

**Ocena rozprawy doktorskiej Pani lek. Barbary Dobies-Krześniak pt. „Nadruchomość stawów oraz lateralizacja stronna jako predyktory bocznego skrzywienia kręgosłupa”.**

**Ocena strony formalnej**

Temat przedstawionej do oceny rozprawy doktorskiej odpowiada zawartej w niej treści choć z pewnością byłoby napisane o ocenie wpływu nadmierności i lateralizacji stronnej na występowanie skoliozy idiopatycznej (IS). Dysertacja zamieszczona jest na 37 stronach maszynopisu i składa się z części teoretycznej składającej się z 6 rozdziałów i podrozdziałów oraz empirycznej składającej się z 3 rozdziałów. Doktorantka wyniki przedstawiła w sposób czytelny za pomocą opublikowanych artykułów w czasopiśmie recenzowanych z punktacją IF i MNiSW. Autorka powołała się na 27 pozycji literaturowych umieszczonych w recenzowanych czasopiśmie naukowych co wydaje się być dość skromną ilością w przypadku podejmowanego tematu. Pomimo, że wg recenzenta część opisowa pracy jest dość krótka to układ pracy jest prawidłowy, zgodny z wymaganiami stawianymi pracom naukowym opartym na zbiorze publikacji.

**Znaczenie naukowe podjętego tematu**

Jednym z najczęstszych problemów, z którym mamy do czynienia u dzieci i młodzieży to boczne skrzywienie kręgosłupa, z których najczęstszą postacią jest skolioza idiopatyczna (IS). Podjęcie tematu dotyczącego przyczyn powstawania tego schorzenia jest bardzo istotne z punktu widzenia zapobiegania tej deformacji. Zrozumienie i poznanie predyktorów powstawania skoliozy idiopatycznej jest ogromnym wyzwaniem dla badaczy zajmujących się tą problematyką. Podjęcie tego tematu jest ciekawe ze względu na częstość występowania tych problemów u dzieci i młodzieży jak również z punktu widzenia późniejszych problemów związanych ze zmianami nie tylko w samym narządzie ruchu. Według recenzenta ciekawe jest poszukiwanie i poznawanie zagadnień z zakresu etiopatogenezy IS.

## **Część teoretyczna**

Autorka w części teoretycznej w sposób właściwy i opierając się na literaturze przedstawia zagadnienia związane z podjętą problematyką badawczą - etiologią, patogenezą i diagnostyką skoliozy Idiopatycznej (IS). Doktorantka zwróciła szczególną uwagę na badania dotyczące genetycznego i biomechanicznego powstawania deformacji. Należy nieco żałować, że Autorka w części dotyczącej etiopatogenezy IS powołała się na niewielką liczbę badań naukowych dotyczących tej problematyki. Ważne z punktu widzenia etiopatogenezy IS jest to aby pamiętać o innych mechanizmach opisywanych przez wielu autorów, które można byłoby umieścić w części teoretycznej np. Gomeza i wsp., jako przykład neurologicznego mechanizmu powstawania IS czy Zhanga i wsp., jako przykład próby oceny zmian okolicy miedniczno-lędźwiowej na powstawanie IS. Doktorantka część dotyczącą hiper mobilności stawów (JH) również opisała w sposób prawidłowy choć wg recenzenta można byłoby się pokusić o nieco bardziej rozbudowaną analizę występowania JH i przedstawić w sposób wyraźny aktualny stan wiedzy na ten temat z uwzględnieniem ryzyka deformacji narządu ruchu w przypadku JH. Ciekawą również informacją wynikającą z epidemiologii IS i JH jest to, że częstość występowania JH w populacji europejskiej jest znacznie wyższa niż występowanie IS. Nasuwa się więc pytanie czy uzasadnione jest łączenie tych dwóch zmian ze sobą w założeniach badawczych? Lateralizacja stronna również wg Doktorantki może być predykatorem IS u dzieci i młodzieży, którą warto zająć się w badaniach. W tym przypadku tak jak poprzednio nasuwa się pytanie o różnice w częstości występowania tych zmian. Możemy tu powiedzieć, częstość występowania lateralizacji stronnej jest 5-6 krotnie większa niż występowanie IS dlatego więc te elementy zostały wzięte pod uwagę w przygotowaniu koncepcji badań? Podsumowując część teoretyczną, która jest przygotowana w sposób prawidłowy, można byłoby nakreślić nieco szerszą perspektywę złożoności problematyki dotyczącej etiopatogenezy i korelacji pomiędzy różnymi zmianami w wielu układach jako potencjalne predyktory powstawania IS.

## **Część empiryczna**

Cel pracy i pytania badawcze zostały określone prawidłowo i przejrzyste choć wydaje się, że rozdział piąty dysertacji mógłby się nazywać cel pracy, hipoteza i pytania badawcze co by spowodowało precyzyjne określenie wszystkich elementów związanych z konstrukcją pracy naukowej. Według recenzenta dobrze by było gdyby doktorantka dyskusje

przeprowadziła w samej pracy a nie tylko w dwóch częściach w kserokopiach artykułów. Część empiryczna została oparta na dwóch artykułach opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych o łącznej punktacji IF=4,543; MNiSW=170 pkt. Pierwsza z prac przedstawia badania, w których Autorka za cel stawia sobie odpowiedź na pytanie czy nadmobilność stawów zwiększa ryzyko występowania skoliozy idiopatycznej. Grupa badawcza stanowiła 125 osób w wieku 7-18 lat z rozpoznaną IS, a grupa kontrolna to 83 ochotników w tym samym wieku. Doktorantka w sposób prawidłowy oceniła JH za pomocą powszechnie stosowanej Skali Beghtona. Uzyskane wyniki nie uprawniają do stwierdzenia, że JH wpływa w sposób istotny na ryzyko wystąpienia IS. Należy tylko zwrócić uwagę na różnice istotne statystycznie w grupie eksperymentalnej i kontrolnej i zadać pytanie czy mogło mieć to wpływ na uzyskiwane wyniki. Druga przedstawiana praca dotyczy wpływu lateralizacji bocznej na występowanie IS. Autorka w sposób prawidłowy dobrała grupę eksperymentalną liczącą 59 pacjentów z rozpoznaną IS i kontrolną liczącą 55 osób. Narzędzia badawcze zostały dobrane w sposób prawidłowy wykonując pomiar IS używając skali Cobba a lateralizację stronną oceniono za pomocą Inwentarza Preferencji Czynnościowej (LPI). Wyniki zostały poddane analizie statystycznej. Na podstawie przeprowadzonych badań nie można wnioskować aby lateralizacja stronna miała wpływ na występowanie IS. Jednocześnie należy podkreślić jak w ocenie poprzedniego badania, że grupa badawcza i kontrolna różniły się w sposób istotny statystycznie w zakresie wieku, wzrostu i wagi co być może mogło mieć wpływ na uzyskane wyniki.

## Dyskusja

Dyskusja jest zawarta nie tyle w samej dysertacji a w artykułach, które stanowią główny element pracy. Doktorantka przedstawiła na kilku stronach dyskusję, a właściwie dwie oddzielne dyskusje związane dwoma artykułami wchodzącymi w skład dysertacji, z innymi autorami zajmującymi się lateralizacją boczną i ryzykiem występowania IS. Większość przedstawionych prac ma inną metodologię a wnioskowanie jest oparte na znacznie większych grupach badawczych. Z dyskusji przebija się kilka elementów, które mogą powodować różnice w wynikach takich jak chociażby różnice istotne w grupach eksperymentalnych i badawczych. W ocenie recenzenta można byłoby dyskusje umieścić w rozdziale rozprawy byłaby bardziej czytelna i umieszczona w jednym miejscu. Według recenzenta artykuły, które są cyklem publikacji mogłyby być umieszczone w załącznikach

natomiast tekst rozprawy zawierałby wtedy wersję polską całości podejmowanego przez doktorantkę zagadnienia. Recenzent pracy musi z jednej strony czytać ogólne informacje przedstawione w tekście i posiłkować się czytaniem kserokopii artykułów zamieszczonych w pracy doktorskiej. Podsumowując możemy z pewnością stwierdzić, że podejmowanie aktywności naukowej próbującej wyjaśniać mechanizmy IS jest cenne i warte analizy.

### **Wnioski z pracy**

Wnioski przedstawione na podstawie przeprowadzonych badań są logicznymi odpowiedziami na postawione cele badań i nie wynika z nich aby nadmobilność stawów i lateralizacja stronna mogły być uznane jako predyktory skoliozy idiopatycznej (IS).

### **Opinia końcowa**

Po wnikliwym zapoznaniu się z dysertacją Pani lek. Barbary Dobies-Krześniak pt. „Nadruchomość stawów oraz lateralizacja stronna jako predyktory bocznego skrzywienia kręgosłupa”, uważam, że przedstawiona rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668). i wnoszę do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wnioszek o dopuszczenie Autorki do dalszych etapów przewodu.

dr. hab. n. med. i n. o zdr. Marek Łyp, prof. WSR  
Prodziekan ds. Nauki  
Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie

