



Dr hab. n. med. Natalia Lewkowicz  
Zakład Chorób Błony Śluzowej  
Jamy Ustnej i Przyzębia  
Katedra Stomatologii Odtwórczej  
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Łódź, 05.12.2022

## OCENA

### **rozprawy doktorskiej lekarza dentysty Marcina Bernaczyka „KLINICZNA I RADIOLOGICZNA OCENA WYBRANYCH TECHNIK ZACHOWANIA WYROSTKA ZĘBODOŁOWEGO PO EKSTRAKЦИИ ZĘBA”**

Ekstrakcja zęba nieuchronnie prowadzi do przebudowy tkanek twardych i miękkich w okolicy poekstrakcyjnej. Następuje zmniejszenie wymiarów wyrostka zębodołowego zarówno na wysokość, jak i szerokość, a zakres utraty kości zależy od wielu czynników. Ma to istotne znaczenie w kontekście planowania leczenia protetycznego, szczególnie w przypadku uzupełnień opartych na implantach śródkostnych. Dlatego też od lat są poszukiwane metody umożliwiające zminimalizowanie utraty objętości kości po ekstrakcji. Zabiegi z zakresu zachowania wyrostka zębodołowego mogą zredukować zmiany poekstrakcyjne, jednak nie ustalono, która z technik jest najbardziej przewidywalna i może być złotym standardem.

Biorąc pod uwagę powyższą problematykę w zakresie metod zachowania wyrostka zębodołowego, wybór tematu badania naukowego podjętego przez Doktoranta należy uznać za trafny i będący w głównym nurcie badań światowych w tym zakresie.

Przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska liczy 90 stron, jest bogato zilustrowana 10-toma tabelami i 12-toma rycinami. Układ pracy jest typowy, składa się ze Wstępu, Celu pracy, Materiału i Metod, Wyników, Omówienia Wyników i Dyskusji, Wniosków, Streszczenia w języku polskim i angielskim, Bibliografii, Spisu rycin i tabel.

We wstępie Doktorant w sposób przejrzysty omawia problematykę podjętych badań. Autor przedstawia zagadnienia dotyczące budowy anatomicznej i histologicznej wyrostka zębodołowego, mechanizmów gojenia po ekstrakcji i zmian zachodzących w wyrostku

zębodołowym, a także klasyfikacje poekstrakcyjnych ubytków. Następnie Doktorant szczegółowo omawia techniki zabiegowe zachowania wyrostka ze szczególnym uwzględnieniem materiałów stosowanych w tego typu zabiegach oraz przedstawia metody obrazowania radiologicznego wyrostka zębodołowego.

W kolejnym rozdziale Autor podsumował aktualny stan wiedzy na temat zmian poekstrakcyjnych wyrostka zębodołowego i sformułował cel badawczy, klarownie określający zakres zaplanowanych badań.

Doktorant zakwalifikował do badań 32 pacjentów, którzy następnie w sposób losowy zostali przydzieleni do jednej z dwóch grup interwencyjnych: zabieg zachowania wyrostka bez preparacji płata (n=16) i zabieg zachowania wyrostka z preparacją płata (n=16). Do zachowania wyrostka w obu przypadkach wykorzystano sieciowaną błonę kolagenową oraz materiał alloplastyczny na bazie  $\beta$  trójfosforanu wapnia. Podstawę porównania stanowiło badanie kliniczne (wykonane przed zabiegiem, 3, 4 i 6 miesięcy po zabiegu) oraz ocena skanów CBCT wykonanych przed i 6 miesięcy po usunięciu zęba. Doktorant szczegółowo opisał kryteria włączenia i wyłączenia z badań. Następnie przedstawił zastosowane protokoły badania klinicznego, radiologicznego i zabiegowego, a także metody analizy statystycznej. Wybrane metody badawcze były odpowiednio dobrane i pozwalały na prawidłowe przeprowadzenie badań.

Wyniki badań Doktorant przedstawił w formie opisowej oraz w postaci tabel i rycin. Ostatecznie analizie poddano 29 pacjentów (15 w grupie bez preparacji płata; 14 w grupie z wytworzeniem płata). W pierwszej kolejności Doktorant przeanalizował zmiany kliniczne zachodzące po usunięciu zęba dla obu grup. Wykazał, że PD, GR i CAL zębów sąsiadujących z usuniętym nie zmieniły się w trakcie trwania badania w żadnej z grup, natomiast brodawki międzyzębowe uległy obniżeniu w obu grupach. Szerokość dziąsła skeratynizowanego uległa zmniejszeniu w obu grupach z 6,5 mm do 5,4 mm w grupie bez wytwarzania płata oraz z 4,79 mm do 3,82 mm w grupie z preparacją płata w sześciomiesięcznej obserwacji. Grubość tkanek miękkich mierzona za pomocą indywidualnie przygotowywanych pozycjonerów zwiększyła się na wysokości 3 mm i 6 mm w obu grupach. W grupie bez preparowania płata zmiana grubości tkanek miękkich nie była istotna na wysokości 9 mm.

Następnie przeprowadzono analizę skanów CBCT dla obu grup. Wykazano zmniejszenie wysokości blaszki policzkowej i językowej zębodołu w obu grupach. Jednak były to zmiany istotne statystycznie tylko w grupie bez preparacji płata, gdzie blaszka policzkowa została średnio zredukowana o 1,08 mm, a blaszka językowa o 1,29 mm. Zaobserwowano zmniejszenie radiologicznej szerokości policzkowej blaszki zębodołu, tym większe im dalej od dna zębodołu

znajdował się punkt pomiarowy. W grupie z wytworzeniem płata na wysokości 3 mm, 5 mm oraz 7 mm zmniejszenie szerokości blaszki policzkowej zyskało istotność statystyczną, a na wysokości 9 mm jej grubość wyniosła tylko 0,01 mm. W grupie bezpłatowej istotny spadek grubości przedsiódkowej blaszki zębodołu obserwowany był od 5 do 9 mm od dna zębodołu. Szerokość całego zębodołu zmniejszyła się istotnie tylko w grupie bezpłatowej na wysokości 5 mm i 7 mm od dna zębodołu.

Wyniki badań zostały dodatkowo zilustrowane przykładowymi fotografiami wewnątrzustnymi pacjentów, obrazującymi zarówno przebieg zabiegu, jak i stan tkanek miękkich po zabiegu, oraz skanami CBCT z naniesionymi liniami referencyjnymi.

Kolejny rozdział zawiera omówienie wyników i dyskusję otrzymanych wyników na tle danych z piśmiennictwa. Doktorant w sposób wyczerpujący konfrontuje uzyskane w toku badań wyniki z danymi uzyskanymi przez innych badaczy, wykazując się dużą wiedzą w tym temacie. Odnosi się do zmian zachodzących w obrębie tkanek miękkich i twardych, technik zabiegowych i biomateriałów. Wybrane do dyskusji pozycje piśmiennictwa trafnie odzwierciedlają współczesny stan wiedzy w badanym zagadnieniu.

W kolejnym rozdziale Autor formułuje cztery wnioski, które znajdują oparcie w wynikach przeprowadzonych badań własnych.

Rozprawa doktorska jest zwieńczona streszczeniem w języku polskim i angielskim będącym zwięzłym podsumowaniem pracy. Spis piśmiennictwa liczy 102 pozycje, głównie anglojęzyczne. Cytowana literatura jest aktualna, odpowiednio dobrana i zgodna z tematyką pracy oraz trafnie przytoczona w pracy.

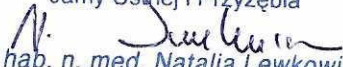
Po analizie pracy doktorskiej nasunęły mi się następujące uwagi i pytania:

1. W Wynikach zabrakło opisu powodów nie ukończenia badania przez 3 osoby.
2. Na podstawie BOP można wnioskować, że pacjenci w obu grupach mieli zlokalizowane zapalenie dziąseł, a wskaźnik płytki w grupie zabiegu bezpłatowego był powyżej optymalnego podczas całego okresu obserwacji. Czy Doktorant nie rozważał przygotowania pacjentów do zabiegu tak, aby uzyskać bardziej korzystne wskaźniki? Czy gorsze wskaźniki FMPS i BOP w grupie bezpłatowej mogły mieć wpływ na końcowy wynik badania?
3. Przed ekstrakcją zębów, średnia wartość CAL wynosiła mezjalnie i dystalnie ok. 3 mm. Czy to oznacza, że były to zęby spełniające kryteria zapalenia przyzębia?
4. Grupy pacjentów bezpłatowa i płatowa różniły się pod względem rodzaju usuniętego zęba. W grupie bezpłatowej były to głównie siekacze, a w grupie płatowej głównie przedtrzonowce. Czy to mogło mieć wpływ na końcowy wynik badania?

Całość pracy doktorskiej lek. dent. Marcina Bernaczyka oceniam bardzo wysoko. Uwagi zawarte w tej recenzji nie umniejszają wartości merytorycznej i poznawczej niniejszej pracy, a mogą być przydatne do przygotowania publikacji do druku. Do walorów tej pracy zaliczam odpowiednio dobrane metody badawcze począwszy od etapu rekrutacji pacjentów, poprzez wybór parametrów podlegających ocenie klinicznej i radiologicznej oraz odpowiednio dobrane techniki zabiegowe zastosowanie w badaniach. Na szczególną uwagę zasługuje pracochłonna ocena grubości tkanek miękkich z użyciem indywidualnego pozycjonera oraz skanów CBCT w odpowiednio dobranych punktach referencyjnych.

Pragnę również zwrócić uwagę na wartości praktyczne płynące z tych badań. Pomimo że na podstawie przeprowadzonego przez Doktoranta badania nie można wnioskować o wyższości jednej z badanych procedur, wyniki tej pracy są ważnym i oryginalnym elementem uzupełniającym naszą wiedzę o procesach przebudowy wyrostka zębodołowego po ekstrakcji zęba. W codziennej praktyce lekarze muszą dokonywać wyborów dotyczących najbardziej optymalnej metody leczenia w oparciu o dowody naukowe, a przedstawiona mi do oceny praca badawcza precyzyjnie określa uzyskane klinicznie wyniki zastosowanych technik zabiegowych i porównuje je z innymi metodami zachowania wyrostka zębodołowego.

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki ( Dz.U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) w związku z art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018r. poz. 1669 z późn. zm.). Zwracam się zatem do Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie lek. dent. Marcina Bernaczyka do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

UNIwersytet Medyczny w Łodzi  
Kierownik  
Zakładu Chorób Błony Śluzowej  
Jamy Ustnej i Przyzębia  
  
dr hab. n. med. Natalia Lewkowicz