



Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Zakład Stomatologii Wieku Rozwojowego

41-800 Zabrze, Plac Traugutta 2

tel. +48 (32) 271-36-12; +48 (32) 37-05-231 | fax.+48 (32) 271-36-12

e-mail: swrzab@sum.edu.pl www.sum.edu.pl; www.swr.sum.edu.pl

Ocena rozprawy na stopień doktora nauk medycznych

lek. dent. Sylwii Majewskiej-Beški

pt. „Ocena utrzymania wypełnień w zębach mlecznych po zastosowaniu różnych metod przygotowania ubytku próchnicowego - badania kliniczne i doświadczalne”

Przedstawiona mi do oceny Rozprawa stanowi starannie zredagowany manuskrypt składający się ze 132 stron. Praca podzielona jest na następujące rozdziały: *Wstęp* (2 strony), *Cel pracy* (1 strona), *Przegląd piśmiennictwa* (31 stron), *Materiał i metody* (17 stron), *Wyniki badań* (32 strony), *Dyskusja* (15 stron), *Podsumowanie wyników* (2 strony), *Wnioski* (1 strona), *Streszczenie polskie* (5 stron) i angielskie (4 strony), *Piśmiennictwo* (15 stron, 125 pozycji) i *Załączniki* (2 strony).

Uwaga: Sugerowałabym przeniesienie *Przeglądu piśmiennictwa* przed *Cel pracy*, a także dodanie *Wykazu skrótów* oraz *Spisu Tabel i Rycin*.

W krótkim *Wstępie* Autorka podkreśla problem powszechnego występowania choroby próchnicowej u dzieci i jej konsekwencji. Nawiązuje też do sposobów eliminacji ognisk próchnicy: metody tradycyjnej z użyciem wiertła oraz jej alternatywy - z wykorzystaniem abrazji powietrznej. Podkreśla także znaczenie minimalnie inwazyjnego leczenia odtwórczego zgodnie z aktualnie obowiązującą w stomatologii koncepcją.

Kontynuację *Wstępu* stanowi rozdział *Przegląd piśmiennictwa*, w którym Doktorantka omawia w kolejnych podrozdziałach następujące problemy: występowanie próchnicy u dzieci, szczególnie w zębach mlecznych, przedstawia anatomie zębów mlecznych, budowę szkliwa i zębiny z uwzględnieniem różnic

w odniesieniu do zębów stałych; dalej omawia założenia koncepcji stomatologii minimalnie inwazyjnej, metody opracowania ubytków - tradycyjną (z użyciem wiertarek szybko- i wolnoobrotowych), z użyciem światła lasera, sonoabrazję oraz metodę abrazji strumieniowo-ściernej (piaskowanie) z uwzględnieniem warunków, które poprawiają efektywność tej techniki, podaje również parametry pracy piaskarek. Przedstawia też poglądy autorów na temat możliwości zastosowania abrazji powietrznej w opracowaniu ubytków próchnicowych u dzieci. W kolejnych podrozdziałach prezentuje wyniki badań różnych autorów dotyczące adhezji materiałów stomatologicznych do szkliwa i zębiny zębów mlecznych w aspekcie przygotowania powierzchni tkanki zębowej, stosowania różnych systemów wiążących i materiałów do wypełnień ubytków. Na koniec przedstawia metody oceny klinicznej i laboratoryjnej jakości wypełnień założonych w ubytkach - klasyfikację Ryge'a oraz test ścinania (*shear test*) określający wytrzymałość połączenia materiału z tkanką zęba w ubytku.

Badania Autorki rozprawy wpisują się w nurt poszukiwań optymalnych dla zębów mlecznych materiałów wypełniających do zastosowań w ubytkach próchnicowych oraz alternatywnych metod preparacji tkanek zębów dla tradycyjnego opracowania wiertłem. Temat podjęty przez Doktorantkę uważam za bardzo interesujący zarówno w aspekcie naukowym, jak i praktycznym.

Doktorantka na podstawie własnego doświadczenia klinicznego i przeglądu piśmiennictwa sprecyzowała następujące cele pracy:

1. *Porównanie utrzymania wypełnień w zębach mlecznych po zastosowaniu końcówki szybko- i wolnoobrotowej oraz piaskarek abrazyjnych w warunkach in vivo i w warunkach doświadczalnych;*

2. *Ocena jakości wypełnień aplikowanych do ubytków w zębach mlecznych po zastosowaniu systemów adhezyjnych w technice "total etch" oraz systemu samotrawiącego z wykorzystaniem skali wg Ryge'a.*

3. *Analiza wytrzymałości połączenia próbek materiału kompozytowego z powierzchnią zębiny zębów mlecznych po zastosowaniu systemów adhezyjnych typu "wytraw i splotcz" oraz systemu samotrawiącego w badaniach doświadczalnych.*

4. ocena stanu uzębienia, higieny jamy ustnej oraz określenie zależności między nawykami higieniczno-żywnościowymi a intensywnością próchnicy badanych dzieci.

W badaniach klinicznych wzięło udział 103 dzieci (60 dziewczynek i 43 chłopców) w wieku od 2,5 do 15 lat. Opracowano 235 ubytków próchnicowych w zębach mlecznych: 161 metodą tradycyjną (z użyciem wiertła diamentowych/stalowych), 74 metodą abrazyjną i 47 metodą łączoną (wiertła+abrazja). W 119 ubytkach zastosowano technikę *total-etch* (37,5% kwas ortofosforowy i system *OptiBond Solo Plus*), w 113 ubytkach użyto systemu samotrawiącego (*Xeno V*). Wszystkie ubytki wypełniano materiałem światłoutwardzalnym *Compoglass F* (odcień A1). W głębokich ubytkach (n=71) zakładano podkład (cement karboksylowy lub szkłoionomerowy). Stan wypełnień oceniano po 6, 12 i 18 miesiącach według zmodyfikowanej skali Ryge'a. Ocenie podlegała jakość powierzchni (jej struktura), kształt anatomiczny, przyleganie brzeżne i retencja wypełnienia. U pacjentów Autorka obliczyła wskaźnik próchnicy puw w zębach mlecznych oraz wskaźnik higieny jamy ustnej OHI (w domyśle: wersję uproszczoną OHI-S i tylko składową dotyczącą miękkich złogów nazębnych DI, (*debris index*))

Biorąc pod uwagę fakt, że na jakość założonych wypełnień istotnie wpływa utrzymanie reżimu postępowania na kolejnych etapach leczenia Autorka dokonała kwalifikacji pacjentów z uwzględnieniem ich postawy (pozytywnej-negatywnej) wobec czynności stomatologicznych w trakcie zabiegu (skala Frankla).

W badaniach laboratoryjnych do oceny siły wiązania wypełnienia z zębina Doktorantka wybrała badania wytrzymałości próbki na ścinanie (*shear test*).

Ze względu na zastosowaną metodę opracowania ubytku oraz rodzaj systemu łączącego próbki podzielono na identyczne grupy, jak w badaniach klinicznych (metoda opracowania zębiny tradycyjna vs. abrazyjna; system łączący *Optibond Solo Plus* vs. *Xeno V*). Odnosząc się do tego rozdziału proszę o wyjaśnienie:

1. Czy Doktorantka oceniała żywotność miazgi zębowej w trakcie leczenia oraz w kolejnych okresach obserwacji? Jakim testem? W ilu przypadkach stwierdziła po upływie czasu martwicę miazgi? Dotyczy to szczególnie ubytków głębokich.

2. Proszę przedstawić argumenty za stosowaniem abrazji powietrznej w celu opracowania ubytków w zębach mlecznych u dzieci bez ochrony tkanek miękkich jamy ustnej koferdamem.

3. Proponowałabym, aby dokumentację fotograficzną leczonych przypadków przenieść do rozdziału *Wyniki Badań*. W dokumentacji fotograficznej należałoby przedstawić w kolejnych okresach obserwacji (0, 6, 12, 18 miesięcy) te same przypadki (zęby z wypełnieniami) reprezentatywne dla poszczególnych grup ze względu na metodę opracowania ubytku i zastosowany system łączący.

Wyniki badań klinicznych i laboratoryjnych zostały przedstawione i omówione przejrzysto w rozdziale *Wyniki Badań*, a syntetyczne ich ujęcie zamieszczono w rozdziale VII pt. *Podsumowanie wyników*.

Spośród dużej liczby wyników badań klinicznych za najważniejsze uważam te, które wskazują, że jakość powierzchni wypełnień z kompozeru Compoglass F i przyleganie brzeżne były lepsze w przypadku opracowania ubytków metodą abrazji powietrznej w porównaniu z tradycyjnym opracowaniem wiertłem zarówno po zastosowaniu systemu łączącego OptiBond Solo Plus, jak i Xeno V.

W ubytkach opracowanych tradycyjnie wiertłem jakość powierzchni wypełnień z Compoglassu F oraz ich przyleganie brzeżne były lepsze, jeśli stosowany był system łączący OptiBond Solo Plus techniką *total etch*.

W badaniach doświadczanych w teście ścinania materiału Compoglass F z powierzchni próbek zębiny zębów mlecznych powstałe złamania miały charakter adhezyjny. Najwyższą średnią wartość naprężenia potrzebnego do zerwania połączenia uzyskano dla próbek zębiny opracowanych wiertłami po aplikacji systemu łączącego Xeno V (ok. 5,49 MPa). Najniższą wytrzymałością na ścinanie charakteryzowały się próbki zębiny opracowane metodą abrazyjną po aplikacji systemu łączącego OptiBond Solo Plus z wytrawieniem powierzchni (ok. 2,50 MPa).

W rozdziale zawierającym omówienie wyników i dyskusję Autorka rozprawy w sposób przejrzysty, usystematyzowany i świadczący o bardzo dobrej znajomości piśmiennictwa porównała swoje wyniki badań z uzyskanymi przez innych autorów zagranicznych i polskich. Uważam, że trzy wnioski wyciągnięte przez Doktorantkę istotnie oddają sens jej badań.

Streszczenia w języku polskim i angielskich zawierają najważniejsze elementy pracy. Piśmiennictwo (125 pozycji), w większości anglojęzyczne, jest właściwie merytorycznie dobrane i aktualne.

Podsumowując stwierdzam, że Doktorantka bardzo dobrze opanowała tematykę rozprawy, posiada też umiejętność samodzielnego prowadzenia badań naukowych. Rozprawa jest bardzo wartościowa zarówno pod względem naukowym, jak i praktycznym. Pragnę podkreślić, że wymienione wcześniej uwagi w żadnym stopniu nie umniejszają wysokiej wartości merytorycznej dysertacji.

Przedstawioną mi do oceny pracę oceniam bardzo pozytywnie. Stwierdzam, iż spełnia ona wszystkie wymogi stawiane rozprawom doktorskim. Dlatego też pozwalam sobie przedstawić Wysokiej Radzie Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu w Łodzi o dopuszczenie lek. dent. Sylwii Majewskiej-Beški do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Zabrze, dnia 15.09.2016 r.

KIEROWNIK
Katedry i Zakładu Stomatologii Wzrostu Rozwojowego
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
Lidia Fosiak-Stefańska
dr hab. n. med. Lidia Fosiak-Stefańska