

dr hab. n. o kf. Ewa Gajewska  
Katedra i Klinika Neurologii Wieku Rozwojowego  
WNoZ, Uniwersytet Medyczny  
Im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Piotra Szozdy,  
przygotowanej w Zakładzie Biomechaniki,  
na Wydziale Wychowania Fizycznego, Sportu i Rehabilitacji  
Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w  
Poznaniu, zatytułowanej:

Wpływ technik terapii manualnej wg koncepcji Kalternborn-Evjenth zastosowanej u  
pacjentów z dolegliwościami bólowymi, na ból oraz zakres ruchu odcinka szyjnego  
kręgosłupa.

Dolegliwości bólowe kręgosłupa stanowią istotny problem kliniczny, społeczny a także ekonomiczny, ponieważ występują najczęściej u osób między 20 a 50 rokiem życia (Styczyński i wsp. 2007; Łukawski i wsp. 2000), czyli w tak zwanym okresie produkcyjnym. Postępowanie w leczeniu dolegliwości bólowych w odcinku szyjnym kręgosłupa najczęściej obejmuje farmakoterapię, leczenie operacyjne oraz fizjoterapię. Jak podaje literatura w przypadku bólu w odcinku szyjnym kręgosłupa można zastosować zabiegi fizykoterapeutyczne takie jak: laser, elektroterapię (prądy Tens, interferencyjne, diadynamik), masaż oraz szeroko pojętą kinezyterapię czy metody specjalne takie jak PNF, metodę McKenziego, terapię manualną wg koncepcji Kalternborn- Evjenth itd. (Maher 2004; Rapała i wsp.2004).

W rozprawie doktorskiej mgr Piotra Szozdy została dokonana ocena wpływu terapii manualnej wg koncepcji Kalternborn- Evjenth zastosowanej u pacjentów z dolegliwościami bólowymi odcinka szyjnego kręgosłupa. Autor w swojej pracy ukazał przegląd piśmiennictwa na temat wpływu różnego rodzaju interwencji terapeutycznych na ból i zakres ruchu odcinka szyjnego kręgosłupa. Większość z nich została przeprowadzona na odcinku piersiowym kręgosłupa, gdyż jak to Autor wskazuje za wykonywanie terapii na tym odcinku przemawia

mniejsze ryzyko powikłań. Badania ukazane w literaturze przez Clelanda i wsp. (2005), Suvarnato i wsp. (2013) czy Casanova-Mendeza i wsp. (2014) jasno ukazują pozytywny wpływ różnych technik manipulacyjnych segmentów piersiowych na poziom dolegliwości bólowych oraz zakresu ruchu odcinka szyjnego kręgosłupa.

Autor w swojej pracy przeanalizował dostępne metody pomiaru zakresu ruchu odcinka szyjnego kręgosłupa. Podkreślił niewątpliwie, iż w pracy z pacjentem ważna jest użyteczność, rzetelność oraz łatwość wykonania pomiaru.

Dostępne metody pomiaru zakresu ruchu, jak Autor wskazuje, są albo mało lub umiarkowanie rzetelne (ocena wzrokowa, taśma centymetrowa, goniometr, z wykorzystaniem grawitacji i kompasu z użyciem telefonu komórkowego) albo ich rzetelność jest dobra jednak są zbyt skomplikowane i drogie aby mogły być zastosowane w gabinetach fizjoterapii.

Niewątpliwie oryginalnym podejściem Autora, w wyniku braku wystarczającego narzędzia, było skonstruowanie urządzenia o nazwie Cervical RangeR, które działa na zasadzie kątomierza. Pomiary za pomocą tego urządzenia zostały przeprowadzone na 31 osobach jako badania pilotażowe. Autor wykonał trzykrotnie pomiar na każdym badanym zakresie ruchu w celu określenia rzetelności urządzenia. Otrzymano wysoki współczynnik korelacji pomiarów, który świadczy o jego wysokiej dokładności. Wydaje się, iż aby w bardziej zdecydowany sposób określić rzetelność urządzenia pomiar powinien być wykonany dodatkowo przez innego terapeutę na tej samej grupie badanej. Mierzymy wtedy tak zwaną zgodność między badaczami. Dodatkowo została dokonana ocena wpływu zastosowanego wizualnego sprzężenia zwrotnego na wyniki pomiarów. Zmierzono również poziom dolegliwości bólowych za pomocą znanej i rzetelnej skali VAS. Pomiary zostały wykonane przed interwencją terapeutyczną oraz bezpośrednio po niej.

Rozprawa stawia następujące cele badań:

1. Celem głównym jest ocena wpływu manipulacji w odcinku piersiowym kręgosłupa, na poziom bólu oraz zakres ruchomości w odcinku szyjnym kręgosłupa
2. Cel szczegółowy to:
  - a. Ocena wpływu manipulacji przeprowadzonej w odcinku piersiowym kręgosłupa na zakres zgięcia, wyprost, rotacji w prawo i lewo oraz poziom dolegliwości bólowych w odcinku szyjnym kręgosłupa

- b. Ocena rzetelności pomiarów za pomocą urządzenia Cervical RangeR
- c. Ocena wpływu zastosowanego wizualnego sprzężenia zwrotnego, realizowanego w trakcie pomiaru, na wyniki badań kinematyki szyjnego odcinka kręgosłupa.

Rozprawa ma układ typowy dla rozprawy doktorskiej. Na pracę składa się 8 rozdziałów zawartych na 136 stronach, odwołuje się do 136 pozycji piśmiennictwa. Na początku pracy przedstawiono alfabetycznie zestawienie skrótów oraz najważniejszych pojęć.

W rozdziale 1. przedstawiono anatomie funkcjonalną stawów, działanie wybranych mięśni, następnie biomechanikę odcinka szyjnego i piersiowego kręgosłupa oraz biomechaniczne i neurofizjologiczne ich połączenia. Ukazano wpływ dysfunkcji narządowych na ruchomość obu odcinków. Kolejno ukazano etiologię i epidemiologię dolegliwości bólowych kręgosłupa, oraz wybrane metody leczenia i terapii.

W rozdziale 2. przedstawiono czytelnie cele pracy oraz hipotezy badawcze.

W rozdziale 3. przedstawiono grupę badawczą i grupę kontrolną, a także metodykę badań, na których opiera się rozprawa. W badaniach wzięło udział 91 osób, u 60 osób występowały dolegliwości bólowe w odcinku szyjnym kręgosłupa. Grupę terapeutyczną stanowiło 30 osób (13 kobiet, 17 mężczyzn, średnia wieku wynosiła 31 lat), grupę kontrolną 30 osób, u których nie wykonano żadnej techniki terapeutycznej (13 kobiet, 17 mężczyzn, średnia wieku wynosiła 32 lata) oraz grupa dodatkowa 31 osób, na której wykonano badania pilotażowe rzetelności urządzenia Cervical RangeR.

Metodę badawczą stanowiło urządzenie Cervical RangeR skonstruowane w celu realizacji badań oraz skala VAS.

W rozdziale 4. ukazano wyniki badań rzetelności pomiaru z użyciem urządzenia Cervical RangeR, wpływu wizualnego sprzężenia zwrotnego na wyniki pomiarów, wpływu metod leczenia na ruchomość odcinka szyjnego kręgosłupa oraz poziom dolegliwości bólowych.

W rozdziale 5. Autor ukazał dyskusję swoich wyników w zestawieniu z danymi literatury.

Początkowo ukazał zasadność zastosowania nowatorskiego urządzenia o nazwie Cervical RangeR oraz dokładność pomiarów przeprowadzonych z jego użyciem. Wykazał jego dobrą rzetelność i porównał z danymi literatury ukazującymi inne narzędzia badawcze. Dodatkowo

w formie ryciny, przedstawił zestawienie wszystkich dostępnych urządzeń wraz z ich rzetelnością. Następnie podjął temat wpływu wizualnego sprzężenia zwrotnego na uzyskane wyniki oraz ukazał prace innych autorów, którzy wykorzystywali zjawisko sprzężenia zwrotnego w kinezylogii i biomechanice. Autor wskazuje iż brak jest informacji na temat wpływu wizualnego sprzężenia zwrotnego na pomiar zakresu ruchu, który to temat został podjęty w pracy doktorskiej.

W dalszej części dyskusji odniósł się do głównego celu pracy wykazując iż w wyniku przeprowadzonej terapii na poziomie Th1- Th6 zgodnie z koncepcją Kalternborn-Evjenth uzyskano poprawę ruchomości we wszystkich badanych płaszczyznach szyjnego odcinka kręgosłupa. Wykazał również, iż dolegliwości bólowe w wyniku prowadzonej jednorazowej terapii uległy zmniejszeniu. Swoje uzyskane wyniki porównał z danymi innych autorów.

Na podstawie wyników badań Autor przedstawił następujące wnioski (Rozdział 6.):

1. Translatoryczna manipulacja w odcinku piersiowym kręgosłupa przeprowadzona na poziomach Th1- Th6, zgodnie z koncepcją Kalternborn- Evjenth spowodowała istotnie statystycznie zwiększenie zakresu ruchu odcinka szyjnego kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej i poprzecznej u pacjentów z grupy terapeutycznej. Natomiast pozorowana terapia w grupie kontrolnej wywołała nieznaczne zmiany zakresu ruchu, nieistotne statystycznie.
2. Translatoryczna manipulacja w odcinku piersiowym kręgosłupa przeprowadzona na poziomach Th1- Th6, zgodnie z koncepcją Kalternborn- Evjenth spowodowała istotnie statystycznie zmniejszenie odczuwalnych dolegliwości bólowych pacjentów z grupy terapeutycznej. Wśród badanych z grupy kontrolnej odnotowano nieznaczne, nieistotne statystycznie, zmniejszenie tychże dolegliwości.
3. Pomiar zakresu ruchu odcinka szyjnego kręgosłupa, przeprowadzone z użyciem autorskiego urządzenia Cervical RangeR, charakteryzują się wysokim współczynnikiem korelacji wewnątrzklasowej, świadczącej o wysokiej rzetelności urządzenia
4. Badanie zakresu ruchu przeprowadzone z włączonym wizualnym sprzężeniem zwrotnym, wpływa istotnie statystycznie na otrzymane rezultaty zakresu ruchu odcinka szyjnego kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej.

Pracę zamykają podsumowanie i sugestie dalszych badań.

Na ostateczną bardzo dobrą ocenę rozprawy doktorskiej mgr Piotra Szozdy składa się oryginalność pomiaru wykonanego dzięki autorskiemu urządzeniu, staranności doboru grupy badanej i kontrolnej jak również pilotażowej, samodzielność wykonywania terapii w badanej grupie, rzetelność opracowanych wyników badań, wyczerpujące ich przedstawienie oraz dyskusja.

Wartość pracy nie umniejszają nieliczne usterki o charakterze edytorskim, które powinny być usunięte przed ewentualną jej publikacją.

Istnieją jednak mankamenty wymagające poprawy:

1. W części teoretycznej rozdział 1.3.3.3 autor ukazał na czym polega terapia manualna jednak brak jest informacji o samej koncepcji Kalternborna- Evjenth.
2. W trakcie walidacji np. testu funkcjonalnego należy dokonać porównania rzetelności danego testu pomiędzy dwoma badaczami oraz tzw. rzetelność tego samego badacza.

W pracy została wykonany pomiar rzetelności urządzenia Cervical RangeR przez jednego badacza, jednak nie ukazano jej pomiędzy dwoma niezależnymi badaczami.

Rzetelność urządzenia powinna być również porównana z testami przeprowadzonymi na innym urządzeniu mierzącym te same zakresy ruchów na tej samej grupie osób.

3. Strona 112 Informacja dotycząca poprawy ruchomości odcinka szyjnego kręgosłupa i zmniejszenia dolegliwości bólowych jest zbyt śmiała gdyż Autor wykonał tylko jedną terapię u każdego pacjenta co podkreśla w sugestjach dotyczących dalszych kierunków badań
4. Strona 107 : na podstawie moich poszukiwań..... powinna być użyta forma bezosobowa
5. Strona 109 Terapeuta poprzecz.....- brak zamieszczonego cytowania
6. Strona 112 i 113 moim zdaniem..., uważam należy użyć formy bezosobowej
7. Strona 115 p bólowe- rozszerzyć skrót.

W związku z kwestią dotyczącą informacji na temat terapii manualnej chciałabym prosić Doktoranta o odpowiedź na następujące pytania:

1. Na czym polega koncepcja Kalternborn- Evjenth i co ją wyróżnia spośród innych terapii manualnych?
2. Inne możliwości terapeutyczne stosowane u pacjentów z dolegliwościami bólowymi odcinka szyjnego kręgosłupa

Reasumując – Dysertacja spełnia wymogi rozprawy doktorskiej. Na podstawie dokonanej powyżej, pozytywnej oceny, zwracam się do Rady Wydziału Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego z wnioskiem o dopuszczenie mgr Piotra Szozdy do dalszych etapów postępowania w przewodzie doktorskim.



Dr hab. n o kf. Ewa Gajewska