

Kraków, dn.16.10.2023

Prof. dr hab. Tadeusz Kasperczyk

AWF w Krakowie

Recenzja

pracy doktorski mgr Jacka Sobola pt.: Ocena sposobów postępowania fizjoterapeutycznego w wybranych schorzeniach kręgosłupa lędźwiowego w oparciu o własny materiał doświadczalny.

Promotor pracy: prof. dr hab. n. farm. Włodzimierz Opoka, promotor pomocniczy: dr n. med. Grzegorz Mańko

Pracę wykonano: Wydział Farmaceutyczny UJ CM w Krakowie

Schorzenia (ból) kręgosłupa w ogóle , a jego dolnego odcinka w szczególności to ważny problem zarówno ze społecznego punktu widzenia (absencja chorobowa), ale i terapeutycznego. Trzeba przyznać rację Autorowi podręcznika (Jerzy Stodolny) pt.: *Choroba przeciążeniowa kręgosłupa*, że jest to epidemia naszych czasów- współczesnej cywilizacji.

W tym kontekście cel pracy należy uznać za ważny dla praktyki fizjoterapeutycznej i teorii poznania.

Opis pracy

Praca doktorska zawiera 2 części (pod wspólny tytułem – jak wyżej), część pierwsza zawiera 91 stron maszynopisu, część druga – 113 (razem 204).

W części pierwszej zawarto:

**R.3. Wstęp**

**R.4. Postępowanie terapeutyczne w bólach kręgosłupa lędźwiowego – etiologia i patomechanika**

4.1. Metody leczenia zachowawczego

- 4.1.1. Techniki leczenia zaburzeń czynności Atlasu wg Arlena
- 4.1.2. FDM (ang. Fascial Distortion Model)
- 4.1.3. GDS
- 4.1.4. PFM – prymitywne wzorce ruchu, które są używane do ćwiczenia i opisywania ruchów
- 4.1.5. Techniki fizjoterapeutyczno- osteopatyczne dla stanów ostrych według Colot
- 4.1.6. Kaltenborn-Evjent Koncept (OMT) – ortopedyczna terapia manualna
- 4.1.7. PRT – Positional Release Techniques (techniki pozycyjnego rozluźniania)
- 4.1.8. HVLA – techniki manipulacji stawowej (niska amplituda i duża prędkość), mobilizacje stawowe
- 4.1.9. Stecco – metoda terapii manualnej, którą cechuje całościowe podejście do terapii, manipulacja powięzi
- 4.1.11. MET technika energii mięśniowej
- 4.1.10. Metoda McKenziego
- 4.1.12. MFR – mięśniowo-powięziowe rozluźnienie (Ward z J Barnesem)
- 4.1.13. NAP – pomost pomiędzy ortopedią a neurologią
- 4.1.14. PNF – metoda funkcjonalna w terapii manualnej
- 4.1.15. PWNB – próba wysiłkowa na bieżni (diagnostyka i terapia)
- 4.1.16. SSM Ćwiczenia , spiralna stabilizacja kręgosłupa
- 4.2. Leczenie operacyjne
- 4.3. Skala bólu Laitinena

## **R.5. Cel**

## **R.6. Materiał (grupa badawcza)**

## **R.7. Metodyka**

## **R.8. Wyniki**

## **R.9. Dyskusja**

## **R.10. Wnioski**

## **R.11. Piśmiennictwo**

Ponadto praca w tej części zawiera ; 1) streszczenie po polsku i po angielsku, 2) spis skrótów, 3) spis tabel, 4) spis rycin, 5) spis schematów.

## **Ocena budowy (struktury) pracy – cz.1.)**

### **R.3. Wstęp**

Wstęp zawiera 10 stron (od 16-25) tekstu i składa się z 3 podrozdziałów;

3.1. Obrazowanie radiologiczne, względy radiologiczne ( s. 20-21)

3.2. Terminologia dotycząca choroby zwyrodnieniowej dysku i jej klasyfikacja ( s. 22-23 )

3.3. Powiazania funkcjonalno-morfologiczne ( s.23-25 )

Treści ze stron 16 do 20 powinny otrzymać tytuł – wprowadzenie (p. b. p. r. 3. 1.) Wstęp zawiera szereg uchybień różnej natury; językowej (styl), redakcyjnej , a także rzeczowej. Bardzo rzuca się w oczy brak jednolitego postępowania redakcyjnego (raz Autor pisze to samo z dużej litery (s.16) raz z małej (s.23), brakuje kilku objaśnień skrótów (m.in. DC (s.16), MMP ( s.17), HTIMP ( s.18), ECM (s.20), ale także kilku innych. Zachodzi pytanie natury merytorycznej – czy wstęp spełnia przypisywaną mu funkcję tj. wprowadzenia do tematu. W mojej opinii – nie. Autor skupił się tylko na opisie (wg mnie zbyt szczegółowym) krążka międzykręgowego, szerzej jednostki ruchowej kręgosłupa jaką stanowią dwa sąsiadujące ze sobą kręgi, diagnostyce obrazowej i klasyfikacji choroby zwyrodnieniowej dysku. Wstęp powinien nawiązywać także do innych elementów, m.in. do epidemiologii, etiologii, podkreślać znaczenie społeczne problemu , a także nawiązać do trudności w leczeniu. Dlaczego w tytule p. r. 3.2. podano – przypis (52), skoro dalej ma miejsce powołanie się na inne pozycje literatury (49,16,54). Podrozdział ten powinien zawierać krótkie wprowadzenie (co uzasadniałoby użycie pauzy przy wyliczaniu terminów -                      nazw, dotyczących choroby zwyrodnieniowej). Czy wysokość krążka to też – patologia?

### **R.4. Postępowanie terapeutyczne w bólach kręgosłupa lędźwiowego – etiologia                      i patomechanika**

Autor etiologię bólów kręgosłupa wiąże z 5 – cioma kategoriami czynników;

- 1.) mechaniczne, 2) choroba zwyrodnieniowa, 3) stany zapalne, 4) onkologiczne, 5) zakaźne.

Nie zgadzam się z poglądem, że lumbago spowodowane jest przez czynnik mechaniczny (rwa kulszowa – tak). Etiologia lumbago nie jest znana (należy więc przyjąć, że to etiologia – idiopatyczna. Warto tu przytoczyć nazwę której Niemcy używają do określenia – lumbago, to – heksenszus („nawiedzenie wiedźmy”) - inaczej postrzał. W rozdziale czwartym w p. r. 4.1. „Metody leczenia zachowawczego” wyodrębniono aż 16 metod terapii, są to: (wyszczególnione wyżej). Zastanawia mnie dlaczego Autor tylko przy pozycji; 4.1.5. Techniki fizjoterapeutyczno-osteopatyczne wg Colot, podał odsyłacze do literatury, a nie zrobił tego w stosunku do innych pozycji (metod). Opisując poszczególne metody powinno się wykonać – przypisy do literatury przedmiotu. Mamy do czynienia z pracą o metodach terapii manualnej, a nie znajdziemy w pracy takich nazwisk jak; F. Kaltenborn, R. McKenzie (ew. T. Stengert), K. Lewit, A. Sadowski, J. Stodolny, J. Jasięga, A. Permoda, L. Hartman, R. Smiszek (Smiska - metoda SSM), ale i wielu innych nazwisk zarówno z Polski jak i ze świata.

Rodzi się pytanie – dlaczego opisywano techniki leczenia zaburzeń atlasu wg Arlena – przecież praca dotyczy dolnego odcinka kręgosłupa? Nadużywa Autor określenia musi/musimy (s.3), a powinno się pisać; powinno się „należy, itp. Termin – dysfunkcja somatyczna powinien być objaśniony stosownym przypisem dolnym – to wg L. Hartmana patologia (jedyna, tak jak u innych autorów – zablokowanie) na gruncie terapii manualnej (osteopatii). Autor pisze - celem manipulacji jest poprawa zakresu ruchu i zmniejszenie bólu, a powinien napisać, że celem manipulacji jest usunięcie – zablokowania (to oprócz wspomnianego zakresu ruchu i zmniejszenia bólu oznacza jeszcze przywrócenie prawidłowej gry stawowej oraz zmianę oporu końcowego.

Zwracam Autorowi uwagę, że wyraz pchnięcie końcowe (dotyczy definicji manipulacji) wyszedł kilka lat temu z użycia i został zastąpiony terminem – impuls.

Sugeruję aby termin – terapia manualna, a co z tym związane – mobilizacje i manipulacja odnosić tylko do terapii manualnej zorientowanej ortopedycznie (na stawy), a poza tym operować terminem – mobilizacja/-cje i odnosić to do tkanek miękkich (mobilizacje tkanek miękkich poprzez różne formy masażu czy oddziaływanie na punkty spustowe, powięź itp.). Nie znajduję uzasadnienia do opisu metody – PNF, to metoda stosowana w chorobach układu nerwowego.

Należało oddzielić diagnostykę od terapii – dotyczy to poz. 4.1.15. PWNB. Niezrozumiałe jest wtrącenie w tym podrozdziale informacji o aparacie – Vertetrac (aparat do korekcji kręgosłupa). Brak bliższych danych o aparacie (przeznaczenie, producent, itp. Recenzenta dziwi zalecenie użycia tego aparatu w skoliozach (zob. wskazania s.42).

## **R.5.Cel**

Celem pracy była ocena skuteczności wybranych metod fizjoterapeutycznych w leczeniu pacjentów z zespołem bólowym lędźwiowo-krzyżowym w oparciu o własny materiał doświadczalny. Cel pracy uściślają – postawione (8) pytania badawcze. Hipotez do poszczególnych pytań nie postawiono (w mojej opinii warto je stawiać – to wiele wyjaśnia i pomaga sformułować wnioski.

Pytania badawcze ocenia się poprzez – materiał badawczy i metodę badań. W świetle tego rodzi się pytanie , czy Autor pracy mógł odpowiedzieć na pytanie nr 8, cytując: „Czy po ustąpieniu bólu zwiększeniu dystansu w trakcie chodu wymagana jest dalsza terapia pod postacią ukierunkowanego treningu u osób ze spondylozą?

Odniosę się do tej kwestii przy ocenie – wniosków.

## **R.6. Materiał (grupa badana)**

W metodologii pisania prac naukowych – materiał opisuje się w pod rozdziale – rozdziału pt. „Materiał i metoda badań”; p. r. „Charakterystyka materiału”. Autor myli materiał z metodą( zob. tekst s. 46 u góry strony). Materiał badawczy stanowiły dwie grupy, do grupy I-szej zakwalifikowano pacjentów z dyskopatią L4/L5/S1 w stanie ostrym lub podostrym z objawami neurologicznymi. W II-giej grupie znaleźli się pacjenci ze spondylozą lędźwiową, stenozą kanału kręgowego, stenozą otworów międzykręgowych.

W obu grupach było po 50 osób, obu płci (mniej więcej po równo kobiet i mężczyzn).

W doborze materiału badawczego uwzględniono kryteria ; włączenia i wyłączenia s. 46).

## **R.7. Metodyka**

Nie bardzo wiadomo do czego się to odnosi. Autor zamiast jasno (w sposób czytelny) przedstawić metodę badań opisuje w tym miejscu – metody terapeutyczne, nie rozumiem

takiego postępowania. Recenzent tylko się domyśla, że miały miejsce następujące metody badania; wywiad, ocena bólu przy użyciu skali Laitinena (od 0 do 4), jego częstotliwość, częstość zażywania środków przeciwbólowych, ograniczenia aktywności ruchowej, deklarowane jest badanie neurologiczno – ortopedyczne (9 elementów), ale bez konkretów co i jak oraz badanie fizjoterapeutyczno-ortopedyczne – także brak konkretów. **Nie mogę tego aspektu pracy doktorskiej ocenić pozytywnie i będę oczekiwał wyjaśnień tej kwestii podczas publicznej obrony pracy doktorskiej.**

Nadmienię, że w metodologii badań nie używamy pojęcia – metodyka (wszędzie indziej – tak) tylko operujemy pojęciami; metoda badań lub metodologia. Dowodem na nieznamość prawidłowej struktury pracy badawczej jest umieszczenie w rozdziale wyniki – p. r. 8.1. Opisu zastosowanych metod statystycznych.

## **R.8. Wyniki**

Wstęp do rozdziału „Wyniki” zawiera już wnioski i podsumowanie, treści te powinny być umieszczone na końcu tego rozdziału. Wyniki przedstawiono w 9 tabelach oraz na 6 rycinach.

Tabele przedstawiają:

Tab.1. Płeć oraz postawiona diagnozę w porównywanych grupach osób, tj. grupa z ostrym zespołem korzeniowym i spondylozą lędźwiową

Tab.2. Zastosowane metody leczenia w porównywanych grupach osób ( jak wyżej ). Zmienna to 14 metod.

Tab.3. Statystyki opisowe dotyczące wieku oraz długości terapii w poszczególnych grupach osób. Metody statystyki opisowej to; M, Me, SD, R (min – max), Q1, Q3 oraz różnice pomiędzy grupami w świetle testu t (Studenta – studenta napisano z małej litery, to błąd, to pseudonim jakim posługiwał się W.S. Gasset).

Tab.4. Związki pomiędzy długością terapii oraz analizowanymi zmiennymi w porównywanych grupach osób, zmienne to:

- nasilenie bólu przed terapią i po terapii,
- ograniczenie aktywności ruchowej przed i po terapii,
- częstość występowania bólu przed i po terapii,

- częstość zażywania środków przeciwbólowych przed i po terapii.

Związki te badano przy pomocy korelacji Spearmana ( $r$ ). Rozszerzenie informacji zawartych w tabeli nr 4 obrazuje rycina nr 1.

Tab.5. Częstość występowania nasilenia bólu, częstotliwość zażywania środków przeciwbólowych oraz ograniczenia aktywności ruchowej w porównywanych grupach osób przed oraz po terapii. Z tabelą nr 5 wiąże się rycina nr 2.

Tab.6. Jak wyżej z uwzględnieniem podziału na płeć

Tab.7. Wyniki testu statystycznego dotyczącego porównania między grupami w zakresie analizowanych parametrów przed i po terapii, dodatkowo ryc. 3 - 6).

Tab.8. Związki (p.m. – korelacyjne) między analizowanymi parametrami klinicznymi po zastosowanej terapii

Tab.9. Jak wyżej – przed zastosowaną terapią

Podsumowanie pod tabelą nr 9 to w istocie są wnioski. Zachodzi pytanie gdzie są wyniki zapowiadane we wstępie do rozdziału 8-go dotyczące; cytuję.. poprawienia ruchomości globalnej i odcinkowej, poprawy siły, koordynacji ruchu, ogólnej wydolności krążeniowo-oddechowej? Brak informacji na ten temat.

W mojej ocenie wyniki przedstawiono w sposób „mało czytelny” – niejasny z licznymi uchybieniami natury redakcyjnej (dotyczy głównie wartości wyniku testu statystycznego).

## **R.9. Dyskusja**

Czyj to pogląd, że proces zapalny w krążku międzykręgowym jest punktem spustowym? Zastanawiam się czy Autor dobrze rozumie pojęcie – przewencja (s. 78, wiersz 6-ty od góry).

Terapia manualna nie powinna być określana jako metoda leczenia, to dział fizjoterapii, a w jego obszarze istnieje wiele metod, np.; Mulligana, Cyriaxa, McKenziego, Ackermanna i wiele innych. Dlaczego Autor pisze o osteopatii tak jakby ona nie była terapią manualną (to od osteopatii A. T. Stilla wszystko się zaczęło i od jej narodzin datuje się historię terapii manualnej na świecie). Autor pisze o holistycznym podejściu w osteopatii, a nie powołuje się na jedyny tytuł jakim jest podręcznik Andrzeja Rakowskiego pt.; Terapia manualna holistyczna (CTM, Poznań 2011). Nie mogę się zgodzić z poglądem, który osteopatię nie traktuje jako –

terapię manualną s.79) Autor pisze, cyt.; W ostatnich latach opublikowano wiele prac poglądowych i przeglądowych (jako to różnica) dotyczących wyników leczenia zachowawczego w bólu lędźwiowym, wynikającym z dyskopatii i tak samo spondylozy”, ale nie daje ani jednego przypisu do literatury. Dyskusję oceniam jako słabą, brakuje tego czym jest dyskusja naukowa, a jest jej rolą ukazanie wyników badań własnych na tle literatury przedmiotu. A jak przedstawia się to w świetle literatury; Autor powołuje się zaledwie na 7 publikacji (pozycje; 76,77,78,79,80, 81,82) w tym są 4 prace G .Mańko – promotora pomocniczego pracy doktorskiej. A przecież nie brakuje prac z tego zakresu , że przytoczę tylko kilka przykładowych:

Wilk – Frańczuk M.[ W. ] Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja 2009, 6, 562-576.

Mucha D. i wsp. [ W. ] Medycyna Manualna 2013, t. XVII, nr 2 i 3, s. 23 – 36.

Lesiak A. i wsp. [ W. ] J. Manual Medicine 1992,6, s. 185 – 188.

Słobodzian J., Rakowski A. [ W. ] CTM, Poznań 2001.

Dyczek H. [ W. ] Kwartalnik Ortopedyczny 2010, nr 4, z. 80, s. 504 – 512.

Jasięga J. i wsp. [ W. ] Medycyna Manualna 2011, t. XV, nr 2, s. 30 – 37.

Jasięga J., Permoda A.[ W. ] Medycyna Manualna 2018, t. XXII, nr 2,s. 28 – 34.

## **R.10. Wnioski**

Postawiono 8 wniosków, Autor pisze, że stanowią odpowiedzi na pytania badawcze (8). Pozwolę sobie zauważyć, że pytania badawcze powinny być przełożone na hipotezy, a te przyjmuje się jako prawdziwe na podstawie wartości testów statystycznych. Część wniosków nie wynika z takiego postępowania metodologicznego, lecz jest napisana w oparciu o poglądy Autora i ma jedynie charakter opinii (własnej).

Proszę Autora aby podczas publicznej obrony pracy wskazał podstawy do sformułowania wniosku nr 5.

## **R.11. Piśmiennictwo**

Do napisania pracy wykorzystano 82 pozycje literatury, wszystkie pozycje w języku angielskim 5 autorów to nazwiska Polaków. W mojej opinii 82 pozycje to mało, wykaz świadczy o słabej znajomości literatury polskiej, ale nie tylko. W rozdziale czwartym powinny znaleźć się przypisy do poszczególnych metod leczenia zachowawczego z



uwzględnieniem niżej wyszczególnionych nazwisk; F. Kaltenborn, R. McKenzie, T. Stengert, K. Lewit, J. Stodolny, J. Jasięga, A. Permoda, L. Hartman, E. Górna, J. Nowotny, P. Godek, L. Chaitow, R. Schleip, R. Smisek, J. Cyriax, G. Gałuszka.

Przypisy (odsylacze) do literatury wykonano w systemie vancouverkim (system cyfrowy z zachowaniem kolejności cytowania). Odstępstwo od tej zasady to 2 pozycje w systemie harwardzkim (s.32; Lepers 2016 i Colot 2018, ale tych pozycji nie uwzględniono w wykazie piśmiennictwa). Brakuje odsylaczy do pozycji; 44, 45, 47, 48, 50, 53. Niektóre noty zawierają usterki redakcyjne.

#### **Cz.2. A. Postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne dla pacjentów pierwszej grupy (ostry zespół korzeniowy tzw. „ostry dysk” z zespołem neurologicznym).**

Opisano kolejno pacjentów od 1 – 50 z uwzględnieniem; płci, wieku, diagnozy (rozpoznanie), charakterystyki bólu, historii leczenia i efektów terapii. Zbiorcze dane zawarto w tabelach od 1 – 4.

#### **Cz.2.B. Postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne dla pacjentów drugiej grupy (spondyloza lędźwiowa).**

Opisano wg schematu – jak wyżej. W mojej ocenie wystarczyło tylko zamieścić tabele od 1 – 8 w części pierwszej pracy w aneksie.

#### **Reasumując:**

W mojej wieloletniej pracy jako nauczyciela akademickiego (w tym wykładowcy przedmiotu – metodologia badań naukowych), promotora licznych prac doktorskich nie spotkałem się z takim podejściem metodologicznym do pracy doktorskiej. Być może Autor posiadał inne wytyczne w tym zakresie, których ja nie znam. Mgr Jacek Sobol jawi się jako specjalista fizjoterapii o bardzo dużym doświadczeniu zawodowym. W świetle przedstawionych w recenzji opinii, wytkniętych uchybień różnej natury, należałoby pracę zdyskwalifikować jako nie spełniającą wszystkich standardów dla tego rodzaju prac. Z drugiej strony dostrzegam ogromny wysiłek organizacyjny w przeprowadzeniu badań 100 osób- pacjentów z patologią, często trudną do leczenia, ze względu na zróżnicowany stan kliniczny i inne uwarunkowania. Być może pewne informacje pochodzą z 2-giej części pracy, z jakiś powodów Autor nie uwzględnił w metodzie badania zawartej w cz.1., pracy. Dotyczy to na przykład wnioskowania odnoszącego się do takich zagadnień jak; np. siła mięśni (i innych podobnych). Dlatego mam nadzieję, że w trakcie publicznej obrony pracy będzie

możliwość wyjaśnienia pewnych kontrowersyjnych kwestii, zarówno ze strony doktoranta jak i promotora pracy.

**Wniosek końcowy:**

Wnioskuje do Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego o dopuszczenie mgr Jacka Sobola do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Recenzent :

Prof. dr hab. Tadeusz Kasperczyk