

**Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu
Dzieci i Dorosłych**

ul. Lwowska 60, 35-301 Rzeszów
tel. (17) 86-64-111, 86-64-198 / fax (17) 86-64-111

Kierownik: Prof. dr hab. n. med. Sławomir Snela

**Ocena pracy doktorskiej lek. Łukasza Szelerskiego nt: „Analiza porównawcza
wyników leczenia operacyjnego aseptycznych stawów rzekomych kości piszczelowej
przy użyciu metody Ilizarowa oraz osteosyntezy wewnętrznej”**

Leczenie złamań piszczeli niesie ze sobą szczególne ryzyko wystąpienia powikłań zrostu. Uwarunkowane anatomicznie predyspozycje do powstania stawu rzekomego na wysokości dalszej części trzonu kości piszczelowej są znane ortopedom, lecz mimo postępu w sposobie pierwotnego zaopatrywania złamań tej okolicy nadal jest to najczęstsze miejsce utrwalanego braku zrostu w postaci stawu rzekomego. Leczenie dokonanego stawu rzekomego piszczeli jest już prawdziwym wyzwaniem dla ortopedii. Wyzwania stojące przed lekarzami w tym zakresie stały się jednym z głównych problemów badawczych ortopedii, począwszy od drugiej połowy XX wieku. Powstało wiele metod operacyjnych, specjalnie dedykowanych implantów oraz zasad postępowania. W większości z nich leczenie opiera się o zespolenia kości wykorzystujące stabilizację śród – i przykostną, czyli wewnętrzną. Wśród wielu znanych metod stosowanych w takiej sytuacji poczesne miejsce zajmuje stabilizacja zewnętrzna oparta o zasady opracowane przez Ilizarowa i rozwijane później przez Międzynarodowe Towarzystwo Naukowe ASAMI.

Lekarz Łukasz Szelerski podejmuje się na podstawie materiału Warszawskiej Kliniki Ortopedii oceny odległych wyników leczenia operacyjnego aseptycznych

stawów rzekomych kości piszczelowej przy użyciu metody Ilizarowa oraz osteosyntezy wewnętrznej.

Przedstawiona do recenzji praca liczy 92 strony zapisu komputerowego w formacie A - 4, podzielonych na 9 podstawowych części, wynikających z układu pracy doktorskiej opartej o cykl publikacji. W oddzielnych rozdziałach Autor zamieścił wykaz publikacji tworzących cykl, spis rycin, wykaz stosowanych skrótów, streszczenia w języku polskim i angielskim, wstęp zawierający teoretyczne podstawy pracy, cele pracy a także piśmiennictwo, opinie komisji bioetycznej, oświadczenia współautorów publikacji i końcowe oświadczenie do biblioteki.

W rozdziale szóstym, poświęconym przedstawieniu przedmiotu badań Autor w zwięzły sposób przedstawia zagadnienia dotyczące patologii zrostu kostnego uwzględniając przede wszystkim obowiązujące podziały stawów rzekomych, w tym szczególnie koncentrując się na stawach rzekomych piszczeli. Przedstawione podziały zostały zilustrowane rycinami obrazów radiologicznych stawu rzekomego hiper - oligo - i atroficznego piszczeli. Po zwięzłym omówieniu epidemiologii powiązanej z kosztami leczenia oraz czynników ryzyka powstania zaburzeń zrostu kostnego doktorant skoncentrował się na omówieniu znanych i najczęściej stosowanych operacyjnych sposobów leczenia stawów rzekomych piszczeli z uwzględnieniem tych opartych o osteosyntezę wewnętrzną oraz metodę Ilizarowa. W oddzielnym rozdziale przedstawił 5 szczegółowych celów pracy doktorskiej, pozwalających na podstawie danych klinicznych na ocenę wartości analizowanych metod leczenia operacyjnego.

Wyniki badań zostały przedstawione w kolejnych, umieszczonych w cyklu publikacjach. W pierwszej z nich pt. "A new criterion for assessing Ilizarov treatment outcomes in nonunion of the tibia" zamieszczonej w Archives of Orthopedics and Trauma Surgery oceniono odległe, tj minimum 2 latnie po zakończeniu leczenia, wyniki stosowania metody Ilizarowa. W licznej, tj 102 osobowej grupie leczonych chorych zrost kostny osiągnięto u wszystkich. Oceniono czas leczenia, oraz porównano wyniki z aktualną literaturą światową. Wprowadzono również nowe kryterium oceny uzyskanych wyników końcowych leczenia, które polega na ustalaniu

odsetka pacjentów z utrzymanym zrostem w długim okresie obserwacji, To surowe kryterium trwałości uzyskanego wyniku leczenia z pewnością pozwala na bardziej optymalną ocenę. Należy się bowiem liczyć z tendencją do ponownego nawrotu stawu rzekomego. W materiale Kliniki Warszawskiej trwały zrost uzyskano u ponad 95% leczonych chorych. Druga praca z cyklu pt „Surgical treatment outcomes of the Ilizarov and internal osteosynthesis methods in posttraumatic pseudoarthrosis of the tibia – a retrospective comparative analysis” została opublikowana w Journal of Orthopedic Surgery and Research. Poświęcona jest analizie skuteczności obydwu zastosowanych technik leczenia. Badania wykonano na licznych grupach pacjentów, porównując wyniki leczenia metodą Ilizarowa u 75 chorych z grupą 51 chorych u których stosowano metodę osteosyntezy wewnętrznej. Dokonano analizy czasu uzyskania zrostu kostnego z uwzględnieniem wyjściowej deformacji oraz wyjściowego skrócenia kończyny w grupach chorych bez dodatkowych czynników ryzyka oraz u tych leczonych z powodu cukrzycy, przyjmujących sterydy, obciążonych nikotynizmem, alkoholizmem czy miażdżycą naczyń kończyn dolnych. Analiza statystyczna wykazała istotnie lepsze wyniki leczenia metodą Ilizarowa, a co szczególnie ważne u obciążonych pacjentów czas uzyskania zrostu z wykorzystaniem metody Ilizarowa nie był istotnie dłuższy. Trzecia praca spośród tworzących cykl publikacji pt.” The outcomes of Ilizarov treatment in aseptic nonunions of the tibia stratified by treatment strategies and surgical techniques” ukazała się w Scientific Reports z wysokim współczynnikiem oddziaływania $IF = 3,998$. Porównano w niej końcowe wyniki leczenia metodą Ilizarowa w zależności od techniki operacyjnej tj zamkniętej lub otwartej korekcji stawu rzekomego połączonej z zastosowaniem stabilizacji sposobem Ilizarowa w dwóch wariantach tj z następczą po operacji kompresją stawu rzekomego lub bez jej zastosowania. Przeprowadzona wśród 75 leczonych chorych analiza wyników nie wykazała istotnych statystycznie różnic pomiędzy zastosowanymi dla uzyskania zrostu technikami operacyjnymi co pozwoliło Autorom pracy na wyciągnięcie wniosku iż sama metoda Ilizarowa, nawet w najbardziej mało-inwazyjnej formie stosowania (tj na zamknięto i bez następczej kompresji pozwala na uzyskanie trwałego zrostu w obrębie awaskularnego stawu

rzekomego piszczeli. Ostatecznie metoda Ilizarowa pozwoliła na uzyskanie lepszych, odległych końcowych wyników leczenia niż w przypadku techniki osteosyntezy wewnętrznej.

Wartościową częścią całej pracy doktorskiej jest dyskusja zamieszczona w każdej z publikacji wchodzących do cyklu. Analizuje światowe piśmiennictwo pod kątem uzyskanych wyników odległych oraz przedstawia wyniki Kliniki Warszawskiej w odniesieniu do odległych wyników leczenia uzyskanych w renomowanych ośrodkach ortopedycznych. Dodatkowo w podsumowaniu pracy Autor wzorowo wykorzystuje i przedstawia jej najważniejsze aspekty. Pracę doktorską kończą 4 wnioski szczegółowe które są odpowiedzią na zaplanowane cele badawcze. Podsumowując, uważam, że praca jest wyjątkowo dobrze przemyślana, zaplanowana, przeprowadzona i przedstawiona. Zwraca uwagę staranne przygotowania graficzne oraz wyjątkowa dbałość o szczegóły. Praca jest pozbawiona tzw „literówek” i błędów stylistycznych. Końcowe wyniki są niezwykle cenne, mają wysoką wartość naukową i z pewnością zainteresują środowiskowo lekarzy ortopedów, zarówno zajmujących się leczeniem pacjentów ze schorzeniami jak i urazami narządu ruchu. Podkreślić należy wysoką wartość praktyczną pracy, bowiem pochodzi ona z bardzo doświadczonego ośrodka ortopedycznego, zajmującego się od lat leczeniem chorych z wykorzystaniem techniki Ilizarowa i przedstawia rzetelną analizę licznej grupy leczonych chorych. Wyniki jakie przedstawia Autor wskazują na szczególną wartość metody Ilizarowa w leczeniu tych niezwykle trudnych i skomplikowanych przypadków klinicznych, co z pewnością może wpłynąć na podniesienie jej „popularności” wśród lekarzy ortopedów i zwiększenie częstości stosowania.

Opiniowana praca doktorska lek. **Łukasza Szelerskiego nt: „Analiza porównawcza wyników leczenia operacyjnego aseptycznych stawów rzekomych kości piszczelowej przy użyciu metody Ilizarowa oraz osteosyntezy wewnętrznej”** spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 t. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz.1668

Mam zaszczyt przedstawić Radzie Dyscypliny Nauki Medyczne Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o przyjęcie pracy i

dopuszczenie lek **Łukasza Szelerskiego** do dalszych etapów przewodu doktorskiego,
a z przedstawionych w uzasadnieniu powodów wnioskuję również o **wyróżnienie
pracy**

Z poważaniem i wyrazami szacunku