

Recenzja

rozprawy doktorskiej lekarza dentysty Tomasza Stefańskiego

pt: *„Zastosowanie polimerów polisacharydowych jako dodatku do soku pomarańczowego w celu ograniczenia jego potencjału erozyjnego w stosunku do szkliwa.”*

Jeszcze do niedawna główną przyczyną utraty tkanek zmineralizowanych zębów była choroba próchnicowa, stanowiąca nadal istotny problem zdrowotny. Jednak obok próchnicy za niszczenie tych tkanek odpowiedzialne są erozje zaliczane do „niepróchnicowych procesów destrukcyjnych zębów”. Dane z badań klinicznych i epidemiologicznych wskazują na istotny wzrost występowania tej patologii zębów. Głównym czynnikiem etiologicznym erozji są kwasy pochodzenia niebakteryjnego, endo- lub egzogenne. Obecnie coraz więcej uwagi poświęca się zewnątrzpochodnym czynnikom erozyjnym wiążącymi się z dietą. Zmiana stylu życia i sposobu odżywiania spowodowały wzrost spożycia soków owocowych, gazowanych i niegazowanych napojów owocowych i smakowych charakteryzujących się dużym potencjałem erozyjnym ze względu na zawartość kwasów owocowych. Działania prewencyjne mające na celu ograniczenie chemicznych uszkodzeń zębów są niewystarczające, dlatego badania nad modyfikacją płynów zawierających kwasy są bardzo istotne. Z tego powodu podjęcie przez doktoranta tematu dotyczącego możliwości modyfikacji składu chemicznego soku pomarańczowego wybranymi polimerami polisacharydowymi tak, by wykazywał on mniejsze działanie erozyjne w stosunku do szkliwa zębów jest niezwykle cenne i jak najbardziej uzasadnione.

Przesłany mi do oceny oprawiony egzemplarz rozprawy doktorskiej obejmuje 130 stron maszynopisu, w którym wydzielone są typowe dla tego rodzaju prac rozdziały: wstęp, założenia i cele pracy, materiał i metody, wyniki, dyskusja, wnioski, piśmiennictwo, streszczeni w języku polskim i angielskim, załączniki i podziękowania. W celu ułatwienia zapoznania się z pracą na jej początku znajduje się trzy stronicowy spis skrótów oraz wykaz XVI tabel i 47 rycin umieszczonych w dalszej części pracy. We wstępie w 16 podrozdziałach

Doktorant w oparciu o aktualne piśmiennictwo w sposób bardzo logiczny i przejrzysty porusza tematykę dotyczącą problemu erozji zębów. Wyjaśnia również szereg zagadnień natury chemicznej związanych z określeniem potencjału erozyjnego kwaśnych napojów oraz metodami jego obniżania. W tej części pracy charakteryzuje również bardzo szczegółowo polimery polisacharydowe, które będą przedmiotem oceny. Rozdział ten jest bardzo interesujący, napisany w sposób zrozumiały, świadczy o doskonałej znajomości piśmiennictwa i świetnym przygotowaniu Doktoranta do realizacji zaplanowanych badań.

Założenia i cele pracy zostały określone jasno i są spójne z tematem rozprawy. Doktorant jako główny cel przyjął ustalenie czy możliwa jest modyfikacja składu chemicznego soku pomarańczowego wybranymi polimerami polisacharydowymi, aby zmniejszyć jego działanie erozyjne w stosunku do szkliwa zębów. Ustalił również trzy cele szczegółowe, które realizował w badaniach *in vitro*, *in situ* i z wykorzystaniem analizy sensorycznej. Badanie *in vitro* miało wyłonić jeden spośród badanych związków, który najbardziej obniża potencjał erozyjny roztworu i może stanowić dodatek do kwaśnych napojów w przemyśle spożywczym. Badanie *in situ* zakładało ocenę potencjału erozyjnego soku pomarańczowego zmodyfikowanego wyłonionym w ocenie *in vitro* polimerem. Celem zaś oceny sensorycznej było sprawdzenie czy w wyniku zastosowanej modyfikacji nie wystąpi niekorzystna zmiana smaku soku pomarańczowego.

Realizacja tak rozbudowanych celów wymagała zaangażowania czterech jednostek badawczych o czym informuje Doktorant w rozdziale „Materiał i metody”. W tym rozdziale również opisuje szczegółowo metodykę badań *in vitro*, *in situ* i analizy sensorycznej. Metodyka badań przedstawiona jest w sposób bardzo zrozumiały, dodatkowo wsparta tabelami i ilustrowana rycinami. Na szczególną uwagę zasługuje fakt wyłonienia w grupie badań *in vitro* i *in situ* grupy kontrolnej negatywnej i grupy kontrolnej pozytywnej, co niewątpliwie podnosi wartość i wiarygodność wyników. Wyniki opracowano statystycznie bardzo szczegółowo stosując statystykę opisową, jednoczynnikową analizę wariancji (Anova) i test post-hoc Tukeya. Zweryfikowano również normalność rozkładu testem Shapiro- Wilka, a jednorodność wariancji testem Levene'a. Przeprowadzono również oszacowanie powtarzalności pomiarów mikrotwardości za pomocą współczynnika kappa Cohena.

W rozdziale „Wyniki” na 21 stronach maszynopisu zebrano i szczegółowo opisano wyniki przeprowadzonych eksperymentów. Obejmuje on 12 tabel i 19 rycin. Opis wyników tak szerokich badań może stwarzać pewne trudności, ale Doktorant przeprowadził to profesjonalnie, koncentrując się na istotnych

kwestiach. Wymagało to od Autora dużego nakładu pracy i świadczy o dobrym zrozumieniu i przemyśleniu tematu rozprawy.

Rozdział „Dyskusja” Autor podzielił na 5 podrozdziałów. Uzasadnia w nich wybór badanego materiału, metodyki i omawia wyniki badań konfrontując wszystkie informacje z wynikami z piśmiennictwa dotyczącego danych zagadnień. Sposób porównania własnych wyników z doniesieniami innych autorów świadczy o dobrej znajomości zagadnienia. Na uwagę zasługuje zwłaszcza zestawienie w tabeli XVIa badań *in vitro* dotyczących polimerów polisacharydowych. Rozprawę kończą wnioski w formie ustaleń wynikających z przeprowadzonych badań. Korespondują one z założeniami pracy.

Piśmiennictwo w liczbie 177 pozycji, niemal całkowicie obcojęzyczne jest prawidłowo wykorzystane.

Drobne uchybienia w redagowaniu piśmiennictwa przekażę Doktorantowi oddzielnie.

Przedstawioną mi do recenzji rozprawę doktorską lekarza dentysty Tomasza Stefańskiego „Zastosowanie polimerów polisacharydowych jako dodatku do soku pomarańczowego w celu ograniczenia jego potencjału erozyjnego w stosunku do szkliwa” oceniam bardzo wysoko. Praca została napisana w sposób bardzo dojrzały, poprawnie pod względem stylistycznym i interpunkcyjnym. Dobrze przemyślane i zaplanowane badanie, skrupulatnie wykonane, wnikliwie opracowane i dobrze udokumentowane wyniki świadczą o dokładności Doktoranta i dużym zaangażowaniu. Uważam, że jest to opracowanie bardzo cenne nie tylko dla stomatologów.

Proszę więc Wysoką Radę Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach o dopuszczenie Lekarza dentysty Tomasza Stefańskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego i wnioskuję o wyróżnieniu ocenianej pracy

Z poważaniem

KIEROWNIK ZAKŁADU
Stomatologii Dziecięcej
Grażyna Marcuk-Kolada
dr hab.n.med. Grażyna Marcuk-Kolada