

Dr hab. n. med. Janusz Płomiński prof. UWM

Olsztyn, 14.06.2022

Specjalista ortopedii i traumatologii

Kierownik Kliniki Ortopedii, Traumatologii i Chirurgii Kręgosłupa

Katedra Rehabilitacji i Ortopedii

Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Egz. 1

### **RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ**

Pana lek. med. Mikołaja Wypycha

o tytule:

**Rekonstrukcja więzadła krzyżowego przedniego: Kryteria kwalifikacji chorych i prognozowanie wyników leczenia.**

Przedstawiona do recenzji praca doktorska posiada typowy układ dla tego rodzaju opracowań. Składa się z 10 rozdziałów zawartych na 91 stronach maszynopisu (dodatkowo publikacja doktoranta), zawiera 6 tabel, 5 rycin i oparta jest na 143 pozycjach piśmiennictwa, w tym krajowego 2 oraz anglojęzycznego 141. Doktorant odwołuje się do 39 pozycji anglojęzycznych z ostatnich 5 lat. Uwagę zwraca wysoki standard edytorski pracy, w tym przede wszystkim jakość zamieszczonych w niej elementów graficznych. Przedmiotem zainteresowania Doktoranta jest problematyka związana z efektywnością leczenia chorych z rozpoznaną niewydolnością więzadła krzyżowego przedniego, w tym w sposób szczególny opartego na właściwej kwalifikacji oraz ocenie prognostycznej wyników leczenia.

Na stronie piątej i szóstej zawarte jest wykaz skrótów.

Rozdział **Wstęp** recenzowanego opracowania stanowią zwięzłe i pozbawione zbędnych rozważań wprowadzenie do analizowanych zagadnień, skupiając uwagę przede wszystkim na anatomii i czynności więzadła krzyżowego przedniego, patomechanice uszkodzenia ACL, charakterystyce obrazu klinicznego i sposobach leczenia, w tym także sposobów oceny wyników. Niestety ta część pracy nie zawiera jasno sformułowanych wskazań do leczenia operacyjnego jak i nieoperacyjnego (nie ma leczenia zachowawczego). Ponadto ocena kliniczna wydolności ACL możliwa jest w oparciu o stresowe badania radiologiczne z wykorzystaniem Arthrometru KT1000, KT2000 lub Telos, która może być jednym ze wskazań do rekonstrukcji ACL.

**Geneza i założenia pracy** podejmują, na podstawie piśmiennictwa, próbę zdefiniowania wskazań do leczenia operacyjnego jak i krytyczną oceną wyników rekonstrukcji ACL. Z trudnością można doszukać

się założeń pracy. Uszkodzenie więzadła krzyżowego przedniego na trwałe powoduje zaburzenie biomechaniki stawu kolanowego (uszkodzenie ACL jest początkiem końca stawu kolanowego). Dobrane przez Doktoranta piśmiennictwo poddaje pod wątpliwość zasadność kwalifikacji chorych do leczenia operacyjnego. Dobrane kryteria oceny wyników w postaci stopnia aktywności sportowej po leczeniu operacyjnym i nieoperacyjnym nie wskazują na wyższość którejkolwiek. Doktorant słusznie zwraca uwagę na różnice w ocenie leczenia niewydolności ACL przez cytowanych autorów. Związane jest to ze stosowaniem różnych narzędzi do oceny wyników. Należy zwrócić uwagę na istniejące różnice w ocenie subiektywnej jak i obiektywnej opisywanej metody leczenia. Doktorat zakłada, że końcowy wynik leczenia zależy od wielu czynników, z których szczególne miejsce zajmują te predykcyjne. Jednocześnie zaleca stosowanie instrumentów PROM swoistych dla oceny stawu kolanowego.

Kolejnym rozdziałem jest **Cel Pracy**. Uważam, że uzasadnionym byłoby bardziej precyzyjne sformułowanie pytań badań i dopełnienie ich jego hipotezami.

np. Celem pracy była ocena wyników leczenia operacyjnego chorych z niewydolnością ACL przeszczepem 1/3 środkowej więzadła rzepki (nie ma więzadła właściwego rzepki), a przede wszystkim udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

1. Czy i jaki wpływ na wyniki leczenia operacyjnego ACLR ma spełnienie skorygowanych kryteriów kwalifikacji?
2. Czy i jaki wpływ na wyniki leczenia ACLR mają wybrane czynniki predykcyjne?

Cel trzeci to próba stworzenia algorytmu wspomaganie decyzji o metodzie leczeniu ACLR.

Cel pracy został zrealizowany w oparciu o materiał badań obejmujący lata od roku 2007 do 2012, a pochodzący z Oddziału Klinicznego Chirurgii Rekonstrukcyjnej i Artroskopowej Stawu Kolanowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Stanowi go 109 chorych, w tym 31 kobiet i 78 mężczyzn. Liczba grupy badanej jest przystająca do postawionych celów badań, a tym samym umożliwia ocenę analizowanych zmiennych. Uzupelnieniem są kryteria włączenia, które między innymi ustalają: dojrzałość szkieletową, potwierdzenie badaniami obrazowymi uszkodzenia ACL, oczekiwania chorych co do dalszego aktywnego trybu życia. Te ostatnie, moim zdaniem, powinny być jednoznacznie określone.

Kryterium kwalifikacji do zabiegu operacyjnego ACLR według Doktoranta to niejasno określone „według uznania lekarza prowadzącego”, a dobór do zabiegu operacyjnego nie opierał się na algorytmach postępowania, a jedynie ustalonym i pewnym wskazaniem było rozerwanie ACL. W konfrontacji z kryteriami włączenia do badania proces kwalifikacji do zabiegu pozostaje niejednoznaczny.

Metodyka badań poza opisem metody operacji zawiera: **Ocenę czynnościową chorych. Badanie przedmiotowe.** Doktorant nie podaje co obejmowało badanie przedmiotowe i jakimi narzędziami posługiwał się do oceny czynnościowej i stabilności stawu kolanowego.

**Badania ankietowe** przeprowadzone były z wykorzystaniem takich narzędzi jak Tegner Activity Score, skali oceny stawu kolanowego KOOS i KOOS4. Doktorant odwołuje się także do zestawu pytań własnych zamkniętych, otwartych i półotwartych dotyczących okoliczności urazu, poczucia stabilności stawu, drogi kwalifikacji do leczenia chirurgicznego oraz oczekiwania związane z zabiegiem operacyjnym. W przedstawionej do recenzji pracy nie znalazłem autorskich ankiet, na które powołuje się Doktorant.

Rozdział **Materiał i Metoda** zawiera „Propozycje kryteriów skorygowanych kwalifikacji do ACLR”.

Odwołuję się do poprzednich niejasności zwracających uwagę na brak jednoznacznych kryteriów leczenia operacyjnego, które powinny być przedstawione, co w aspekcie skorygowanych kwalifikacji wydaje się uzasadnione. Drugie wskazanie wymaga doprecyzowania co oznacza znaczna niestabilność subiektywna stawu kolanowego utrzymująca się pomimo zastosowania cyklu fizjoterapii. Na przykład takim pewnym objawem subiektywnym niewydolności ACL jest odmowa skoku w dal na niewydolnej kończynie. Wskazanie trzecie to moim zdaniem hipoteza: ACLR zapobiega uszkodzeniom wtórnym struktur stawu kolanowego ( i rozwojowi zmian zwyrodnieniowych).

Badanie uzyskało akceptację Komisji Etycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (załącznik nr1).

Uzyskane wyniki poddaje analizie statystycznej wykorzystując do oceny badanych zmiennych test t-Studenta, U Mann-Whitneya, test ch2 oraz Pearsona. Obliczenia przeprowadzono z użyciem programu komputerowego IBM SPSS Statistics dla Windows 24.0.0. Doktorant ustalił przyjęty poziomu istotności statystycznej dla analizowanych zmiennych  $P \leq 0,05$ .

Prezentacja wyników analizy statystycznej zawiera 4 tabele i 2 wykresy. Grupa badana to chorzy od 17 do 65 roku życia. Okres obserwacji od 9 miesięcy do 3,4 lata to raczej wczesne wyniki leczenia ( wgajanie przeszczepu to średnio 9 miesięcy). Zaskakuje brak poprawy u 60 chorych w tym u 28% kobiet. Podobne wyniki uzyskali chorzy w ocenie KOOS4. Z oceny czynnościowej wynika, że po 6 tygodniach chorzy uzyskali zakres ruchomości stawu kolanowego, a w badaniu B zakres zgięcia kolana u wszystkich chorych wyniósł 135 stopni.

Ocena aktywności fizycznej wykazała, że znaczna część grupy badanej swoją aktywność sportową oceniała jako rekreacyjną (3-4 według TAS). Zastosowanie kryteriów kwalifikacji do ACLR powoduje poprawę wyników leczenia w KOOS4, zwłaszcza w badaniu B. Za interesujące należy uznać wyniki nasilenia dolegliwości bólowych i utrzymujące się objawy u połowy chorych (Domeny KOOS).

Rozdział **DYSKUSJA** zawarty jest na stronach od 42 do 50 przedstawionej pracy i oparty jest na 143 pozycjach cytowanego piśmiennictwa fachowego. Doktorant w sposób przemyślany konfrontuje uzyskane wyniki badań własnych z publikowanymi przez innych autorów, a także ostrożnie a zarazem krytycznie je komentuje oraz prowadzi z nimi konieczną i uzasadnioną polemikę. Ten rozdział recenzowanego opracowania, wydaje się być najbardziej merytoryczną i dojrzałą jego częścią przemawiającą za wnikliwym zapoznaniem się jego Autora z analizowanymi zagadnieniami i doniesieniami naukowymi w przedmiocie sprawy.

Wnioski stanowią wyłącznie precyzyjną odpowiedź na postawione cele pracy. Nie do końca zgadzam się z drugim wnioskiem, a to z uwagi na krótki okres obserwacji.

Recenzowane opracowanie stanowi ciekawe rozważania oparte na analizie licznej grupy zmiennych odnoszących się do złożonej problematyki efektywności i charakterystyki leczenia operacyjnego chorych z niewydolnością więzadła krzyżowego przedniego. Doktorant zwraca przede wszystkim uwagę na rolę i zasadność przeprowadzania właściwej kwalifikacji do zabiegu rekonstrukcji ACL z uwzględnieniem proponowanych przez niego kryteriów. Praca przedstawia nowe podejście do oceny wyników leczenia ACLR, które z jednej strony prezentuje subiektywną ocenę wyników leczenia, a z drugiej umożliwia identyfikację czynników odpowiedzialnych za dobry lub zły końcowy efekt operacji. W tych okolicznościach, odnoszących się do naukowego wizerunku recenzowanego opracowania i w oparciu o powyżej definiowane przesłanki uważam, że przedmiotowa praca spełnia ustawowe wymogi przynależne rozprawom doktorskim, co skłania mnie skierować do Rady Nauk Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wniosek o dopuszczenie Pana lek. Mikołaja Wypycha do realizacji kolejnych etapów przewodu doktorskiego.



KIEROWNIK  
Kliniki Ortopedii, Traumatologii  
i Chirurgii Kręgosłupa

*dr hab. n. med. Janusz Płomiński, prof. UWM*