



UNIWERSYTET MEDYCZNY im. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

Zakład Technik i Technologii Dentystycznych

60-812 Poznań ul. Bukowska 70

tel. 61 8547 205

Poznań dnia, 15. 06. 2018

### Recenzja Rozprawy Doktorskiej

lek. dent. Adama Malawskiego – Róg pt. „Ocena wpływu piaskowania na adhezję pomiędzy politereftalanem a wybranymi silikonowymi materiałami podścielającymi stosowanymi w protetyce stomatologicznej ”

Leczenie nowotworów jamy ustnej w większości przypadków związane jest z ingerencją chirurgiczną, która z reguły prowadzi do powstania znacznych ubytków tkanek miękkich i twardych. W wielu przypadkach dochodzi również do połączenia jamy ustnej z jamą nosową, co upośledza w znacznym stopniu artykulację dźwięków mowy, oddychanie, żucie i połykanie. Dlatego rekonstrukcja protetyczna pacjentów po operacjach z powodu nowotworów w okolicy środkowego piętra twarzy odbywa się zazwyczaj przy pomocy protez zaopatrzonych w obturatory podścielone masami elastycznymi. Jednak pomimo wysiłków producentów dążących do uzyskania materiałów o jak najlepszych parametrach fizyko – chemicznych, nie zawsze udaje się uzyskać zadawalające, bezszczelinowe połączenie pomiędzy elastycznym tworzywem podścielającym a płytą protezy. Dlatego w tym kontekście wybór tematu rozprawy doktorskiej uważam za niezwykle ważny, potrzebny i na pewno interesujący dla szerokiej rzeszy lekarzy dentystów.

Przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska została przygotowana w wydruku komputerowym liczącym 132 strony. Praca posiada typowy układ dla tego typu opracowań i podzielona jest na 12 rozdziałów. W dysertacji Autor zamieścił 60 rycin oraz 91 tabel, co daje wyobrażenie o pracochłonności przeprowadzonych doświadczeń. Piśmiennictwo z lat 1958 do 2017 liczy 106 pozycji, w większości w języku angielskim i jest ściśle związane z tematem rozprawy doktorskiej.

We wstępie Doktorant przedstawił krótką historię materiałów silikonowych i podścielających, ich skład, klasyfikacje, właściwości fizyko – chemiczne, a także rozwój osiągnięć w tym zakresie na przestrzeni lat. Na podstawie tego rozdziału Autor sformułował cel pracy, którym jest: analiza wpływu piaskowania na adhezję pomiędzy wybranymi silikonami podścielającymi a politereftalanem etylenu oraz określenie parametrów niezbędnych do aktywacji jego powierzchni. Cele te zostały jasno sformułowane i nie budzą jakichkolwiek zastrzeżeń.

Do przeprowadzenia zaplanowanych badań Doktorant wykonał 315 próbek z elastomerów silikonowych: Mucopren Soft, Sofreliner Tough S i Ufi Gel SC, które łączył z płytkami termoplastycznymi PETG. Przed połączeniem płytek politereftalanu etylenu z elastomerami silikonowymi ich powierzchnie, z wyjątkiem grup kontrolnych poddano obróbce strumieniowo – ścierniej przy użyciu tlenku glinu o średnicy ziarna 50, 250 i 500  $\mu\text{m}$  pod ciśnieniem roboczym 3 i 5 bar. Następnie tak przygotowane próbki umieszczano na okres 24 godzin w wodzie destylowanej o temperaturze 37° C, po czym poddawano testowi na zrywanie przy pomocy wielofunkcyjnego urządzenia wytrzymałościowego Z3.

Jak wynika z przedstawionej kolejności prowadzenia badań, zostały one zaplanowane z należytą starannością, a zastosowaną metodykę badań laboratoryjnych jak i analizy statystycznej należy ocenić jako w pełni właściwą dla osiągnięcia zamierzonych celów.

Przeprowadzone przez Doktoranta omówienie wyników badań i dyskusja oparta o prezentowane i aktualne piśmiennictwo dowodzą dobrej znajomości tematu oraz umiejętności krytycznej oceny uzyskanych wyników, co jest cechą dojrzałości naukowej.

W oparciu o przeprowadzone badania Autor sformułował dwa wnioski, które w pełni odpowiadają postawionym celom i stanowią odpowiedź na postawione w celu pracy pytania. Ponieważ wnioski posiadają znaczenie dla praktyki klinicznej, można z całą pewnością stwierdzić, że przeprowadzone badania laboratoryjne cechuje cenny walor przydatności praktycznej.

Z obowiązku recenzenta pozwolę sobie przedstawić kilka uwag:

- pozycje piśmiennictwa nr 2, 5, 7, 25, 41, 44, 47, 61, 65, 66 i 93 posiadają niewłaściwe skróty nazw czasopism,
- pozycje piśmiennictwa 18, 19 i 57 nie posiadają tytułów czasopisma i numerów stron, a pozycja 86 roku wydania,
- w pozycji 96 nazwisko Autorki jest umieszczone na początku i pod koniec cytowanego artykułu,
- w spisie literatury większość pozycji posiada rok wydania, volumen, numer czasopisma i numery stron, natomiast pozostałe pozycje nie posiadają numeru czasopisma lub volumenu, ponadto niektóre volumeny są oznaczone cyfrą rzymską, a inne arabską, co należałoby ujednoczyć.
- na stronie 5 wiersz 5 od dołu zamiast określenie „kosztochłonna”, proponuj użyć określenia „kosztowna”,
- na stronie 15 wiersz 14 od dołu w zdaniu „Niekończący się rozwój materiałoznawstwa stomatologicznego”, proponuje zastąpić zdaniem „Dynamiczny rozwój materiałoznawstwa stomatologicznego”,

- na stronie 15 wiersz 9 od dołu jest napisane „tworzywa *sylikonowe*”, a powinno być „tworzywa *silikonowe*”,
- na stronie 17 wiersz 12 od dołu jest napisane „temperatura drugiego *sięga* 105°C”, a powinno być „temperatura drugiego *osiąga* 105°C”,
- na stronie 43 i 44 w rozdziale „Materiały i Metody” autor podaje jedynie prędkość przesuwu głowicy urządzenia testującego, nie podając bardzo ważnego parametru jakim jest siła zastosowanej głowicy,
- w omówieniu wyników Autor używa zamiennie określeń podgrupy kontrolne i badawcze oraz grupy kontrolne i badawcze, co powinno być ujednolicone,
- na stronie 82 wiersz 7 od góry jest napisane „ badając trzy różne materiały silikonowe zgodzie z ...”, a powinno być „ badając trzy różne materiały silikonowe w zgodzie z ...”,
- na stronie 79 wiersz 11 od góry jest napisane „ materiały podlegają *ciągle* zróżnicowaniu ...”, powinno być „ materiały podlegają *ciągle* zróżnicowaniu ...”,


Wątpliwości recenzenta budzi określenie „piaskowanie”, które sugeruje, że Autor wykorzystywał do kondycjonowania powierzchni piasek, czyli krzemionkę. Natomiast Doktorant stosował tlenek glinu, dlatego zgodnie z nomenklaturą powszechnie stosowaną w literaturze fachowej powinno się stosować określenie „obróbka strumieniowo – ścierna”.

. Podobnie określenie „rodzaje zerwań” (str. 76 i dalsze), które również jest niezgodne z powszechnie obowiązującą nomenklaturą i powinno być zastąpione określeniem „rodzaje przełomów”.

Ponadto Autor powinien zastosować w określeniu gradacji tlenku glinu obowiązujące od 1967 roku jednostki z układu SI, a więc mikrometry ( $\mu\text{m}$ ), a nie mikrony ( $\mu$ ).

Prosiłbym Doktoranta o wyjaśnienie, jakiej to specjalnej strukturze wewnętrznej materiały silikonowe zawdzięczają swą długoczasową elastyczność (strona 19 wiersz 7 i 8 od góry).

Przedstawione powyżej uwagi w niczym nie obniżają wartości merytorycznej przedstawionej mi do oceny dysertacji. Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzam, że rozprawa doktorska lek. dent. Adama Malewskiego – Róg jest samodzielnym rozwiązaniem problemu badawczego, stanowi istotny wkład w postęp wiedzy i spełnia wymogi stawiane przez art. 13 ust.1 ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.). Dlatego pozwalam sobie przedstawić Wysokiej Radzie Wydziału Lekarsko - Stomatologicznego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie lek. dent. Adama Malewskiego - Róg do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

KIEROWNIK  
ZAKŁADU TECHNIK  
I TECHNOLOGII DENTYSTYCZNYCH  
  
Dr hab. n. med. Mariusz Pryliński

Dr hab. n. med. Mariusz Pryliński