



Zakład  
Anatomii Prawidłowej i Klinicznej  
Katedra  
Anatomii i Histologii UM w Łodzi  
90-752 Łódź, ul. Żeligowskiego 7/9



---

---

Kierownik Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej

Kierownik Katedry Anatomii i Histologii

Prof. dr hab. n. med. Michał Polgaj

---

---

## Ocena rozprawy doktorskiej

mgr KRZYSZTOFA DĄBROWSKIEGO

pt. "Morfologia więzadła biodrowo-łędźwiowego"

Powierzona mi do oceny rozprawa doktorska autorstwa mgr Krzysztofa Dąbrowskiego pt. "Morfologia więzadła biodrowo-łędźwiowego" powstała pod naukową opieką promotora - Pana prof. dr hab. n. med. Bogdana Ciszka z Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego stanowi cenny wkład do badań z zakresu nauk medycznych. Badania Autora poszerzają i uzupełniają dotychczasową wiedzę na temat morfologii więzadła biodrowo-łędźwiowego. W odczuciu recenzenta zakres tematyki przedstawionej dysertacji jest istotny, szczególnie w zakresie anatomii i fizjoterapii.

Zgodnie ze słowami Doktoranta motywacją do przeprowadzenia badań była chęć dokładnego zbadania więzadła biodrowo-łędźwiowego, a przez to poszerzenie wiedzy dotyczącej tej struktury anatomicznej.

Przechodząc do merytorycznej oceny rozprawy doktorskiej należy stwierdzić, że układ pracy jest typowy, choć bardzo obszernymi dwoma ostatnimi rozdziałami jest dokumentacja

przeprowadzonych badań. Łącznie całe opracowanie liczy 179 stron i zawiera dziesięć głównych rozdziałów: Wstęp (str. 15-36), Założenia i cel pracy (str. 37), Materiał i metody (str. 38-43), Wyniki (str. 44-54), Dyskusja (str. 55-73), Podsumowanie (str. 74-75), Wnioski (str. 76), Piśmiennictwo (str. 77-84), Aneks 1: dokumentacja badawcza materiału dorosłego (str. 85-146), Aneks 2: dokumentacja badawcza materiału płodowego (str. 147-179). Dodatkowo dysertacja obejmuje Spis rycin (str. 8-9), Streszczenie w języku polskim (str. 10-11) i Streszczenie w języku angielskim, będące raczej formą abstraktu (str. 12-13). Spis piśmiennictwa obejmuje 74 pozycje (głównie anglojęzyczne). Pracę ilustruje 11 rycin oraz uzupełniają 3 tabele, przy czym tabela 3. posiada dwie części – część pierwszą i część drugą. Proporcje pomiędzy głównymi częściami rozprawy są zachowane. Ciekawą formą prezentacji dokumentacji wyników są dwa ostatnie rozdziały – jako „Aneks 1: dokumentacja badawcza materiału dorosłego” oraz „Aneks 2: dokumentacja badawcza materiału płodowego”.

We "Wstępie" Doktorant w sposób spójny i w oparciu o aktualne piśmiennictwo, omawia w poszczególnych podrozdziałach szczegółowe aspekty opisujące więzadło biodrowo-lędźwiowe, a dokładniej jego: 1. Przyczepy, 2. Budowę, 3. Unerwienie, 4. Funkcję, 5. Rozwój, 6. Morfologię etniczną oraz na końcu w podrozdziale 7. Dymorfizm płciowy.

W rozdziale drugim Autor podaje założenia i cele pracy.

Zgodnie ze słowami Autora dysertacji cele pracy to:

- Opis przyczepów więzadła biodrowo-lędźwiowego
- Opis budowy więzadła biodrowo-lędźwiowego
- Ustosunkowanie się do potencjalnych różnic w budowie więzadła biodrowo-lędźwiowego na tle etnicznym.
- Zbadanie dymorfizmu płciowego więzadła biodrowo-lędźwiowego.
- Potwierdzenie obecności więzadła biodrowo-lędźwiowego u płodów.

- Opracowanie nieopisanych wcześniej, a ewentualnie odkrytych w trakcie badania odmian więzadła.

W rozdziale „Materiał i metody” podano, że badania przeprowadzone zostały na materiale pobranym od osób dorosłych oraz od płodów.

Materiał badawczy uzyskany od osób dorosłych został pobrany podczas standardowych sekcji zwłok wykonywanych w Zakładzie Medycyny Sądowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Więzadła biodrowo-lędźwiowe zostały pobrane obustronnie od 20 kobiet i 10 mężczyzn w wieku 17-70 lat (średnia wieku 50,9 lata) o wzroście między 156 cm, a 195 cm (średni wzrost 171,4 cm). W trakcie preparatyki zebrane były pomiary obejmujące: odległość między brzegiem górnym spojenia łonowego, a promontorium, odległość między kolcami biodrowymi przednimi górnymi, szerokość trzonu LV, wysokość trzonu LV, wysokość krążka międzykręgowego LIV - LV mierzona na powierzchni brzusznej, wysokość krążka międzykręgowego LV - SI mierzona na powierzchni brzusznej, kąt promontorium, długość wyrostka żebrowego LV (jako odległość od łuku kręgu do szczytu wyrostka) oraz długość więzadła biodrowo-lędźwiowego (jako odległość od szczytu wyrostka żebrowego do najdalej wysuniętego punktu przyczepu na grzebieniu talerza kości biodrowej). Doktorant podaje, że po wykonaniu zdjęć i zebraniu pomiarów, więzadło biodrowo-lędźwiowe wraz z przyczepami było pobierane, a następnie poddawane wieloetapowemu utrwaleniu w formalinie o zmiennym stężeniu w celu odseparowania tkanki kostnej i więzadeł od tkanek budujących powięzi, tkanki mięśniowej i tłuszczowej.

Materiał badawczy uzyskany od płodów został pobrany z materiału płodowego znajdującego się w kolekcji Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej WUM. Materiał ten obejmował 16 osobników - 9 osobników płci męskiej i 7 osobników płci żeńskiej. Doktorant podaje, że wiek płodów był szacowany w oparciu o zmierzoną długość trzonu kości długich - kości ramiennej i kości udowej. Uzyskane pomiary porównano z istniejącymi siatkami

percentylowymi. Zgodnie z danymi zawartymi w dysertacji długość trzonu kości ramiennej u przebadanych płodów wahała się między 18 mm, a 36 mm (średnia 24,7 mm), a długość trzonu kości udowej u przebadanych płodów wahała się między 20 mm, a 43 mm (średnia 27,1 mm). Autor podaje, że w oparciu o pomiary szacowany wiek wahał się między 15 tygodniami, a 24 tygodniami (średnia 18,1 tygodnia). Dodaje, że histologicznie przebadano 27 struktury.

W rozdziale „Wyniki” Doktorant przedstawił wyniki wykonanych badań. Podzielił je na dwie zasadnicze części: „Wyniki badań morfometrycznych u osobników dorosłych” oraz „Wyniki badania materiału płodowego”. Każdą z tych części podzielił na szereg podrozdziałów opisując dokładnie wyniki badań. W części pierwszej opisując wyniki badań morfometrycznych u osobników dorosłych. Doktorant podaje, że: średnia długość wyrostka żebrowego lewego LV w badanej populacji wynosiła 15,2 mm (15,3 mm mężczyźni ; 14,9 mm kobiety), średnia długość wyrostka żebrowego prawego LV w badanej grupie wyniosła 16,1 mm (16,2 mm mężczyźni i 15,9 mm kobiety), średnia szerokość trzonu LV wyniosła 50,6 mm (52,7 mm mężczyźni ; 46,5 mm kobiety), średnia wysokość trzonu LV wyniosła 24,1 mm (24,9 mm mężczyźni ; 22,6 mm kobiety), średnia wysokość krążka międzykręgowego LIV - LV wyniosła 17,2 mm (17,5 mm mężczyźni ; 16,7 mm kobiety), średnia wysokość krążka międzykręgowego LV - SI wyniosła 19 mm (18,8 mm mężczyźni ; 19,3 mm kobiety), średni kąt promontorium wyniósł 122,9 ° (123 ° mężczyźni ; 122,8 ° kobiety), średnia długość więzadła biodrowo-lędźwiowego liczona od szczytu wyrostka żebrowego LV do najdalej wysuniętego przyczepu na talerzu biodrowym wyniosła 31,7 mm (31,4 mm mężczyźni i 31,9 mm kobiety) dla lewej strony i 32,3 mm (31,9 mm mężczyźni ; 33,3 mm kobiety) dla prawej strony. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami u 73,3 % przebadanych więzadeł osobników dorosłych składało się z pojedynczego pęczka. U pozostałych więzadeł przeważała struktura dwupęczkowa. Zaobserwowano przyczepy więzadła na przyśrodkowej części wargi wewnętrznej grzebienia talerza biodrowego oraz na

wyrostku żebrowym LV, w szczególności na jego szczycie, powierzchni dolnej i tylnej. Nie stwierdzono bezpośrednich przyczepów na wyrostku żebrowym LIV. Zaobserwowano natomiast w ponad 60% przypadków połączenie więzadła z okolicznymi strukturami błoniastymi.

Doktorant podaje, że na podstawie analizy materiału pozyskanego od płodów zaobserwowano obecność włókien i pęczków tkanki kolagenowej sugerującej obecność i rozwój struktur więzadłowych.

Rozdział „Dyskusja” jest niewątpliwie cenną częścią przedłożonej do oceny pracy. Interesujące jest porównanie uzyskanych danych dotyczących morfologii i topografii więzadła biodrowo-lędźwiowego z innymi autorami. Doktorant podzielił dyskusję na szereg podrozdziałów skupiając się na oddzielnym rozpatrywaniu budowy, wymiarów, przyczepów, morfologii etnicznej oraz dymorfizmu płciowego. Końcowa część tego rozdziału dotyczy badań materiału pozyskanego od płodów.

Wartym docenienia jest też wyodrębnienie rozdziału pt. „Podsumowanie” stanowiącego krótki i przejrzysty opis przeprowadzonych badań i wyników.

Rozprawę doktorską wieńczy sześć wniosków, będących esencjonalną analizą całości pracy i odpowiedzią na pytania określające cele pracy. W opinii recenzenta są dobrze wysnute.

Piśmiennictwo obejmuje 74 pozycje (głównie w języku angielskim) i pochodzi w większości z ostatnich 10-15 lat, jest dobrze dobrane oraz dobrze wykorzystane. Pozycje piśmiennictwa są cytowane w odpowiednich fragmentach rozprawy.

W trakcie studiowania przedłożonej mi do oceny rozprawy mgr Krzysztofa Dąbrowskiego nasunęło mi się kilka uwag dlatego z obowiązku recenzenta pragnę zwrócić uwagę Doktoranta na nie:

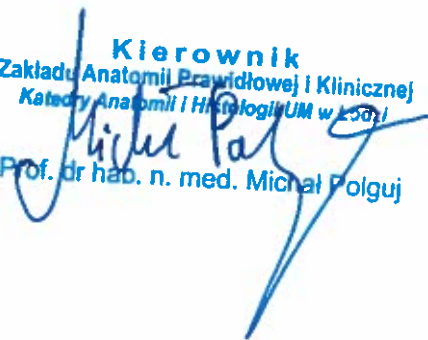
- W rozdziale „Materiał i metody” Doktorant nie podaje informacji dotyczącej zgody Komisji Bioetycznej uzyskanej na badanie. Takie informacje powinny zostać zawarte w niniejszym rozdziale.
- Uważam, że wprowadzenie numeracji rozdziałów i podrozdziałów w znacznym stopniu ułatwiłoby ich szybką identyfikację oraz ujednoliciłoby chronologię poszczególnych części dysertacji
- Nazwy dwóch ostatnich rozdziałów są zapisane bardziej jako skróty myślowe i powinny być zmienione : „Aneks 1: dokumentacja badawcza materiału dorosłego” – sugeruję zmianę na: „Aneks 1: dokumentacja wyników badań wykonanych na podstawie analizy materiału pozyskanego od ludzi dorosłych” oraz „Aneks 2: dokumentacja badawcza materiału płodowego” – sugeruję zmianę na: „Aneks 2: dokumentacja wyników badań wykonanych na podstawie analizy materiału pozyskanego od płodów”.
- Poza tym pojedyncze błędy literowe i interpunkcyjne.

Pracę autorstwa mgr Krzysztofa Dąbrowskiego pt. "Morfologia więzadła biodrowo-lędźwiowego" oceniam pozytywnie. Przedłożona mi do recenzji rozprawa doktorska stanowi samodzielne rozwiązanie problemu naukowego i spełnia wszelkie wymogi stawiane pracom na stopień doktora. Trzeba jeszcze dodać, że rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) w związku z art. 179

ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018r. poz 1669 z późn. zm.).

Dlatego pozwalam sobie przedstawić Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie mgr Krzysztofa Dąbrowskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Łódź, dnia 06. lipiec 2021r.

**Kierownik**  
Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej  
Katedry Anatomii i Histologii UM w Łodzi  
  
Prof. dr hab. n. med. Michał Polgaj