



Łódź 15.11.2024

UNIwersYTET MEDYCZNY w ŁODZI
Wydział Lekarski

Klinika Ortopedii i Traumatologii
Kierownik: Prof. dr hab. n. med. Marcin Domżański
tel. 42 639 35 11, tel./fax. 42 636 83 28
klinika.ortopedii@skwam.lodz.pl

O c e n a

rozprawy doktorskiej Lek. Bartosza Maciąga

p.t. Kliniczne, biomechaniczne i radiologiczne aspekty oceny funkcjonowania stawu biodrowego po operacjach endoprotezoplastyki stawu biodrowego.

Choroba zwyrodnieniowa stawów biodrowych jest jedną z głównych przyczyn dysfunkcji narządu ruchu u osób starszych, co prowadzi do konieczności przeprowadzenia endoprotezoplastyki stawu biodrowego. Ocena funkcjonowania stawu biodrowego po operacjach endoprotezoplastyki wymaga holistycznego podejścia, które uwzględnia aspekty kliniczne, biomechaniczne oraz radiologiczne. Obecnie ocena kliniczna często dokonywana jest przez pacjenta za pomocą testów PROM's co zapewnia maksymalnie wiarygodny wynik satysfakcji pacjenta po zabiegu operacyjnym. Uzyskanie dobrego wyniku po tak skomplikowanym i obciążającym pacjenta zabiegu zależne jest od wielu różnych czynników, i wielokierunkowego podejścia. Ważna jest zatem współpraca między różnymi specjalistami, w tym ortopedami, rehabilitantami i pielęgniarkami, i jest ona kluczowa dla osiągnięcia optymalnych wyników leczenia i rehabilitacji pacjentów. Znaczenie oceny biomechanicznej może być pojmowane dwojako : jako analiza funkcji stawu biodrowego podczas aktywności pacjenta. W badaniach nad funkcjonalnością stawu biodrowego po operacji zwrócono uwagę na znaczenie biomechaniki w kontekście rehabilitacji, gdzie odpowiednie ćwiczenia mogą wspierać proces regeneracji i poprawiać zakres ruchu. Ocena biomechaniczna jest również rozumiana jako analiza przenoszenia obciążeń i redukcja np. zjawiska stress-shielding po protezoplastyce stawu biodrowego. W ostatnich latach poszukuje się implantów o elastycz-

ności, która jest w stanie najlepiej naśladować naturalne właściwości kości, co sprzyja stabilności implantów i ich integracji z tkanką kostną.

Ocena radiologiczna stawu biodrowego po endoprotezoplastyce jest niezbędna do monitorowania stanu implantów oraz wykrywania ewentualnych powikłań, takich jak obluźowanie endoprotezy czy zmiany w strukturze kostnej. Badania radiologiczne, w tym zdjęcia rentgenowskie i tomografia komputerowa, pozwalają na dokładną ocenę stanu stawu oraz implantów, co jest kluczowe dla dalszego postępowania terapeutycznego. W kontekście radiologii istotne jest także zrozumienie, jak zmiany w biomechanice stawu wpływają na obrazowanie radiologiczne, co może mieć znaczenie w diagnostyce powikłań.

Jak widać pełna ocena wyniku endoprotezoplastyki wymaga szerokiej analizy, a wszystkie jej elementy przeplatają się wzajemnie i mają równorzędnie duże znaczenie.

Dlatego prace i badania szeroko omawiające aspekty wyników leczenia endoprotezoplastyką stawu biodrowego wciąż są aktualne i posiadają bardzo ważne znaczenie praktyczne. Przykładem takiej pracy jest dysertacja doktorska Bartosza Maciąga i wybór tej tematyki jest w pełni uzasadniony.

Przedstawiona do oceny praca jest cyklem sześciu prac oryginalnych, w których Doktorant jest współautorem opublikowanych w recenzowanych czasopismach w latach 2021-2023 co pokazuje konsekwentne zainteresowanie Autora tą problematyką. Omówienie cyklu tych publikacji zawarte zostało na 33 stronach wydruku komputerowego. Układ pracy odpowiada w pełni wymogom stawianym tego typu pracom doktorskim. Proporcje pomiędzy częściami pracy są prawidłowo zachowane.

W omówieniu prac można wyróżnić następujące cele badawcze

1. Pierwsza praca miała na celu zebranie informacji oraz opisanie sposobu wykonywania pomiarów parametrów stosowanych do określania położenia przestrzennego elementów endoprotezy stawu biodrowego.
2. Celem drugiej pracy było określenie różnic w parametrach osadzenia elementów endoprotezy przy użyciu dostępu bezpośredniego przedniego oraz innych powszechnych dostępów operacyjnych.
3. Trzecie badanie miało na celu opisanie parametrów wchodzące w skład koncepcji „spino-pelvic alignment” oraz stworzenie wytycznych osadzania elementów endoprotezy w zależności od mobilności kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego .

4. Celem czwartej pracy była analiza parametrów chodu z zastosowaniem standardowych 28-32mm oraz dużych głów endoprotezy stawu biodrowego oraz porównanie wyników do grupy uczestników bez choroby zwyrodnieniowej.

5. Piąta publikacja miała na celu określenie ryzyka upadku u chorych po endoprotezoplastyce całkowitej stawu biodrowego, u których doszło do rozwinięcia skostnień pozaszkieletowych

6. Celem ostatniej, szóstej publikacji było określenie odtworzenia relacji kostnych podczas endoprotezoplastyki połowicznej stawu biodrowego z użyciem standardowych implantów.

Analiza przedstawione cyklu prac pozwala na uzyskanie wielu obserwacji i wniosków.

Zawsze ciekawa jest obserwacja i analiza powikłań naszego leczenia. Pozwala to na poprawę kwalifikacji, wyników i techniki operacyjnej.

Ciekawa jest wniosek z analizy 9 prac, omawiających parametrów osadzenia implantów endoprotezy pomiędzy dostępem DAA a innymi dostępami. Osiem prac wykazało różnice w osadzeniu trzpienia endoprotezy 9 prac wykazało różnicę w inklinacji panewki między DAA a ALA. Antewersja panewki również różniła się istotnie pomiędzy DAA a innymi dostępami, wskazując na potencjalny wpływ zastosowanego dostępu operacyjnego na wynik zabiegu. Jest to szczególnie cenna obserwacja ponieważ dostęp DAA jest obecnie bardzo promowany przez firmy produkujące zestawy operacyjne jako lepszy i bezpieczniejszy dla pacjenta. Biorąc pod uwagę przedstawione wyniki należy podkreślić dłuższą krzywą uczenia takiego dostępu i dużą uwagę należy przyłożyć w trakcie orientacji elementów protezy.

Bardzo ciekawą obserwacją jest wykazanie na podstawie analizy biomechanicznej chodu, że pacjenci z małymi głowami implantów (28-32 mm) mieli dłuższy czas podparcia i opadanie miednicy w porównaniu ze zdrowymi, oraz krótszy czas przenoszenia, mniejszą długość kroku, niższą prędkość kroku i kadencję. Natomiast pacjenci z dużymi głowami (36mm) mieli parametry chodu bardziej zbliżone do zdrowych. Jest to w mojej ocenie bardzo istotna obserwacja która ma znaczenie nie tylko w uzyskaniu lepszego wzorca chodu, ale również w przyszłości na mniejsze ryzyko obłuzowania mechanicznego protezy.

Za najważniejsze osiągnięcie z tego cyklu uznaję analizę koncepcji „spinopelvic alignment” oraz stworzenie wytycznych w jaki sposób osadzać poszczególne elementy endoprotezy w zależności stanu ruchomości kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego. Zalecenia zawarte w artykule w Tabeli nr 3 stanowią doskonały algorytm postępowania w zależności od stopnia pochylenia miednicy, ruchomości kręgosłupa, czy przebytych zabiegów operacyjnych tej okolicy.

Całość pracy oceniam bardzo wysoko.

Stwierdzam, że rozprawa doktorska Lek. Bartosza Maciąga p.t. **Kliniczne, biomechaniczne i radiologiczne aspekty oceny funkcjonowania stawu biodrowego po operacjach endoprotezoplastyki stawu biodrowego.** stanowi samodzielny, nowatorski oraz wartościowy pod względem praktycznym dorobek naukowy Autora. Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668).

Z pełnym przekonaniem o wysokich walorach naukowych pracy wnoszę do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie lekarza Bartosza Maciąga do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Gratuluje promotorowi i doceniając wkład Autora i jakość i liczbę przedstawionych publikacji **wnoszę o wyróżnienie tej pracy doktorskiej.**

Prof. dr hab. n. med. Marcin Domżański