



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

| | |
|--|------------|
| Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu BIURO RADY DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE | |
| wpl. dnia | 25-03-2021 |
| L. dz. RN-BM/ | 462/2021 |

**Katedra i Klinika Ortopedii Traumatologii i Onkologii Narządu Ruchu
Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie**

71-252 Szczecin, ul. Unii Lubelskiej 1

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Andrzej Bohatyrewicz

Sekretariat Kliniki tel. 91 425 3236, fax 91 425 3246

e-mail:kkorttr@sci.pam.szczecin.pl, bohatyrewicz@orthopedics.pl

V.D.I.
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
RADA DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE
Przewodnicząca
prof. dr hab. Agnieszka Hałoń

prof. dr hab. nauk med. Andrzej Bohatyrewicz

Tanowo, 21 marca 2021 roku

Szanowna Pani Prof. dr hab. Agnieszka Hałoń
Przewodniczący Rady Dyscypliny Nauki Medyczne
Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
Ul. J. Mikulicza-Radeckiego 5, 50-345 Wrocław

Recenzja rozprawy doktorskiej lek. med. Piotra Jakuba Wodzińskiego pod tytułem
„Zastosowanie metod rentgenometrycznych w planowaniu protezoplastyki stawu kolanowego”.

Protezoplastyka stawu kolanowego to bardzo efektowna i efektywna procedura lecznicza w chirurgii ortopedycznej. Do oceny celowości i wspomnianej efektywności wykonywania procedur leczniczych używa się aktualnie różnych metod, w tym metody QALY (z ang. *quality adjusted life year*), narzędzia opierającego się na liczbie lat zyskanej dzięki danej interwencji medycznej oraz jakości życia uzyskanych lat. Zastosowanie tego narzędzia do oceny przydatności protezoplastyki stawu kolanowego już od dawna udowadnia bardzo dużą i wraz kolejnymi badaniami coraz większą efektywność tego sposobu leczenia. Odniesienie poprawy jakości przez spodziewaną długość życia (a ta też nieustannie wzrasta) po takim leczeniu pokazuje jak efektywne ekonomicznie jest to leczenie. Dlatego Narodowy Fundusz Zdrowia przymuszany głosem coraz starszej populacji i wizjonerskimi decyzjami polityków finansuje corocznie przeprowadzanie coraz większej liczby pierwotnych protezoplastyk dużych stawów, w

A-be

tym szczególnie kolanowych. Musi to zresztą czynić, bo taki jest jego statutowy i finansowy obowiązek.

Przyjmujemy, że zabieg endoprotezoplastyki stawu kolanowego to aktualnie bardzo wystandaryzowana i bezpieczna dla operowanego pacjenta procedura. Ilość składowych wpływających finalny sukces jest jednak bardzo duża : konstrukcja samych implantów, dobór implantów do pacjenta, przygotowanie pacjenta do zabiegu operacyjnego, technika zabiegu operacyjnego, profilaktyka powikłań śródoperacyjnych i pooperacyjnych, postępowanie pooperacyjne i rehabilitacja, a w końcu nastawienie samego pacjenta do tej jednak w całości nieprostej operacji. Po tym wyliczeniu oczywistym staje się, że nadal pozostaje dużo różnych możliwości do doskonalenia alloplastyki pierwotnej stawu kolanowego, w celu poprawienia uzyskiwanych wyników, w ocenie ortopedy jak i pacjenta, również ekonomizacji leczenia.

Z tego też względu temat badawczy, jak przedstawiono na początku recenzji, podjęty przez lekarza medycyny Piotra Jakuba Wodzińskiego, dotyczący zastosowania metod rentgenometrycznych w planowaniu endoprotezoplastyki stawu kolanowego, szczególnie w wybranych przez Doktoranta aspektach, jest bardzo interesujący i w pełni uzasadniony.

Lekarz medycyny Piotr Wodziński wykonał pracę pod kierunkiem Profesora Szymona Dragana, a więc pod kierunkiem naukowca z bardzo dużym doświadczeniem praktycznym, w tym w leczeniu zaawansowanych schorzeń stawu kolanowego endoprotezoplastyką tego stawu.

Przedłożona do recenzji praca lek. med. Piotra Wodzińskiego pod tytułem „Zastosowanie metod rentgenometrycznych w planowaniu protezoplastyki stawu kolanowego” przedstawia opraciony maszynopis, który liczy 91 stron. Układ pracy jest zgodny z zasadami budowania prac naukowych i jest odpowiednio dostosowany do omawianych problemów i sposobów ich rozwiązywania. Wprowadzenie liczy 40 stron, założenia i trzy cele pracy ujęto na 1 stronie, materiał, metodyka i metodologia liczy 5 stron, wyniki badań 16 stron, dyskusja 8 stron, wnioski ujęto na 1 stronie, piśmiennictwo liczy 6 stron, streszczenia w języku polskim i angielskim zajmują razem 6 stron.

Wspomniane piśmiennictwo obejmuje 116 pozycji w języku angielskim i niemieckim. Wszystkie pozycje zostały zacytowane w przedłożonej pracy.

A. P.

W rozbudowanym „Wstępie” Autor wprowadza w problematykę anatomii i biomechaniki stawu kolanowego, zapoznaje nas z przyczynami i sposobami leczenia zwyrodnienia stawu kolanowego, w tym techniką całkowitej endoprotezoplastyki stawu kolanowego. Ostatnią, bardzo istotną częścią wstępu jest opis metod służących wyznaczaniu linii cięcia kości udowej i piszczelowej w endoprotezoplastyce stawu kolanowego.

Podsumowując rozważania zawarte we wstępie Doktorant podkreślił, że mimo ciągłego udoskonalania implantów i techniki całkowitej endoprotezoplastyki stawu kolanowego nadal od 20 do 30% pacjentów nie jest zadowolonych z wyników tej operacji. Zgodnie z danymi z piśmiennictwa i doświadczeń własnych może to być związane z brakiem odtworzenia prawidłowej osi mechanicznej operowanej kończyny dolnej. Doktorant przyjął założenie, że jeżeli na podstawie przedoperacyjnej analizy rentgenometrycznej zostanie określona wielkość deformacji i zaplanowana jej śródoperacyjna korekcja, to wpłynie to na poprawę wyników leczenia i redukcję odsetka nieusatysfakcjonowanych pacjentów. Ocena tych zależności stała się wiodącym celem badania, na przeprowadzenie którego uzyskał zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu nr 233/2019 w dniu 18 marca 2019 roku.

Celem pracy była wieloaspektowa ocena skuteczności wykorzystania przedoperacyjnego planowania endoprotezoplastyki stawu kolanowego na podstawie parametrów uzyskanych podczas oceny zdjęć pomiarowych kończyn dolnych. Celami szczegółowymi były:

1. Analiza występujących morfotypów deformacji stawu kolanowego, w zależności od wskaźnika BMI, wieku i płci operowanych pacjentów oraz porównanie parametrów stosowanych w przedoperacyjnym planowaniu endoprotezoplastyki całkowitej stawu kolanowego – kąta między osią mechaniczną i anatomiczną kości udowej oraz kąta środszpikowego.
2. Porównanie skuteczności metod planowania przedoperacyjnego całkowitej pierwotnej endoprotezoplastyki stawu kolanowego i wyłącznie śródoperacyjnej oceny przebiegu linii cięcia w odtwarzaniu założonej osi mechanicznej kończyny dolnej.
3. Ocena związku pomiędzy osiąganą pooperacyjnie korekcją osi mechanicznej kończyny i korekcją deformacji stawu kolanowego a satysfakcją i wynikiem funkcjonalnym pacjentów po endoprotezoplastyce całkowitej stawu kolanowego.

A-Bc

Materiał kliniczny stanowiło 250 pacjentów (274 stawy kolanowe), u których wykonano pierwotną endoprotezoplastykę całkowitą stawu kolanowego, podzielonych na dwie grupy: A – 170 stawów kolanowych operowanych w sposób typowy, na podstawie rozpoznania klinicznego potwierdzonego radiologicznie – z pomocą śródoperacyjnie wyznaczonych punktów anatomicznych, i B : 104 stawy kolanowe operowane po przedoperacyjnym wykonaniu radiologicznych zdjęć pomiarowych i wyznaczeniu wybranych kątów anatomicznych – więc pośrednio deformacji - na radiogramach. W metodyce badania naukowego wykorzystano:

1. ocenę rentgenometryczną na podstawie zdjęć pomiarowych kończyn dolnych wykonanych standardowo 1-2 dni przed zabiegiem operacyjnym oraz w 3-6 dobie po operacji,
2. ocenę średnio odległych efektów endoprotezoplastyki stawu kolanowego przy użyciu skali funkcjonalnej Oxford, skali NRS dla dolegliwości bólowych i skali NRS dla satysfakcji z wyników leczenia.

Zabiegi operacyjne przeprowadzono w Klinice Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu.

Zebrane wyniki zostały opracowane przy pomocy specjalistycznego oprogramowania i z użyciem podstawowych, ogólnie przyjętych narzędzi statystycznych. Zostały przedstawione czytelnie w opracowanych 13 rycinach i 5 wykresach.

U chorych operowanych z powodu zwyrodnienia stawu kolanowego dominowała deformacja typu szpotawego (ponad 80%). Zaobserwowano, że główną składową w deformacji typu szpotawego była zmiana w obrębie kości piszczelowej, natomiast w deformacjach typu koślawego główną składową była zmiana w obrębie kości udowej. W grupie operowanych techniką wykorzystującą śródoperacyjnie wyznaczone punkty anatomiczne uzyskano założoną oś mechaniczną kończyny w 63,7% przypadków, podczas gdy przeprowadzono planowanie przedoperacyjne to założoną oś mechaniczną kończyny uzyskano w 88,2% przypadków. Czas operacji był istotnie krótszy w grupie pacjentów z przedoperacyjnym planowaniem, w tej grupie osiągnięto również znamienne wyższy poziom satysfakcji z przeprowadzonego leczenia.

W ocenie recenzenta Doktorant zebrał bardzo interesujący materiał badawczy i dokonał szczegółowej jego oceny, uzyskując przez to bardzo dużo cennych informacji, stanowiących następnie materiał do analizy naukowej.



Licząca 8 stron dyskusja stanowi podsumowanie przeprowadzonej pracy, w której Doktorant zarówno szczegółowo „rozprawił się” z uzyskanymi przez siebie wynikami, jak i przedyskutował je w oparciu o zacytowane piśmiennictwo. Po niewielkich uzupełnieniach nadaje się to niewątpliwie do opublikowania w recenzowanym piśmiennictwie.

Na zakończenie pracy Doktorant przedstawił 9 wniosków, wynikających z realizacji założonych celów badawczych. Z praktycznego punktu widzenia dla recenzenta największe znaczenie mają 3 wnioski:

1. Przedoperacyjne planowanie endoprotezoplastyki stawu kolanowego oparte metodach rentgenometrycznych statystycznie istotnie poprawia skuteczność w odtwarzaniu założonej osi mechanicznej operowanej kończyny w porównaniu z metodą konwencjonalną. Odsetek prawidłowo odtworzonych osi mechanicznych w grupie endoprotezoplastyk wykonanych z przedoperacyjnym planowaniem zbliżony jest do wyników osiągniętych przy użyciu nawigacji komputerowej.
2. Zastosowanie przedoperacyjnego planowania endoprotezoplastyki opartego metodach rentgenometrycznych istotnie, średnio o 15 minut, skraca czas operacji.
3. Odtworzona podczas operacji oś mechaniczna kończyny dolnej jest czynnikiem istotnie wpływającym na wynik funkcjonalny i pooperacyjną satysfakcję pacjentów z wyników leczenia.

Za szczególne osiągnięcie Doktoranta uważam precyzyjne zaplanowanie i przeprowadzenie interesującego i pożytecznego naukowo i praktycznie badania naukowego. Praca została dokładnie zaplanowana i tak samo przeprowadzona.

Podczas studiowania rozprawy nasunęły mi się jednak uwagi i pytania :

1. Doktorant pominął w rozprawie informację standardowo podawane w tego typu badaniach naukowych. Jaki typ endoprotez kolan wszczepiano (cementowe ? bezcementowe ?), jakiego producenta (jednego ? kilku ?) oraz ilu operatorów wzięło udział w przeprowadzonych zabiegach 250 pacjentów?
2. W wynikach zaskakuje czas operacji - zbyt długi jak na niewątpliwie bardzo doświadczony zespół ortopedów wszczepiających endoprotezy kolana z Kliniki Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu. Jeżeli Doktorant pozyskał te dane z kart znieczulenia prowadzonych przez specjalistów anestezjologii, to jest w tym ujęty jeszcze czas układania pacjenta na stole

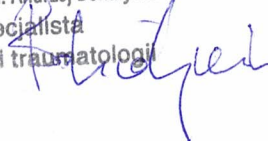
operacyjnym, mycia pola operacyjnego, obkładania pacjenta, zakładania opatrunku pooperacyjnego i transferu pacjenta poza salę operacyjną. Ta kwestia wymaga zatem jeszcze doprecyzowania. „Rzut oka” na dane z tabeli 13 nasuwa podejrzenie, że czas trwania zabiegu podawano z dokładnością do 5 minut. Czy tak było ?

3. Doktorant nie podjął próby wyjaśnienia które czynności, lub ich brak, doprowadziły do 15 minut różnicy czasu trwania operacji, pomiędzy dwoma grupami.

Przyjmuję, że Doktorant odpowie mi na wyżej wymienione uwagi i pytania. Przedłożoną pracę uważam za bardzo ciekawą, wartościową, napisaną w bardzo poprawnym stylu, praktycznie bezbłędnie. Przeprowadzenie tak zaplanowanych badań i ich ostateczne opracowanie wymagało wiele wysiłku.

Stwierdzam, iż przedłożona rozprawa doktorska spełnia warunki określone w Art. 187 ust. 1-4 Ustawy z dnia 20 lipca 2018, Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2018 poz. 1668). W związku z tym mam zaszczyt przedstawić Radzie Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie lek. med. Piotra Wodzińskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

4047586 prof. dr hab. med. Andrzej Bohatyrewicz
specjalista
ortopedii i traumatologii



prof. dr hab. n. med. Andrzej Bohatyrewicz