



ul. Bukowska 70
60-812 Poznań

tel. 061 8547053
e-mail: klstomdz@ump.edu.pl

Poznań, 23.01.2026r.

Prof. dr hab. Justyna Opydo-Szymaczek
Klinika Stomatologii Dziecięcej
Uniwersytetu Medycznego
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
e-mail: jopydo@ump.edu.pl

Recenzja rozprawy doktorskiej lek. dent. Adrianny Gliszczyńskiej pt.:
„Ocena właściwości ochronnych eksperymentalnej pasty przeciw nadwrażliwości w
modelu demineralizacji szkliwa i zębiny in vitro”
Promotor: dr hab. inż. Tomasz Buchwald
Promotor pomocniczy: dr n. med. Agata Daktera-Micker

Podstawa prawna recenzji

Recenzję przygotowałam w odpowiedzi na pismo Przewodniczącej Rady Naukowej Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Kaliskiego dr hab. n. med. i n. o zdr. Sabiny Lachowicz-Wiśniewskiej, prof. Uniwersytetu Kaliskiego, zgodnie z którym w dniu 18.12.2025r. zostałam powołana do pełnienia funkcji recenzentki w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora lek. dent. Adriannie Gliszczyńskiej.

Recenzja została sporządzona na podstawie art. 187, art. 190 ust. 2–5 oraz art. 191 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”.

Ocena rozprawy

Tematyka rozprawy doktorskiej dotyczy problemu nadwrażliwości zębiny, który stanowi istotne i aktualne wyzwanie kliniczne w stomatologii zachowawczej. Nadwrażliwość zębiny jest schorzeniem powszechnym, znacząco wpływającym na komfort życia pacjentów, stanowiącym trudność terapeutyczną w codziennej praktyce lekarskiej. Złożona etiologia tego zjawiska, obejmująca czynniki mechaniczne i chemiczne, związane z utratą tkanek twardych zęba, sprawia, że problem ten pozostaje przedmiotem intensywnych badań naukowych.

Podjęcie badań nad właściwościami ochronnymi eksperymentalnej pasty do zębów, ocenianej w modelu *in vitro*, należy uznać za w pełni uzasadnione zarówno z punktu widzenia poznawczego, jak i aplikacyjnego. Zastosowany model badawczy pozwala na ocenę wpływu badanych preparatów na szkliwo i zębinę oraz na porównanie ich działania w warunkach demineralizacji. Praca wpisuje się tym samym w aktualne trendy badań nad nowymi formułami materiałów stomatologicznych oraz poszukiwaniem skutecznych metod ograniczania procesów demineralizacji tkanek twardych zęba.

Manuskrypt składa się ze wstępu podzielonego na dziewięć podrozdziałów, w ramach których wydzielono dalsze części szczegółowe, celu pracy i hipotezy badawczej, rozdziału „Materiały i metody” obejmującego trzy główne podrozdziały, w ramach których wydzielono dalsze części szczegółowe, opisu przebiegu badań oraz wyników z podziałem na etapy eksperymentu, dyskusji i wniosków. Całość uzupełniają streszczenia w języku polskim i angielskim, spis rycin, spis tabel oraz bibliografia obejmująca 85 pozycji piśmiennictwa.

Wstęp stanowi szczegółowe wprowadzenie do tematyki pracy, jasno nakreślając problem nadwrażliwości zębiny oraz jego znaczenie kliniczne. Autorka w szczegółowy sposób przedstawia podstawowe zagadnienia związane z budową szkliwa i zębiny, mechanizmami nadwrażliwości oraz aktualnie stosowanymi metodami jej leczenia, co tworzy czytelne tło teoretyczne dla zaplanowanych badań eksperymentalnych. Zaprezentowany przegląd literatury uzasadnia celowość poszukiwania alternatywnych rozwiązań w zakresie ochrony szkliwa i zębiny, odnosząc się do metod badawczych wykorzystanych w pracy, w szczególności technik mikroskopowych i spektroskopowych. Mniej zasadnym elementem wprowadzenia jest natomiast fragment poświęcony zaburzeniom odżywiania, który nie pozostaje w bezpośrednim związku z głównym zakresem pracy.

Cel pracy pozostaje w logicznym związku z zaprojektowanymi badaniami eksperymentalnymi, ale z obowiązku recenzenta chciałabym zwrócić uwagę na pewną niejednoznaczność sformułowania trzeciego elementu celu. Nie jest bowiem do końca jasne, co oznacza „ocena ich reakcji na roztwór demineralizujący”. Trafniejsze byłoby ujęcie tego aspektu jako analizy trwałości uzyskanego efektu ochronnego w warunkach ekspozycji na roztwór demineralizujący.

Hipoteza badawcza ma charakter porównawczy i pozostaje w logicznym związku z celem pracy oraz zastosowanymi metodami badawczymi. Wymaga jednak doprecyzowania w części odnoszącej się do „odporności pasty na działanie roztworu demineralizacyjnego”. W przeprowadzonych badaniach nie oceniano bowiem odporności samej pasty, lecz zmiany zachodzące na powierzchniach szkliwa i zębiny zabezpieczonych badanymi preparatami.

Opis eksperymentów jest szczegółowy, a sposób ich przedstawienia umożliwia odtworzenie poszczególnych procedur krok po kroku. Materiał do badań stanowiły ludzkie zęby przygotowane według jasno opisanej procedury. Model demineralizacji *in vitro* został dobrany w sposób adekwatny do celu pracy i umożliwia ocenę zmian zachodzących na powierzchni szkliwa i zębiny w warunkach laboratoryjnych. Na szczególne podkreślenie zasługuje zastosowanie nowoczesnych metod analitycznych, takich jak skaningowa mikroskopia elektronowa, spektroskopia dyspersji energii oraz mikro spektroskopia Ramana. Dobór metod pozwolił na wieloaspektową ocenę zmian morfologicznych i chemicznych badanych tkanek.

Zastosowana analiza statystyczna została właściwie dostosowana do charakteru uzyskanych danych. W kontekście ewentualnej publikacji wyników pracy wskazane byłoby bardziej szczegółowe przedstawienie rezultatów analiz statystycznych, z uwzględnieniem testów normalności rozkładu oraz zastosowanych analiz wariancji, a także z wyraźnym zaznaczeniem istotnych różnic w tabelach i na wykresach.

Wyniki badań zostały zaprezentowane w sposób logiczny i czytelny, z wyraźnym podziałem na kolejne etapy eksperymentu. Obserwacje mikroskopowe oraz rezultaty analiz spektroskopowych są bardzo dobrze udokumentowane w postaci rycin i tabel, które w sposób czytelny ilustrują omawiane zmiany zachodzące na powierzchniach szkliwa i zębiny. Uzyskane wyniki wskazują na ochronne działanie badanych past wobec tkanek twardych zęba w warunkach chemicznej demineralizacji.

W dyskusji Autorka koncentruje się głównie na potwierdzeniu własnych obserwacji, odwołując się do stosunkowo niewielkiej liczby doniesień piśmiennictwa (cztery publikacje). Należy przy tym zauważyć, że prace cytowane w tej części rozprawy nie zostały ujęte w końcowym spisie piśmiennictwa ani opatrzone numerami porządkowymi. Jednocześnie Autorka wykazuje dobrą orientację w aktualnym stanie wiedzy dotyczącej omawianej problematyki. Rozszerzenie dyskusji o szerszy przegląd badań porównawczych pozwoliłoby na pełniejsze osadzenie uzyskanych wyników w literaturze przedmiotu.

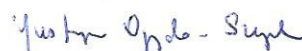
Pewne wątpliwości budzą sformułowania zawarte w przedostatnim akapicie na stronie 97, gdzie Autorka sugeruje, że jej badania potwierdziły, iż warunki środowiska jamy ustnej oraz częstotliwość stosowania pasty mają kluczowe znaczenie dla skuteczności ochrony zębów, mimo iż zagadnienia te nie były przedmiotem przeprowadzonych badań. W kolejnym akapicie pojawia się natomiast stwierdzenie o wyraźnej przewadze pasty eksperymentalnej w odbudowie struktury zębiny, przy czym nie jest jasne, które z przedstawionych wyników stanowią podstawę takiego wniosku.

Wnioski w sposób czytelny porządkują uzyskane rezultaty i stanowią właściwe podsumowanie przeprowadzonych badań. Zaproponowana koncepcja pasty eksperymentalnej, oparta na zastosowaniu L-argininy, węgla wapnia i azotanu potasu przy wyeliminowaniu fluoru i strontu, wpisuje się w poszukiwanie alternatywnych, biomimetycznych mechanizmów działania przeciw nadwrażliwości zębiny. Z uwagi na fakt, że na rynku dostępne są preparaty zawierające wskazane składniki, dalsze badania mogłyby zostać ukierunkowane na modyfikację i optymalizację składu pasty eksperymentalnej, tak aby stanowiła ona konkurencyjną alternatywę wobec produktów oferowanych przez producentów zagranicznych.

Wniosek końcowy

Przedłożona rozprawa doktorska spełnia wymagania określone w ustawie „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”. Praca dowodzi ogólnej wiedzy teoretycznej Autorki w zakresie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, jej umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej oraz przedstawia oryginalne rozwiązanie problemu badawczego. Zgłoszone uwagi mają charakter porządkowy i redakcyjny oraz nie wpływają na ogólną pozytywną ocenę merytoryczną rozprawy. W związku z powyższym wnoszę o dopuszczenie lek. dent. Adrianny Gliszczyńskiej do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora.

Kierownik Kliniki
Stomatologii Dziecięcej



prof. dr hab. Justyna Opydo-Szymaczek