

Prof. dr hab. n. med. Łukasz Dziński

Łódź 24.07.2025 r.

Klinika Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej

Wydział Lekarski

Uniwersytet Medyczny w Łodzi

**Ocena rozprawy na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki medyczne**

Lek. Macieja Okła

Rozprawa doktorska zatytułowana „Opracowanie algorytmu stosowania terapii podciśnieniowej w powikłaniach gojenia ran w chirurgii szczękowo-twarzowej” powstała pod opieką Prof. dr hab. n. med. Tomasza Banasiewicza, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Rozprawa dr. Macieja Okły stanowi znaczący wkład w dziedzinę chirurgii szczękowo-twarzowej, koncentrując się na optymalizacji terapii podciśnieniowej (NPWT) w leczeniu ran w obszarze głowy i szyi. Praca wypełnia istotną lukę w literaturze medycznej, gdzie brakowało algorytmów uwzględniających specyfikę anatomiczną tej okolicy. Oryginalność badania przejawia się w:

- **Innowacyjnym modelem doświadczalnym** z wykorzystaniem silikonowych replik twarzoczaszki, umożliwiającym standaryzację testów parametrów NPWT (ciśnienie, gęstość wysięku).
- **Praktycznych modyfikacjach technicznych**, takich jak zastosowanie pasty stomijnej do uszczelniania, mostkowanie czy optymalizacja lokalizacji portu ssącego.
- **Walidacji klinicznej** poprzez serię publikacji w recenzowanych czasopismach (m.in. *Polish Journal of Surgery, Journal of International Dental and Medical Research*).

Praca łączy unikatowe podejście eksperymentalne z analizą przypadków klinicznych, co nadaje jej wysoką wartość translacyjną.

Jako recenzent bardzo pozytywnie oceniam:

Kompleksowość metodologiczną

Stworzenie trzech identycznych silikonowych modeli twarzoczaszki z symulacją ran żuchwy umożliwiło powtarzalne badanie wpływu ciśnienia (-80 vs. -120 mmHg) oraz gęstości wysięku (woda, śmietanka filtrowana i niefiltrowana) na efektywność NPWT. Wyniki kluczowe wykazały, że dla wydzieliny surowiczej (niskiej gęstości) ciśnienie -80 mmHg jest wystarczające, co uzasadnia zastosowanie jednorazowych systemów NPWT. W przypadku wydzieliny ropnej (wysoka gęstość) konieczne okazało się ciśnienie -120 mmHg, skracające czas drenażu o ponad 50%. Dodatkowo stwierdzono, że warstwa pośrednia nie wpływa na drenaż wydzieliny surowiczej, ale znacząco ogranicza skuteczność przy ropnej – jest to odkrycie o istotnym znaczeniu klinicznym. Optymalizacja technik aplikacji, obejmująca modyfikacje takie jak wyprowadzanie portu na płaskie powierzchnie oraz ochronę struktur wrażliwych, zwiększyła szczelność systemu i tolerancję pacjentów.

Wartość aplikacyjną

Opracowany algorytm terapeutyczny (str. 34) stanowi praktyczne narzędzie doboru NPWT, uwzględniające: (1) gęstość wysięku (surowiczy vs. ropny), (2) potrzebę zastosowania warstwy pośredniej (zalecaną wyłącznie przy niskiej gęstości wysięku) oraz (3) modyfikacje techniczne, takie jak uszczelnianie pastą czy optymalna lokalizacja portu. Praca dostarcza również konkretnych rozwiązań dla wyzwań anatomicznych w regionie głowy i szyi, w tym radzenia sobie z mobilnością tkanek, obecnością śliny oraz zarostu.

Wkład w literaturę

Trzy publikacje wchodzące w skład dysertacji (w tym dwie w języku angielskim) zapewniły międzynarodową widoczność wyników badań. Krytyczna analiza piśmiennictwa, obejmująca historyczne korzenie NPWT – od papiirusu Ebersa po współczesne systemy – podkreśla interdyscyplinarny charakter pracy.

Stronę formalną

Rozprawa wyróżnia się jasną strukturą, obejmującą cel, metody, wyniki i dyskusję. Jej atutem jest pełna dokumentacja graficzna, prezentująca modele badawcze oraz techniki aplikacji, a także poprawnie przeprowadzona analiza statystyczna w badaniach eksperymentalnych.

Praca napisana jest zgrabną polszczyzną z doskonałym zrozumieniem poruszanych tematów. W załącznikach znalazły się informacje, oświadczenia współautorów określające wkład w powstanie artykułów włączonych do cyklu.

Rozprawa Doktorska jest wzorcowym przykładem badań translacyjnych, łączących inżynierię medyczną (model silikonowy) z praktyką kliniczną. Autor zajął się tematem trudnym wymagającym licznych badań doświadczalnych, przeanalizował gruntownie dostępną literaturę w języku angielskim, a jego odkrycia zostały docenione również na arenie międzynarodowej, co poskutkowało publikacjami w cenionych zagranicznych czasopismach. Przedstawiony monotematycznym cyklem trzech publikacji naukowych opublikowanych w renomowanych czasopismach medycznych o łącznym wskaźniku oddziaływania IF – 0,9 i punktacji MEiN – 190 punktów. Należy podkreślić, że we wszystkich przedstawionych pracach Doktorant jest pierwszym autorem. Moim zdaniem najważniejsze osiągnięcia w rozprawie to:

1. **Ustalenie parametrów ciśnieniowych NPWT w zależności od typu wysięku.**
2. **Opracowanie technik modyfikacji** zwiększających bezpieczeństwo i skuteczność NPWT w regionie głowy/szyi.
3. **Stworzenie pierwszego algorytmu dla NPWT w chirurgii szczękowo-twarzowej o potwierdzonej skuteczności.**

Podsumowując tę część Rozprawy należy zauważyć, że niezwykle ambitne cele, jakie założył sobie doktorant, zostały w pełni zrealizowane, a zakres przeprowadzonych badań jest naprawdę imponujący.

Ponadto praca ma wysoką wartość naukową i praktyczną, a jej wyniki mogą zostać wdrożone w Klinikach chirurgii plastycznej i szczękowo-twarzowej, protokołach leczenia ran przewlekłych (np. owrzodzenia po radioterapii), oraz w szkoleniach dla personelu medycznego.

Rozprawa w pełni zasługuje na najwyższą ocenę i publikację w formie monografii. Algorytm autorstwa dr. Okły stanowi kamień milowy w optymalizacji NPWT dla wymagających anatomicznie regionów.

Jednakże wywiązując się z obowiązku recenzenckiego, chciałbym wskazać drobne niedociągnięcia, którym są nieduże ograniczenia w pracy, tj:

- **Model silikonowy:** Choć innowacyjny, nie odtwarza pełni procesów biologicznych (np. angiogenezy). Weryfikacja w żywych modelach zwierzęcych byłaby wartościowym uzupełnieniem.
- **Skala badań klinicznych:** Analiza oparta głównie na pojedynczych przypadkach (case report) - wskazane byłoby badanie kohortowe z większą grupą pacjentów.
- **Brak oceny kosztowej:** Porównanie ekonomiczne jednorazowych vs. wielorazowych systemów NPWT mogłoby wzmocnić praktyczną implementację algorytmu.

Wobec powyższego sugeruję w kolejnych pracach pisanych przez doktoranta o:

- Rozszerzenie algorytmu o protokoły dla ran z martwicą lub biofilmem.
- Badanie wpływu NPWT na jakość życia pacjentów (np. skalą DLQI).
- Analiza długoterminowych efektów u pacjentów onkologicznych (np. ryzyko nawrotu przy NPWT).

Moje drobne uwagi mają charakter jedynie kosmetyczny i w żadnym wypadku nie wpływają na wartość merytoryczną dysertacji. Doktorant przedstawił do oceny spójny cykl publikacji prezentujących wyniki zaawansowanych merytorycznie i metodologicznie badań, który stanowi ważki wkład w reprezentowaną dziedzinę nauki. Prezentowane publikacje, jak i załączone do recenzowanej pracy oświadczenia współautorów wskazują bezsprzecznie na kluczową rolę doktoranta w tworzeniu i realizacji koncepcji badawczych. Jednocześnie należy pogratulować Promotorowi pracy, Prof. hab. n. med. Tomaszowi Banasiewiczowi, doskonałej współpracy z doktorantem i wzorowej nad nim opieki.

W związku z powyższym stwierdzam, że rozprawa doktorska lek. Macieja Okły spełnia warunki określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1571) . Wnioskuje do Wysokiej Rady Kolegium Nauk Medyczny Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu o jej przyjęcie i dopuszczenie do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Z uwagi na wysoki poziom badań oraz ich nowatorskość, potwierdzone publikacjami o zasięgu międzynarodowym, wnoszę również o wyróżnienie rozprawy.

KIEROWNIK
Kliniki Chirurgii Ogólnej
i Onkologicznej
prof. dr hab. n. med. Łukasz Dzidek