

Prof.dr hab.n.med. Wojciech Marczyński

Warszawa 15.04.2022r

RECENZJA

rozprawy doktorskiej lek. Roberta Jopowicza zatytułowanej „**Ocena wpływu stabilności w płaszczyźnie strzałkowej i propriocepcji stawu kolanowego na wynik leczenia choroby zwyrodnieniowej w zależności od zastosowanego rodzaju endoprotezy**”.

Protezooplastyka stawu kolanowego jest powszechną operacją wynikającą z konieczności braku możliwości biologicznych odbudowy zniszczonej chrząstki stawowej. Jest to jednak operacja mechaniczna a nie biologiczna wynikająca z braku zgodności tkankowej metalu protezy z tkanką kostną biorcy jako jeden z istotnych elementów jej prognostycznej eksploatacji.

Mechanicznie jednak spełnia namiastkę możliwości złożonej biomechaniki stawu kolanowego skutkującą różnego stopnia zadowoleniem chorego, ale niestety w zbyt małym odsetku jak na oczekiwania. W piśmiennictwie światowym procent zadowolonych chorych z protezy stawu kolanowego jest różny, ale oscyluje tylko do około 20%, co jest zbyt niskim, aby mówić o powszechnym sukcesie ortopedycznym.

Fakt ten świadczy o istnieniu licznych niewiadomych, trudnych dotychczas do wiarygodnego określenia i ten właśnie element był inspiracją dla doktoranta zaplanowania wnikliwych badań biomechanicznych z nadzieją zbliżenia się do prawdy w zakresie relacji stabilności w płaszczyźnie strzałkowej, propriocepcji a rodzaju endoprotezy stawu kolanowego. W tym miejscu winszuję promotorowi rozprawy Panu Prof. Jarosławowi Deszczyńskiemu za liczny wiarygodny materiał kliniczny a lekarzowi Robertowi Jopowiczowi podjęcie i rzetelne zrealizowanie ambitnego wyzwania wskazanego przez Promotora.

Rozprawa ma charakter kliniczny o typowym dla tego rodzaju prac układzie rozdziałów. Proporcje poszczególnych rozdziałów rozprawy uważam za prawidłowe. Wstęp, jak również wynikający z treści pracy rys historyczny przedstawił autor w oparciu o 188 pozycje piśmiennictwa zagranicznego i krajowego, co z mocą podkreślam. Autor tym samym wykazał wysoki poziom orientacji w stanie dotychczasowej wiedzy na temat będący przedmiotem rozprawy. Zdecydowana większość pozycji dotyczy ostatnich 10 lat, co świadczy o rzetelnych poszukiwaniach i aktualności doniesień. Cytowanie nielicznych prac historycznych uważam za uzasadnione. Dominująca liczba pozycji piśmiennictwa nie przekracza ostatniego dziesięciolecia, natomiast odniesienie się do pozycji historycznych uważam za uzasadnione.

Z przeglądu źródeł piśmiennictwa doktorant wyciąga wnioski w sposób jasny i syntetyczny. Wystarczająco uzasadnił potrzebę realizacji własnej pracy wynikającą z dociekliwości badawczej dotyczącej relacji biomechanicznych i proprioceptywnych zaprotezowanego stawu kolanowego. Przedmiotowy związek elementów badanych okazał się w piśmiennictwie kontrowersyjnym zawartym w zbyt małej liczbie publikacji w tym zakresie. Okazało się bowiem, że zazwyczaj badane elementy oceniano rozdzielnie, a tylko jedna publikacja obejmuje obydwa czynniki na tej samej grupie pacjentów z podziałem na rodzaje endoprotez. Doktorant postanowił wykonać analizę zbiorczą wieloaspektową, co stanowi znaczący element innowacyjny rozprawy.

Zwracam uwagę na logikę przedłożenia elementów anatomicznych i ich biomechaniki, jako rzetelną podstawę dalszych rozważań.

W liczącej 126 stron druku rozprawie autor odniósł się do tego, co w istocie dotyczyło uwarunkowań relacji stabilności w płaszczyźnie strzałkowej, propriocepcji torowania mięśniowo-więzadłowego a rodzaju endoprotezy stawu kolanowego szczegółowo definiując poszczególne terminy.

Rozważania badawcze odniósł chronologicznie do zmian zwyrodnieniowych stawu kolanowego, ich etiologii oraz prób leczenia nieoperacyjnego; w tym biomechanicznego balansowania obciążeń/przeciążeń, farmakologicznego, a w przypadku niepowodzeń wskazań do leczenia operacyjnego korekcyjnego- osteotomii okołokolanowych w sytuacji obecności chrząstki stawowej a resekcyjnego- protezoplastyki w przypadku jej zniszczenia – jako przegranej ochrony chrząstki stawowej.

Doktorant przedłożył syntetycznie historię i współczesność protez stawu kolanowego definiując ich składowe oraz wady i zalety tychże, w sposób obiektywny. Krytycznie odniósł się do obiektywizacji doboru rodzajów i typów endoprotez kolanowych, a nade wszystko do ich stabilności w płaszczyźnie strzałkowej, propriocepcji a typu endoprotezy. Te właśnie elementy stanowiły przedmiot dociekliwości badawczej, korelacji tychże jako istoty celu głównego pracy; wpływu stabilności w płaszczyźnie strzałkowej i propriocepcji stawu kolanowego na wynik eliminacji choroby zwyrodnieniowej w zależności od zastosowanego rodzaju endoprotezy.

Cele szczegółowe w liczbie 10 (szkoda, że nie ponumerowane) dopełniają dociekliwość badawczą. Ponadto doktorant postawił sobie cele dodatkowe w postępowaniu prospektywnym oceniając wyniki leczenia w szerokim zakresie; posłużył się uznanymi metodami, takimi jak kwestionariusz oceny stawu kolanowego (KOOS), kwestionariusz oceny jakości życia (SF-36) wypełnianych dzień przed operacją i w dniu przeprowadzenia badania, jak również oceniając nasilenie dolegliwości bólowych oraz odczucie niestabilności stawu kolanowego wykonanego przy pomocy wizualnej skali analogowej (VAS) w dniu przeprowadzenia badania. Zakres wspomnianych badań świadczy o znacznej, daleko idącej dociekliwości badawczej doktoranta, jak również o konsekwencji odpowiedzialności leczniczej.

Postawą analizy klinicznej był materiał badawczy w liczbie 120 operowanych wybranych z imponującej liczby 851 endoprotezoplastyk stawu kolanowego zaimplantowanych w 5 latach pracy Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji w Mazowieckim

Szpitalu Bródnowskim w Warszawie. Wiarygodność warsztatową dopełnia fakt wykonania operacji przez dwóch operatorów.

Trzy grupy badane po 40 chorych w grupie odnosiły się do zróżnicowanych protezoplastyk i tak grupa 1 - pacjenci po endoprotezoplastyce jednoprzędziałowej ZUK, grupa 2 - pacjenci po endoprotezoplastyce całkowitej K-MOD (proteza ze stabilizacją „medial pivot”), grupa 3 - pacjenci po endoprotezoplastyce całkowitej NEXGEN LPS-Flex (proteza PS - stabilizacja post-cam). Zbadano 120 pacjentów, w tym 77 kobiet i 43 mężczyzn.

Realizując postawione cele pracy doktorant zastosował metody odpowiednie warsztatowo, a mianowicie: przy pomocy artrometru oceniał stabilność w płaszczyźnie strzałkowej dla różnych kątów zgięcia 30, 60 i 90 stopni, fotel do badań biomechanicznych posłużył doktorantowi do oceny propriocepcji obydwu kończyn dolnych, w ruchu biernym stawu kolanowego o kącie 45° i 60° stopni oraz goniometru manualnego użył do badania zgięcia czynnego obu stawów kolanowych – operowanego i nieoperowanego. Warsztat badawczy nie budzi zastrzeżeń.

Wspomniane trzy grupy badawcze są spójne problemowo i wystarczająco liczne. Badania wykonano zarówno w odniesieniu do oceny obiektywnej, jak i oceny subiektywnej, co świadczy o znacznej dociekliwości badawczej doktoranta, co szczególnie podkreślam.

Doktorant przeprowadził wnikliwą, wieloaspektową analizę uwarunkowań. Opracowany materiał badawczy stanowi rzetelną podstawę do przeprowadzenia tezy.

Dane te zestawiał doktorant w 27 tabelach, 6 wykresach i 22 rycinach/zdjęciach. Dokumentacja graficzna posiada wysoką jakość techniczną i przejrzystość, co w istotny sposób dopełnia wartości pracy. Doktorant trafnie wybrał metody i narzędzia badawcze.

Czas obserwacji badanych był wystarczający do sprecyzowania wniosków z badań klinicznych.

Realizację celu głównego doktorant osiągnął poprzez wybór celów pośrednich, dotyczących licznych składowych przedmiotów rozprawy. Doktorant przeprowadził właściwą analizę metryczną danych z zastosowaniem obowiązujących w literaturze światowej zasad.

W programie badań stwierdzam racjonalne uporządkowanie poszczególnych etapów.

Wyniki tychże badań zaprezentował doktorant właściwie, w sposób drobiazgowy. Obiektywizację badań potwierdzają zasadnie dobrane analizy statystyczne nie budzące zastrzeżeń.

Uzyskane wyniki badań Doktoranta są czytelne i przydatne dla praktyki klinicznej. Omawianie wyników cechuje logika w doborze zagadnień problemowych.

Wyniki odpowiadają w sposób obiektywny na kolejne założenia badawcze zgodnie z zasadą Evidence Based Orthopaedics (EBO).

Dyskusję doktorant przeprowadził w sposób naukowo dojrzały, poparty doświadczeniem klinicznym. Całość rozprawy, a zwłaszcza „dyskusja” świadczą o dużym odczytaniu autora i bardzo dobrej znajomości poruszanego tematu, jak również o właściwym przygotowaniu Doktoranta do prowadzenia analizy oraz umiejętności krytycznego spojrzenia na uzyskane wyniki. Dyskusję przeprowadził metodycznie w odniesieniu do kolejnych zagadnień tematycznych wykonując tym samym drobiazgową pracę w odniesieniu do danych z piśmiennictwa.

Na cele rozprawy odpowiada siedem praktycznych wniosków spójnych z tytułem rozprawy.

Oryginalności pracy upatruję zarówno w opracowanej przez Doktoranta metodzie badawczej jak i wiarygodnym klinicznie sposobie przeprowadzonej analizy wręcz „benedyktyńską” pracą. Istotnym jest możliwości zastosowania wyników badań w praktyce klinicznej.

Światowy status badawczy a tematyka rozprawy doktorskiej jest drugą po publikacji Wautier i wsp. opisującą parametry stabilności i propriocepcji na takiej samej grupie pacjentów w zależności od zastosowanej endoprotezy stawu kolanowego. Analiza korelacji propriocepcji stawu kolanowego z wynikami leczenia jest również drugą po pracy Pap i wsp.

Natomiast w odniesieniu do obu powyższych publikacji jest jednak pierwszą obejmującą tak duży materiał przy wykorzystaniu dobrej metodyki oceny propriocepcji i stabilności w płaszczyźnie strzałkowej. Jest również pierwszym badaniem, w którym wykonano korelację stabilności w płaszczyźnie strzałkowej i propriocepcji.

Praca ta spełnia również kryteria dołączenia do 10 publikacji ujętych w przeglądzie systematycznym Kappela i wsp. (2019 r.) analizujących wpływ stabilności w płaszczyźnie strzałkowej po endoprotezoplastyce stawu kolanowego w korelacji do wyniku leczenia [125].

Podsumowując podkreślam, że Lekarz Robert Jopowicz podjął bardzo istotne badania dla współczesnej ortopedii oraz rehabilitacji.

Doktorant wykazał umiejętność samodzielnej pracy naukowej, korzystania z piśmiennictwa, logicznego zaplanowania i drobiazgowego przeprowadzenia badań, jak również zwięzłego formułowania wyników swoich badań i spostrzeżeń.

Przedłożona do oceny rozprawa doktorska lekarza Roberta Jopowicza zatytułowana „**Ocena wpływu stabilności w płaszczyźnie strzałkowej i propriocepcji stawu kolanowego na wynik leczenia choroby zwyrodnieniowej w zależności od zastosowanego rodzaju endoprotezy**” „*Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art.13 Ustawy z dnia 14 marca 2003r. 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.)*” i na tej podstawie mam zaszczyt przedłożyć Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie wniosek o dopuszczenie lekarza Roberta Jopowicza do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie wnioskuję do Wysokiej Rady o wyróżnienie tejże rozprawy doktorskiej. Uzasadnieniem wyróżnienia są następujące fakty:

- rozprawa jest pierwszą na świecie obejmującą tak duży materiał przy wykorzystaniu obiektywnej metodyki oceny propriocepcji i stabilności w płaszczyźnie strzałkowej.
- jest również pierwszym na świecie badaniem, w którym wykonano korelację stabilności w płaszczyźnie strzałkowej i propriocepcji, co jest znamienym sukcesem badawczym
- rozprawa dotyczy złożonych i aktualnych zagadnień współczesnej ortopedii i rehabilitacji narządu ruchu
- dobór metod badawczych znacznie wykracza poza zakres powszechnych wiadomości ortopedycznych i rehabilitacyjnych

- Doktorant wykonał „benedyktyńską“ pracę analizy materiału klinicznego, przejrzystego i przystępnego zaplanowania badań i ich rzetelnego wykonania zobrazowania oraz krytycznej analizy danych
- opracował sposób postępowania w zakresie endoprotez stawu kolanowego odmiennych typów
- rozprawa zawiera istotne elementy badawcze z możliwością praktycznego zastosowania w pracy klinicznej.

Recenzent

prof. Wojciech Marczyński

