

Wrocław 15. 10. 2015 r.

Recenzent

Dr hab. Andrzej Czamara prof. WSF  
Specjalista w dziedzinie fizjoterapii  
Wyższa Szkoła Fizjoterapii z siedzibą we Wrocławiu  
50-038 Wrocław, ul. T. Kościuszki 4  
[a.czamara@wsf.wroc.pl](mailto:a.czamara@wsf.wroc.pl)  
Telefon: 71/342-50-02, kom: 606 246 746.

### Recenzja

**Rozprawy doktorskiej Pana magistra Michała Wendta**

pt.

**„ Ocena skuteczności terapeutycznej metody McKenzie wzbogaconej technikami energii mięśniowej w leczeniu przewlekłego zespołu bólowego lędźwiowego odcinka kręgosłupa ”.**

#### **Ocena rozprawy pod względem formalnym:**

Recenzowana praca, jest zgodna z wymogami stawianymi rozprawie doktorskiej, zawiera 108 stron, w tym 251 pozycji piśmiennictwa zarówno w języku polskim jak i angielskim. Rozprawa posiada standardową konstrukcję, typową dla tego rodzaju opracowań. Podzielona została na rozdziały takie jak wprowadzenie, cele pracy z pytaniami badawczymi i hipotezami. Kolejny rozdział to materiał badawczy, metody badawcze, wyniki, następnie dyskusja i rozdział wnioski, piśmiennictwo i kolejno streszczenie w języku polskim i angielskim. Ponadto w pracy zawarte zostały rozdział 11, który zawiera spis tabel i rycin, a także rozdział 12 - aneks, zawierający tabele od 2 do 6 i załącznik nr 1- Indeks Oswestry.

### **Zgodność treści z tematem określonym w tytule:**

Zawartość wszystkich rozdziałów odpowiada tematowi zamieszczonemu w tytule rozprawy doktorskiej.

### **Uzasadnienie merytoryczne rozprawy:**

W literaturze specjalistycznej wielokrotnie podejmowano problem oceny leczenia „zespołów bólowych” odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Znane są próby oceny metody Roberta McKenzie. Analiza przeglądu literatury specjalistycznej z tak zwanej listy „ Filadelfijskiej ”, wskazuje różny stopień skuteczności tej terapii. Mało jest badań na temat tak zwanych „Technik Energii Mięśniowej – (TEM) ” w terapii lędźwiowego odcinka kręgosłupa, których podstawą jest mechanoterapia stymulująca reakcje fizjologiczne i neurofizjologiczne i może mieć wpływ na zmiany ruchomości stawów, napięcia i elastyczności tkanek miękkich. Jeszcze mniej jest badań na temat wpływu kojarzonych terapii dla przykładu TEM z metodą McKenzie.

Pan mgr Michał Wendt na podstawie przeglądu i analizy literatury oraz w oparciu o własne doświadczenia, zaproponował przeprowadzenie trzech różnych protokołów terapii, w tym skojarzoną terapię MET i McKenzie i dokonał oceny jej skuteczności u osób leczonych z powodu przewlekłego zespołu bólowego lędźwiowego odcinka kręgosłupa (PZBLOK). Uważam, że przedstawiona koncepcja terapii a następnie propozycja badań ma praktyczne znaczenie dla uzupełnienia protokołu kompleksowego postępowania fizjoterapeutycznego u pacjentów z PZBLOK. Zaproponowane badania posiadają wartość poznawczą i mają zastosowanie praktyczne w obszarze szeroko rozumianej fizjoterapii - rehabilitacji.

**Tytuł pracy** jest adekwatny do poruszonego w pracy problemu.

**Wprowadzenie** zawiera wprowadzenie do tematu rozprawy w formie opisu zagadnień anatomii kręgosłupa i poszczególnych jego struktur, w tym budowę kręgów, połączeń stawowych. Przedstawiono zagadnienia dotyczące budowy rdzenia kręgowego i nerwów rdzeniowych, kolejno funkcje kręgosłupa i jego składowych, a także stabilizację kręgosłupa, koncepcję taśm anatomicznych i biomechanikę

kręgosłupa. W kolejnym podrozdziale wprowadzenia, autor przedstawił problemy epidemiologiczne dotyczące bólu kręgosłupa, opisał w oparciu o literaturę „zespół bólowy lędźwiowego odcinka kręgosłupa” i klasyfikację. Kolejno Doktorant przedstawił w oparciu o dane literaturowe metodę McKenzie , Techniki Energii Mięśniowej. Rozdział zawiera staranny przegląd aktualnej literatury problemu.

### **Cele rozprawy, pytania i hipotezy.**

Celem głównym rozprawy była ocena efektywności kombinacji metody McKenzie z MET w porównaniu do wyników leczenia tylko metodą McKenzie oraz w odniesieniu do standardowego leczenia fizjoterapeutycznego. Pan mgr Michał Wendt przedstawił 5 celów szczegółowych, ponadto zaproponował 9 pytań badawczych i 5 hipotez badawczych, które stanowią spójną całość.

**Uwagi i sugestie:** Jeżeli praca będzie przygotowywana do publikacji, być może należy rozważyć skrócenie tej części rozdziału.

**Materiał badań:** Badania zostały przeprowadzone w grupie 60 pacjentów z przewlekłym zespołem bólowym lędźwiowego odcinka kręgosłupa (PZBLOK), w tym 35 kobiet i 25 mężczyzn. Doktorant przedstawił warunki włączenia do badań, zgodę stosownej Komisji Bioetycznej na prowadzenie badań. Autor rozprawy podzielił badanych losowo na trzy grupy różnych terapii. Pierwsza grupa to pacjenci którym aplikowano kombinacyjną terapię McKenzie i MET, w grupie drugiej prowadzono klasyczną metodę McKenzie, a w trzeciej przeprowadzono standardową fizjoterapię. Autor starannie przedstawił najważniejsze elementy protokołów terapii i wzbogacił ich opis zdjęciami.

**Uwagi, pytania:** Doktorant podzielił całą grupę pacjentek i pacjentów na trzy grupy u których zastosowano trzy różne rodzaje terapii. Jednak nie przedstawił charakterystyki tych grup pod względem wieku, płci, masy ciała itd. Prosiłbym o wyjaśnienie tej kwestii, szczególnie, czy nie miało to wpływu na uzyskane wyniki?. Jest to też ważna informacja dla losów możliwej publikacji tej rozprawy.

**Metody Badawcze:** We wszystkich badanych grupach uzyskano zgodę pacjentów na badania, przeprowadzono wywiad. Przed terapią i po 10 cyklach terapii wykonano pomiary wartości kątowych krzywizn kręgosłupa, zastosowano Kwestionariusz Oswestry do oceny ograniczeń życia codziennego spowodowanego zaburzeniami w okolicy lędźwiowego odcinka kręgosłupa oraz wzrokowo-analogową skalę bólu (VAS). Pomiary wartości kątowych krzywizn kręgosłupa przeprowadzono według metodyki podanej przez Prof. Lewandowskiego, wykorzystując w tym celu elektrogoniometr tensometryczny Penny & Giles w modyfikacji Bookoka. Autor przedstawił prace naukowe, w których potwierdzono współczynnik rzetelności dla tego rodzaju pomiarów. Całość zebranych danych poddano analizie statystycznej. W podsumowaniu tego rozdziału stwierdzam, że zastosowane metody badań są prawidłowe.

**Wyniki** zostały przedstawione czytelnie w tabelach i na wykresach, a ich opis i komentarz omówiono w tekście. Doktorant wykazał, że wśród trzech zastosowanych programów terapii przeprowadzonych w trzech grupach, metoda McKenzie uzupełniona technikami MET u pacjentów z PZBLOK w największym stopniu poprawiła ruchomość we wszystkich trzech badanych odcinkach kręgosłupa (szyjny, piersiowy i lędźwiowy) w porównaniu do stanu przed terapią. W grupie McKenzie skojarzonej z technikami MET, odnotowano w większości przypadków istotną statystycznie poprawę ruchomości dla poszczególnych odcinków kręgosłupa w tym odcinka lędźwiowego kręgosłupa, szczególnie w płaszczyźnie strzałkowej (zginanie i wyprost) jak i w płaszczyźnie poprzecznej (ruchy rotacji) oraz dla części skłonów bocznych tułowia w płaszczyźnie czołowej. Przeprowadzona w drugiej grupie pacjentów klasyczna metoda McKenzie uzyskała w tym zakresie wyniki lepsze od grupy pacjentów u których zastosowano standardową fizjoterapię, ale wyniki tej grupy w większości przeprowadzonych analiz, były mniej zadawalające w porównaniu do grupy w której zastosowano skojarzoną metodę McKenzie i MET. Analiza wpływu zastosowanych trzech protokołów wskazała w zakresie zmian poziomu niesprawności, że zarówno metoda McKenzie skojarzona z technikami MET i klasyczna metoda McKenzie istotnie statystycznie zmniejszyły poziom niesprawności dnia codziennego u pacjentów o około 60%, natomiast w grupie standardowej fizjoterapii tylko o 8.2 %. Ponadto metoda McKenzie skojarzona z technikami MET i klasyczna metoda McKenzie istotnie statystycznie zmniejszyły

poziom odczuwania bólu przez pacjentów w skali VAS (obydwie około 69%), natomiast w grupie standardowej fizjoterapii tylko o 12.3 %.

**Dyskusja:** Rozdział dyskusja jest ciekawa i stanowi wartościowy element rozprawy. Doktorant w sposób wyważony i niezwykle szczegółowy, interpretuje wyniki badań własnych w odniesieniu do wyników badań uzyskanych przez innych autorów i cytuje adekwatną literaturę przedmiotu. Autor rozprawy w rozdziale dyskusja podkreśla, że terapia skojarzona skutkowała zmniejszeniem dolegliwości bólowych, poprawą codziennej sprawności pacjentów i poprawie ruchomości kręgosłupa w odcinku lędźwiowych oraz pozostałych segmentów kręgosłupa nie tylko w ujęciu ilościowym – statystycznym, ale co ważne w ujęciu jakościowym. Pan magister Michał Wendt podkreśla w dyskusji, że metoda McKenzie działa na tak zwaną „kolumnę centralną struktur kręgosłupa” i nie działa w tak istotnym stopniu na struktury mięśniowo-powięziowe, na które w znaczący sposób działają techniki MET. W końcowej części dyskusji, Doktorant wskazuje na potrzebę kontynuowania kolejnych etapów fizjoterapii i widzi także ograniczenia niniejszej rozprawy.

**Wnioski:** Stwierdzam, że większość wniosków odpowiada na założone cele rozprawy i na postawione pytania badawcze, a ich generalne treści wynikają z przeprowadzonych badań. Przedstawione w rozprawie wnioski mają istotne znaczenie poznawcze i praktyczne. Wniosek 1 w bezpośredni sposób odpowiada na główny cel pracy.

**Uwagi i sugestie:** Jeżeli Doktorant będzie planował przygotować rozprawę do publikacji, być może byłoby lepiej skrócić te wnioski.

**Streszczenie** przedstawia w sposób syntetyczny skróconą informację dotyczącą pracy, zarówno w języku polskim, jak i w języku angielskim.

**Piśmiennictwo** zostało dobrze dobrane w odniesieniu do podjętego w rozprawie tematu i problemu badawczego. Cytowane są ważne i aktualne publikacje uznanych czasopism naukowych w odniesieniu do przedstawionego problemu badawczego.

**Pisownia i zastosowana nomenklatura:** Praca jest napisana starannie. Jednak w pracy można znaleźć drobne błędy, które należałoby usunąć przed możliwą publikacją pracy.

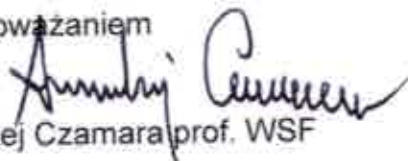
### **Podsumowanie:**

Całość opracowanych i poddanych analizie naukowej wyników badań przeprowadzonych przez Pana mgr Michała Wendta, spełnia wymagane kryteria ustawowe rozprawy doktorskiej i może mieć praktyczne znaczenie w dziedzinie fizjoterapii u osób z przewlekłym zespołem bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa.

Doktorant sformułował poprawnie cele badań, kolejno pytania badawcze i przedstawił hipotezy, określając istotne problemy poznawcze i aplikacyjne, na które we wnioskach rozprawy odpowiedział.

**Uwzględniając powyższe dokonania Doktoranta, wnioskuję do Wysokiej Rady Wydziału Sportu, Rekreacji i Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu o dopuszczenie Pana mgr Michała Wendta do dalszych etapów przewodu doktorskiego, w tym także o dopuszczenie Doktorantka do publicznej dyskusji nad rozprawą.**

Z poważaniem



Dr hab. Andrzej Czamara prof. WSF