

Prof. dr hab. med. Jan Skowroński  
em .Kierownik Kliniki Ortopedii i Traumatologii  
Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku  
e-mail : ortoskow@gmail.com

## **Recenzja**

### **rozprawy doktorskiej lekarza Roberta Jopowicza**

**pt. Ocena wpływu stabilności w płaszczyźnie strzałkowej i propiocepcji  
stawu kolanowego na wynik leczenia choroby zwyrodnieniowej  
w zależności od zastosowanego rodzaju endoprotezy**

**z Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji Wydziału Medycznego  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego**

#### **1.Ocena merytoryczna pracy**

a/ trafność podjętej problematyki badawczej i jej oryginalność

Jedynym skutecznym sposobem leczenia zaawansowanych zmian zwyrodnieniowych i zmian zwyrodnieniowo-zniekształcających stawów jest ich endoprotezoplastyka. Endoprotezoplastyka stawu biodrowego jest uznana najbardziej skuteczną procedurą w całej medycynie inwazyjnej a jej skuteczność sięga dziewięćdziesięciu kilku procent. Endoprotezoplastyka stawu kolanowego jest zdecydowanie mniej skuteczna gdzie jak zaznaczył doktorant niezadawalające wyniki w ocenie pacjentów oscylują między 15 a 30%. Wynika to z bardziej złożonej biomechaniki stawu kolanowego jak i trudności w spełnieniu wymogów operacyjnych związanych z biomechaniką tego stawu. Mając w/w kwestie na względzie doktorant podjął się identyfikacji i analizy negatywnych czynników mających wpływ na końcowy wynik endoprotezoplastyki kolana. Trafność podjętej problematyki jest jak najbardziej oczywista i nie budzi wątpliwości .Doktorant poczynił założenie że zbadanie i porównanie stabilności strzałkowej i propiocepcji pozwoli mu na ocenę

korelacji tych parametrów z ostatecznym wynikiem leczenia. Oryginalnością tych założeń jest fakt że doktorant obydwie parametry bada równolegle i w odniesieniu do różnych rodzajów endoprotez i innych istotnych parametrów. Porównanie uzyskanych wyników w poszczególnych typach endoprotez jest dodatkowym walorem pracy gdyż oceniane typy endoprotez różnią się założeniami biomechanicznymi dotyczącymi głównie stabilności/problem oszczędzania lub nie więzadeł krzyżowych/.Reasumując podjęta problematyka badawcza jest jak najbardziej trafna a jej oryginalność zapewnia jednoczesne badanie stabilności i propriocepcji co jest rzadkością w piśmiennictwie.

#### b. uzyskane rezultaty i ich znaczenie dla nauki i praktyki

Autor starannie zaplanował i wykonał część badawczą pracy na materiale 120 chorych wyselekcjonowanych z 851 endoprotezoplastyk . Do oceny badanych parametrów dobrał właściwe narzędzia badawcze i metody statystyczne. Analiza stabilności w płaszczyźnie strzałkowej stawu kolanowego operowanego i bez operacji nie wykazała istotnych statystycznie różnic. Podobny brak różnic doktorant odnotował w porównaniu stabilności strzałkowej pomiędzy poszczególnymi typami endoprotez. Jedynie w endoprotezie K-Mod przy zgięciu kolana 60 stopni odnotował niewielkie pogorszenie stabilności strzałkowej .Wyniki te świadczą o poprawnej z punktu widzenia biomechanicznego konstrukcji endoprotez chociaż dodatkowej interpretacji wymagałby fakt nieco mniejszej stabilności strzałkowej endoprotezy K-Mod przy zgięciu kolana 60 stopni. Wydaje się że przyczyna leży bądź w narzędziu badawczym lub w samej konstrukcji tej endoprotezy. Badany zakres ruchu po endoprotezoplastyce wskazał że w endoprotezie jednoprzediałowej zakres ten jest większy niż w protezach całkowitych. Doktorant nie odnotował związku pomiędzy stabilnością strzałkową a zakresem ruchu w stawie. Analiza propriocepcji wskazała na porównywalne wartości kończyny operowanej z kończyną bez operacji a jakość propriocepcji pomiędzy badanymi grupami chorych nie różniła się istotnie. Doktorant nie stwierdził też istotności statystycznej korelacji jakości propriocepcji ze stabilnością stawu. Istotne zależności stabilności strzałkowej od wielkości bólu, poziomu jakości życia i oceny funkcjonalnej wskazał doktorant w grupach chorych z całkowitymi endoprotezami. Wzrost niestabilności strzałkowej jak i wzrost różnicy stabilności w stosunku do nieoperowanego stawu powodowała pogorszenie sprawności funkcjonalnej i jakości życia oraz zwiększenie bólu.

Uzyskane rezultaty mają dużą wartość praktyczną w codziennej praktyce klinicznej bowiem uczulają na właściwą ocenę stabilności w trakcie operacji a w przypadku deficytu propriocepcji pozwalają modelować ścieżkę rehabilitacyjną. Wartością naukową są detale wcześniej wymienionych badań które mogą być inspiracją do zmian konstrukcji i kształtu komponentu udowego endoprotez.

c. poprawność formalno-językowa, stylistyczna i interpunkcyjna

Praca napisana jest poprawnie z dużą dbałością o język polski. Stylistycznie i interpunkcyjnie nie budzi zastrzeżeń. Podkreślenia wymaga brak „żargonu specjalistycznego” oraz dobra strona graficzna pracy będąca na wysokim poziomie edytorskim.

## **2. Ocena metodologiczna pracy**

a. dobór literatury, umiejętność wykorzystania źródeł.

Piśmiennictwo składa się ze 188 pozycji w tym 7 pozycji polskich autorów, zawiera głównie prace oryginalne publikowane w ostatnim okresie w prestiżowych czasopismach. Dobór piśmiennictwa jest trafny i wyczerpujący. Doktorant wykazał się znajomością piśmiennictwa, właściwie je cytował i umiejętnie wykorzystał w swojej pracy. Z obowiązku recenzenta zaznaczę tylko nieznaczne uchybienia edytorskie w spisie piśmiennictwa a mianowicie: pozycja nr 42 w spisie piśmiennictwa nie zawiera tytułu czasopisma natomiast tytuł pracy jest podwójnie wymieniony, oraz pozycja nr 184 w której tytuł pracy jest wyróżniony wielką czcionką.

b. poprawność formułowania problemów i hipotez /założeń badawczych/

Badany problem kliniczny oraz próbę rozwiązania go na gruncie naukowym doktorant przedstawił poprawnie co już częściowo podkreśliłem we wstępie recenzji. Hipotezy przedstawione w pracy że stabilność w płaszczyźnie strzałkowej i propriocepcja są powiązane z wynikiem klinicznym endoprotezoplastyki nie budzą zastrzeżeń. Poprawność formułowania problemów jest dodatkowo dokumentowana w bardzo dobrej dyskusji w tej rozprawie gdzie każdy z problemów jest dyskutowany z aktualnym piśmiennictwem. Po przeczytaniu dyskusji założenia badawcze doktoranta stają się jeszcze bardziej słuszne i klarowne. Swoboda z jaką doktorant komentuje i porównuje wyniki swoich badań z innymi autorami upoważnia mnie do stwierdzenia że dyskusja w rozprawie doktorskiej jest najlepszą jej częścią.

c. trafność doboru metod i narzędzi badawczych ,umiejętność ich zastosowania

Dobór materiału badawczego, metod i narzędzi badawczych jest trafny. Materiał kliniczny do swoich badań doktorant podzielił na 3 grupy chorych każda po 40-tu pacjentów. Selekcję pacjentów do stosownych grup przeprowadził doktorant w ten sposób by grupy te były jednorodne i porównywalne. Analiza statystyczna potwierdziła jednorodność tych grup . Grupa 1-sza chorych to chorzy z implantowana protezą jednoprzediałowa grupę 2-gą stanowili chorzy po endoprotezoplastyce całkowitej ze stabilizacją „medial pivot” a w 3-ciej grupie byli chorzy po całkowitej endoprotezoplastyce ze stabilizacją „post-cam”.Metodyka badań jest poprawna a narzędzia badawcze w postaci artrometru, fotela do badań propriocepcji są właściwie dobrane. Kwestionariusze do oceny wyników klinicznych i skale ocen są powszechnie akceptowane i rekomendowane do takich badań. Metody statystyczne użyte w pracy spełniają standardy światowe

d. prawidłowość układu pracy i struktury podziału treści

Układ i struktura pracy nie odbiega od zwykle stosowanej. Praca rozpoczyna się spisem treści oraz streszczeniem w języku polskim i angielskim i dalej obejmuje wstęp, cele pracy, materiał i metody, wyniki i dyskusję oraz wnioski. Całość zamyka piśmiennictwo i aneksy w postaci wydruku ankiet badawczych i opinii komisji bioetycznej. Jedyłą uwagę jaką mogę poczynić dotyczy streszczeń w których cel pracy umieściłbym przed materiałem i metodyką.

e. uwagi i propozycje

Uwag krytycznych do rozprawy nie mam. Z obowiązku recenzenta wymienię dwie uwagi edytorskie na stronie 32 w rycinie 6 dotyczącej skali Kellgren-Lawrecea która jest przedrukiem wydaje się że obrazy radiologiczne stopnia I i II powinny być zamienione jako że szpara stawowa w obrazie stopnia II jest większa niż w stopniu I. Druga uwaga dotyczy ryciny 18 gdzie w części B ryciny mamy obraz obłuzowania komponentu puszczelowego /RTG boczne/ jako że obłuzowanie spełnia kryteria wykluczenia z badań warto zmienić wymieniony przypadek na inny.

Właściwie zaprojektowane badania uzyskane wyniki jak i logiczne wywody w dyskusji oraz poprawne wnioski skłaniają mnie do zachęcenia lek.Roberta Jopowicza do dalszych badań problemów endoprotezoplastyki kolana jak i planów jego rozwoju naukowego.

## **Wnioski końcowe**

Reasumując, Rozprawę Doktorską lek. Roberta Jopowicza oceniam bardzo wysoko zaznaczając że doktorant podjął temat trudny wielowątkowy i bardzo pracochłonny i rozwiązał go wzorowo. Wymienione wcześniej pojedyncze uwagi edytorskie w niczym nie umniejszają wartości tej pracy. Przeto mogę stwierdzić iż przedstawiona mi do oceny Rozprawa Doktorska lekarza Roberta Jopowicza spełnia warunki określone w art. 13 ustęp 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych oraz o stopniach o tytule w zakresie sztuki (Dz. U z 2003 r nr 65poz. 595 z późn. zm.) w związku z art.179 ust.1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r.przepisy wprowadzające ustawę -Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z2018r.poz.1669 z późn.zm). Pozwalam więc sobie przedstawić wniosek Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie lekarza Roberta Jopowicza do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



*Prof. dr hab. Jan Skowroński*