu i Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu przeczytałem z zainteresowaniem i dużą uwagą.

Profilaktyka oraz problematyka usprawnienia fizjoterapeutycznego należą do zagadnień, które są dość często poddawane badaniom. Terapia manualna uważana jest nadal za dziedzinę dość trudną i często niebezpieczną dla pacjenta, co wynika niestety z braku wiedzy i umiejętności wygłaszających takie opinie. Teoretyczne podstawy terapii manualnej są coraz dostępniej opisane w literaturze fachowej, umiejętności wykonywania technik manualnych zdobywa się podczas praktyki oraz w trakcie ćwiczeń, zaś rezultaty nauczania można uznać za satysfakcjonujące wtedy, gdy adept nie tylko wykonuje bezbłędnie, ale potrafi również modyfikować poznane techniki.

W literaturze światowej istnieją prace badawcze poświęcone aspektom terapii manualnej w obrębie żuchwy, należy jednak stwierdzić, że praca przedstawiona przez Autorkę podejmuje nowe wątki, dlatego na powyższej kanwie należy ocenić cel niniejszej rozprawy doktorskiej, który został w pełni zrealizowany. Podjęta problematyka ma duże znaczenie dla potrzeb nauki jak i praktyki.

Celem głównym rozprawy była obiektywna ocena zmienności parametrów funkcjonalnych żuchwy pod wpływem cyklu zabiegów terapii manualnej u pacjentek z bólem mięśniowo-powięziowym w obrębie twarzoczaszki. Wyodrębniono także 3 cele szczegółowe. Problematykę badawczą Doktoranta przedstawiła w postaci 1 hipotezy ogólnej i 2 hipotez szczegółowych, które oddają założenia badawcze postawione w rozprawie, aczkolwiek

Recenzent jest zwolennikiem stawiania również w dociekaniach naukowych pytań badawczych. W opinii Recenzenta brakuje hipotezy dotyczącej oceny użyteczności przyrządu pomiarowego używanego w badaniach, co jest wymienione jako 3 cel szczegółowy.

Grupę badawczą stanowiło 20 pacjentek, a grupę kontrolną 30 kobiet. Obie grupy były jednorodne wiekowo (tab.1., str. 21). Zastosowanie szeregu dobranych prawidłowo metod pozwoliło wiarygodnie ocenić powyższy problem badawczy.

### **Opis pracy**

Praca doktorska zawiera 136 stron oprawionego wydruku komputerowego, w tym zawarto: 17 tabel, 46 rycin, 202 pozycje piśmiennictwa. Struktura pracy jest prawidłowa i typowa dla prac oryginalnych. Praca składa się z następujących rozdziałów:

1. Wstęp
2. Cele pracy i hipotezy badawcze
3. Materiał i metody badawcze
4. Wyniki badań
5. Dyskusja
6. Wnioski
7. Piśmiennictwo
8. Streszczenie
9. Aneks

Bezpośrednio przed spisem treści Autorka zamieściła na 2 stronach wykaz 33 skrótów użytych w rozprawie. Według Recenzenta wykaz skrótów powinien się znajdować po spisie treści, ale jest to subiektywny pogląd i nie ma w tym zakresie klarownych wytycznych.

### **Wstęp**

Ta część pracy została przedstawiona na 18 stronach, z podziałem na podrozdziały zawierające: charakterystykę problematyki anatomiczno-fizjologicznej, biomechanikę stawu skroniowo-żuchwowego, klasyfikację dysfunkcji układu ruchowego narządu żucia, diagnostykę zaburzeń czaszkowo-żuchwowych, metody leczenia zaburzeń czaszkowo-żuchwowych, terapię manualną w dysfunkcjach układu ruchowego narządu żucia i charakterystykę bólu mięśniowo-powięziowego.

Doktorantka przedstawiła szczegółowo obraz kliniczny. W 7 podrozdziałach wchodzących w skład tego rozdziału Autorka przedstawiając czytelnie problematykę rozprawy doktorskiej, dokonała trafnego przeglądu literatury światowej w powyższym

temacie, wykazując się wiedzą zarówno na gruncie medycyny jak i fizjoterapii. Obszernie napisany pierwszy rozdział pracy stanowi przejrzyste udokumentowanie podjętego problemu badawczego i wyczerpująco wprowadza w zagadnienia przeprowadzonych badań.

### **Cele pracy i hipotezy badawcze**

Istotą podjętych przez Doktorantkę badań było zbadanie skuteczności terapii manualnej w dysfunkcjach układu ruchowego narządu żucia poprzez porównanie rejestracji ruchów żuchwy za pomocą systemu pomiarowego ARCUSdigma®2 z wynikami badania czynnościowego, subiektywnymi odczuciami pacjentek, a także możliwości przywrócenia zakresu ruchomości w stawach skroniowo-żuchwowych według przyjętych norm i zmniejszenia wartości „zbaczania” żuchwy w trakcie ruchu odwodzenia pod wpływem terapii manualnej u pacjentek z bólem mięśniowo-powięziowym w obrębie twarzoczaszki. Celem drugorzędym była ocena użyteczności przyrządu pomiarowego zastosowanego w diagnostyce dysfunkcji układu ruchowego narządu żucia.

Sformułowane cele pracy i postawiona hipoteza badawcza ogólna oraz 2 hipotezy badawcze szczegółowe nie budzą zastrzeżeń.

### **Materiał i metody badawcze**

Spośród wyjściowej grupy badawczej 68 pacjentek przyjętych w Regionalnym Centrum Stomatologii Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego im. Ludwika Rydygiera w Toruniu wyłoniono w końcowym etapie kwalifikacji w oparciu o kryteria włączenia i wykluczenia 20 pacjentek w wieku 20-30 lat, ze średnią arytmetyczną 24,7 lat życia. Kryterium kwalifikującym były zaburzenia mięśniowe w obrębie układu ruchowego narządu żucia, objawiające się bólem mięśniowo-powięziowym ze strony mięśni żucia, trwającym nie dłużej niż 1 rok. Kryteria wykluczenia jakie przedstawiła Autorka to 6 kwestii wymienionych na str. 20 pracy. Zdaniem Recenzenta powinno być 7 kwestii dotyczących wykluczenia, a mianowicie jeszcze płeć, gdyż wykluczono mężczyzn, jak napisała Doktorantka „ze względu na wieloletnią i utrwaloną postać dysfunkcji z którymi się zgłaszają”. Grupę kontrolną stanowiło 30 kobiet w wieku 20-30 lat, ze średnią arytmetyczną 24,6 lat życia.

Metody badawcze obejmowały:

- formularz badania lekarskiego, mającego na celu kwalifikację pacjentek do badań,
- kwestionariusz ankiety, zawierający 39 pytań jednokrotnego wyboru,
- analizę ruchów żuchwy za pomocą aparatu ARCUSdigma®2,
- formularz badania czynnościowego,

- arkusz oceny subiektywnych odczuć pacjenta przy pomocy 11-stopniowej skali VAS.

Procedura terapii manualnej obejmowała podczas każdej sesji terapeutycznej techniki manualne zewnętrzne i wewnętrzne.

Każda z metod badawczych i procedur postępowania terapeutycznego została właściwie opisana.

Do analizy statystycznej uzyskanych wyników badań wykorzystano program statystyczny STATISTICA w wersji 10.0. Zastosowano metody statystyki opisowej: średnia arytmetyczna, odchylenie standardowe, mediana, kwartył dolny i górny, wartości procentowe oraz testy: Shapiro-Wilka, U Manna-Whitneya, Wilcoxon, ANOVA Friedmana z testami post hoc,  $\chi^2$  niezależności Pearsona, Fishera,  $\chi^2$  z poprawką Yatesa.

Zakres metod statystyki uważam za odpowiedni.

### **Wyniki badań**

Uzyskane wyniki badań zestawiono klarownie w 4 podrozdziałach na 40 stronach, odzwierciedlających postawione cele. Doktorantka dokonała analizy kolejno wyników: charakterystyki grupy badawczej pod względem objawów dysfunkcji, ruchów zuchwy przy użyciu systemu ARCUSdigma®2, badania czynnościowego oraz oceny subiektywnych odczuć pacjenta.

Analizę wyników przedstawiono w sposób typowy dla rozpraw doktorskich sporządzając 16 tabel i 23 ryciny, na których zobrazowano tendencję uzyskanych wartości. Tabele i ryciny są czytelne i zawierają najważniejsze miary stosowanych procedur statystycznych.

Doktorantka przedstawiając wyniki badań wykazała skuteczność terapii odnotowując znaczący postęp w stosunku do stanu wyjściowego. Analizę wyników oceniam pozytywnie, gdyż drobne błędy redakcyjne nie mają wpływu na wysoką, merytoryczną wartość rozdziału.

### **Dyskusja**

W dyskusji zawartej na 13 stronach Autorka konfrontuje wyniki badań własnych z wynikami zaczerpniętymi z piśmiennictwa. Dyskutowana jest większość ważniejszych aspektów rozprawy, a częste przywoływanie literatury świadczy o jej znajomości i co najistotniejsze jest to prawidłowy dobór, gdyż Autorka umiejętnie interpretuje swoje spostrzeżenia na tle innych badaczy.

W początkowych wersjach tej części dysertacji Doktorantka przedstawiła etiologię dysfunkcji układu ruchowego narządu żucia, a także co było inspiracją do podjęcia

powyższych badań, a mianowicie brak badań dokumentujących rezultaty terapii manualnej w tym obszarze, opisanych w konwencji pozwalającej na ich obiektywną ocenę.

Doktorantka w sposób klarowny dokonała wywodu potwierdzającego celowość zastosowania technik terapii manualnej na funkcjonowanie stawów skroniowo-żuchwowych, badając parametry funkcjonalne żuchwy. Dobór technik terapii manualnej uwzględniła przede wszystkim dezaktywację punktów spustowych.

Nie pominęła w tej części rozdziału analizy wyników zawartych w najnowszych badaniach w literaturze fachowej w tym zakresie, umiejętnie cytując podstawowe pozycje, kluczowe dla tej dysfunkcji.

Autorka wykazała się swobodą w interpretacji omawianej problematyki co jest odzwierciedleniem jego bardzo dobrego warsztatu naukowego.

O dojrzałości naukowej Autorki świadczą wskazywane i omawiane przez nią różne metody postępowania terapeutycznego, które można uwzględnić w kolejnych badaniach w tym obszarze na podstawie doniesień literatury światowej.

W końcowych wersach tego rozdziału Doktorantka dokonała trafego podsumowania przeprowadzonych badań.

W opinii recenzenta dyskusja została przeprowadzona prawidłowo.

### **Wnioski**

Sformułowano 6 wniosków, które są bezpośrednią reasumpcją dokonanych spostrzeżeń i odpowiadają na postawioną w pracy hipotezę ogólną oraz 2 hipotezy badawcze. Są one wynikiem analizy uzyskanych wyników i potwierdzają zrealizowanie postawionych w dysertacji celów.

Autorka wykazała się umiejętnością uogólniania szeroko prezentowanych wyników, a co najważniejsze przedstawione wnioski mają pełne odzwierciedlenie w zgromadzonym i przeanalizowanym materiale badawczym.

### **Piśmiennictwo**

Ta część dysertacji zawiera pozycje piśmiennictwa przedstawione w kolejności alfabetycznej, niestety bez przydzielonej numeracji. Nie jest to obowiązkiem Doktorantki i wynika z powyższego, że Autorka nie jest zwolenniczką takich rozwiązań, niestety Recenzent tak, dlatego dokonał zestawienia, które prezentuje poniżej.

W zestawieniu piśmiennictwa na stronach 96-114 zamieszczono 202 pozycje, w tym 111 (tj. 54,95%) stanowią pozycje anglojęzyczne. Aktualne piśmiennictwo opublikowane od

2000 roku stanowi 167 pozycji, a starszych jest tylko 35 pozycji. W treści rozprawy niestety Recenzent nie doszukał się pozycji: Dunn i wsp. z roku 2007 (według numeracji Recenzenta pozycja nr. 38 oraz Nicolakis P. i wsp. z roku 2000 (zamieszczona jako 2000b., według numeracji Recenzenta pozycja nr. 124), natomiast na str. 91 Autorka cytuje pracę Nicolakisa i wsp. z 2000 roku, której to pozycji nie ma niestety w zestawieniu piśmiennictwa. W obrębie piśmiennictwa rozpoczynającego się na litery: L- Ł oraz S - Ś jest kilka przestawionych pozycji. Te drobne uchybienia nie mają jednak absolutnie wpływu na wartość merytoryczną, ponieważ dobór literatury zarówno w aspekcie ilościowym jak i jakościowym oceniam pozytywnie.

### **Podsumowanie recenzji**

Oprócz recenzowanych rozdziałów rozprawa doktorska mgr Małgorzaty Rakowieckiej zawiera jeszcze streszczenia w języku polskim i języku angielskim oraz aneks, w którym zawarto spis tabel ( 17 pozycji) i spis rycin ( 46 pozycji).

Doktorantka nie ustrzegła się w opinii recenzenta kilku błędów redakcyjnych, np. na stronie 6 (ostatnie 4 wersy), po słowach „Można jednak wyróżnić trzy podstawowe kierunki ruchów:" następuje wyliczanie po „kwadratach", a słowa rozpoczynają się z małej litery, natomiast na stronie 11(ostatnie 8 wersów), w analogicznej sytuacji, słowa rozpoczynają się z dużej litery, podobnie jest na kilku innych stronach w pracy.

Zdaniem Recenzenta można było pokazać czytelniej kierunek technik mobilizacyjnych przedstawionych np. na ryc. 17-21 w postaci strzałek, co czytelnikowi słabiej orientującemu się w problematyce ułatwiłoby percepcję.

Nie powinno rozpoczynać się zdania od liczb, jak ma to miejsce na str.46 (2 wers od dołu), wystarczyło napisać „Spośród badanych, 40% osób przyznało...itd."

Na str. 76 (7-10 wers od góry), Doktorantka napisała „Okazało się, że ból twarzy wpływał średnio 5,2 w skali VAS na codzienne czynności, a po całej sesji terapeutycznej utrudnienie wykonywania powyższych czynności z powodu bólu oceniono średnio na 0,4 w skali VAS. Pierwsza część tego zdania powinna raczej brzmieć,, Okazało się, że czynnościom codziennym towarzyszył ból o wartości 5,2 w skali VAS....itd."

Pomimo wymienionych błędów redakcyjnych i jeszcze kilku innych stylistycznych, uważam, że rozprawa doktorska mgr Małgorzaty Rakowieckiej w podstawowych kryteriach oceny pracy naukowo-badawczej zasługuje na ocenę pozytywną. Struktura pracy jest prawidłowa, materiał adekwatny do celu pracy, narzędzia badawcze, w tym metody statystyki są dobrane właściwie. Dyskusja to istotny, ale zarazem dość trudny do napisania rozdział

pracy. Autorka poradziła sobie z nim bardzo dobrze, wykazując się znaczną wiedzą w zakresie podjętej problematyki badawczej. O dojrzałości Autorki jako badacza naukowego świadczy ostatecznie zdanie dyskusji, podsumowujące zarazem bardzo trafnie całą rozprawę, zawarte na str. 94 „Zastosowane w niniejszej dysertacji metody badawcze wydają się być rzetelne i wystarczające w ocenie efektów terapii i mogą być z powodzeniem stosowane do dalszych badań nad odległymi rezultatami leczenia, a także u pacjentów z innymi dysfunkcjami w obrębie układu ruchowego narządu żucia”.

#### **Wniosek końcowy**

Uważam, że recenzowana przeze mnie rozprawa doktorska mgr Małgorzaty Rakowieckiej pt. „Wpływ terapii manualnej na parametry funkcjonalne żuchwy u pacjentek z dysfunkcją układu ruchowego narządu żucia” spełnia wszystkie wymagania ustawowe na stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk o zdrowiu.

Wniosuję do Wysokiej Rady Wydziału Wychowania Fizycznego, Sportu i Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu o dopuszczenie jej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

**Recenzent**



**dr hab. Dariusz Mucha prof. nadzw.**