

prof. dr hab. n. med. Małgorzata Skucha-Nowak

Katowice, 19.03.2024 r.

Zakład Propedeutyki Stomatologii

Wydział Nauk Medycznych w Zabrze

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

41-800 Zabrze, Pl. Dworcowy 3

**Recenzja rozprawy doktorskiej lek. dent. Roberta Kowalskiego
pt.: „Analiza porównawcza właściwości użytkowych materiałów
termoplastycznych stosowanych w wykonawstwie protez
stomatologicznych”.**

Promotor pracy: Prof. dr hab. n. med. Ewa Sobolewska

Promotor pomocniczy: dr inż. Magdalena Kwiatkowska

Zakład Protetyki Stomatologicznej

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Jednym z niezaprzeczalnie istotnych czynników decydujących o efektach przywrócenia właściwych funkcji układu stomatognatycznego, w przypadku wystąpienia braków zębowych, jest dobór odpowiedniego materiału do wykonania uzupełnienia protetycznego. Lekarz dentyista, ostatecznie wraz z pacjentem, podejmuje decyzję nie tylko związaną z zaplanowaniem całej konstrukcji uzupełnienia w aspekcie jego estetyki i funkcjonalności, ale także doboru odpowiedniego materiału z którego praca ma być wykonana. Dotyczy to

zarówno uzupełnień stałych jak i ruchomych. Ostateczna decyzja zapada m.in. w oparciu o szczegółowy wywiad, badanie zewnętrzne i wewnętrzne oraz parametry wytrzymałościowe dostępnych materiałów, ich estetyki a także biogodności. Badacze, starając się sprostać tym oczekiwaniom, poszukują coraz to doskonalszych materiałów.

Przedmiotem sporządzonej przeze mnie recenzji jest rozprawa doktorska lek. dent. Roberta Kowalskiego pt.: „Analiza porównawcza właściwości użytkowych materiałów termoplastycznych stosowanych w wykonawstwie protez stomatologicznych”, przygotowana pod kierunkiem Promotora Pani prof. dr hab. n. med. Ewy Sobolewskiej oraz Promotora Pomocniczego Pani dr inż. Magdaleny Kwiatkowskiej.

Przedstawiona do recenzji rozprawa opracowana jest w formie monografii i liczy 125 stron. Zaproponowany przez Doktoranta układ pracy jest typowy, obejmując kolejno: wykaz skrótów, wstęp, cel pracy, materiały i metody, wyniki, dyskusję, wnioski, streszczenie w języku polskim i angielskim, piśmiennictwo oraz aneks, w którym Doktorant zamieścił spis tabel i rycin.

Tytuł rozprawy czytelnie przedstawia podjęte zagadnienie badawcze.

Wstęp w sposób wyczerpujący opisuje materiały poddane badaniom czyli tworzywo acetalowe jak i BioHPP, zarówno w aspekcie charakterystyki tworzyw jak i ich biokompatybilności, możliwości zastosowania w stomatologii, obróbce i przetwarzaniu. Warto podkreślić jest fakt, iż Doktorant w Rozdziale *Wstęp* skupia się nie tylko na zaletach opisywanych materiałów, ale także potrafi dostrzec ich ograniczenia w zastosowaniu m.in. wysokie koszty, zwracając uwagę na potrzebę prowadzenia badań i eksperymentów w tym obszarze.

Celem pracy było porównanie właściwości użytkowych Biocetalu i BioHPP.

Doktorant, na podstawie dogłębnej analizy piśmiennictwa, zdecydował się przedstawić również hipotezę badawczą, iż BioHPP, ze względu na wzmocnienie mikrowypełniaczem ceramicznym, jest materiałem o korzystniejszych parametrach fizycznych i mechanicznych.

Rozdział *Materiał i Metody* poświęcił opisowi zastosowanych w badaniu materiałów odtwórczych oraz przygotowaniu próbek do badań. W podrozdziale *Metody badawcze* skupił się na opisach wykorzystanych w trakcie badania urządzeń oraz oznaczanych parametrów, tj. gęstość, nasiąkliwość, kąt zwilżania, chropowatość powierzchni, twardość, udarność, wytrzymałość na rozciąganie, zginanie, zużycie ściernie oraz badanie mikrobiologiczne. Opisał także metody analizy statystycznej. Zdecydowanie warto podkreślić jest fakt szerokiego

wachlarza zaplanowanych badań oraz krótkie uzasadnienie w każdym z podrozdziałów celowości oceny danego parametru. Z doświadczenia wiem, iż badania laboratoryjne są bardzo pracochłonne, wymagają dużej precyzji i skupienia, aby uzyskane wyniki były miarodajne. W mojej ocenie dobór materiałów oraz metod badawczych jest właściwy.

Bardzo szczegółowo przedstawione, zarówno w sposób opisowy jak i graficzny (71 rycin i 34 tabele) wyniki badań własnych i dokonane na ich podstawie podsumowanie pozwoliły Doktorantowi wyciągnąć 3 rozbudowane wnioski, które odpowiadają założeniom pracy i świadczą o zrealizowaniu celów pracy.

W rozdziale *Dyskusja* Doktorant w przemyślany sposób analizuje uzyskane w badaniach własnych wyniki w aspekcie dostępnego piśmiennictwa, wskazując na rozległą wiedzę oraz umiejętność swobodnego poruszania się w problematyce wchodzącej w obszar Jego zainteresowań naukowych. Literatura rozdziału daje czytelnikowi możliwość porównania uzyskanych wyników z danymi z piśmiennictwa. Interpretację analizy uzyskanych wyników można uznać za słuszną, co świadczy o dużej znajomości tematu i umiejętności logicznego przeprowadzenia wyводу naukowego.

Autor cytuje 118 pozycje piśmiennictwa, z czego ok. 24,5% stanowi literatura ostatnich 10 lat. W świetle stałego wzrostu oczekiwań ze strony lekarzy jak i pacjentów, dotyczących poprawy wytrzymałości i estetyki materiałów stomatologicznych świadczy to bezsprzecznie o zasadności podjętych badań w tym temacie.

W pracy można doszukać się niewielkich uchybień edytorsko-językowych, które w żaden sposób nie podważają mojej pozytywnej oceny rozprawy:

- rozdz. Wstęp str. 8 Autor wspomina „za pomocą sztucznej śliny zbadali, że kwaśne pH powoduje.....”. Proponuję zastąpić to niefortunne określenie na np.: ”W środowisku sztucznej śliny lub wykorzystując w badaniach środowisko sztucznej śliny....”

- rozdz. Materiał i Metody np. str. 54 Autor zapisując nazwy szczepów drobnoustrojów użytych podczas badań mikrobiologicznych posługuje się zapisem ich pełnej nazwy lub posługuje się skrótem np... *E. coli*, *Candida albicans*. Natomiast np. na str. 88 zapisuje tylko pełne nazwy drobnoustrojów. Proponuje ujednotwić zapis podczas przygotowania materiału do publikacji.

Po lekturze dysertacji nasunęły się pytania i propozycje:

- rozdz. Materiał i Metody, Doktorant opisując szeroki wachlarz badań i wykorzystywanych do pomiaru ich wartości urządzeń nie przedstawił kto wykonywał badania i gdzie one były wykonane. Czy był to jeden badacz czy kilku, jeden ośrodek czy kilka? Warto ten aspekt uzupełnić podczas przygotowania materiału do publikacji
- rozdz. Wstęp - proponuję, oprócz przedstawienia zalet zastosowania żywicy acetalowej, dogłębniej opisać przeciwwskazania lub ograniczenia do jej użycia w przypadku uzupełnień protetycznych ruchomych (oprócz możliwości wystąpienia zmiany koloru jak i wzmożonego odkładania się na jej powierzchni drobnoustrojów), a wiadomo, iż takowe są
- proponuję ograniczyć liczbę tabel i rycin. Niektóre wyniki można zamieścić w jednej tabeli, natomiast ryciny są ich uzupełnieniem graficznym. Więc warto przygotowując materiał do publikacji zdecydować się na jedną formę
- podczas przygotowywania materiału do publikacji proponuję w rozdz. Piśmiennictwo zrezygnować z pozycji starszych niż 20 lat
- proponuję skrócić treść wniosków (szczególnie 1 i 2) podczas przygotowania materiału do publikacji
- z punktu widzenia lekarza stomatologa praktyka, proponuję rozważyć zamieszczenie w publikacji krótkiego protokołu postępowania podczas wyboru materiału z którego planowane jest wykonanie uzupełnienia protetycznego w aspekcie najczęstszych schorzeń w obrębie jamy ustnej np. takich jak: predyspozycje do schorzeń błony śluzowej jamy ustnej, schorzenia przyzębia brzeżnego, bruksizm, zanik wyrostka zębodołowego, topografia braków zębowych itp.

Zachęcam Doktoranta do kontynuacji badań w tym obszarze.

Powyższe uwagi nie mają jednak wpływu na wartość pracy, którą **oceniam jednoznacznie pozytywnie** zarówno pod względem formalnym oraz merytorycznym. Doktorant wykazał się umiejętnością stawiania problemów badawczych i właściwego doboru metod badawczych, uzyskał wartościowe wyniki badań, które poszerzają dotychczasową wiedzę w zakresie materiałoznawstwa stomatologicznego. Przedstawiona do recenzji praca jest napisana w sposób bardzo zwięzły, logiczny i czytelny. Badania zostały starannie zaplanowane i zrealizowane. Na uwagę zasługuje szeroki zakres wiedzy w temacie i umiejętność

wielopłaszczyznowego spojrzenia na podjęty problem kliniczny m.in. dzięki rozległemu obszarowi wykorzystanych badań.

Precyzyjne i bardzo sumienne ich przeprowadzenie wraz z analizą uzyskanych wyników badań własnych świadczą o dużej dojrzałości naukowej Doktoranta.

W oparciu o powyższe stwierdzam, że recenzowana rozprawa przygotowana przez lek. dent Roberta Kowalskiego pt.: „Analiza porównawcza właściwości użytkowych materiałów termoplastycznych stosowanych w wykonawstwie protez stomatologicznych” spełnia ustawowe wymogi tego typu dysertacji. Jest samodzielnym opracowaniem naukowym, spełniającym merytoryczne i formalne wymogi stawiane dysertacjom doktorskim określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.).

W moim przekonaniu dojrzałość naukowa Doktoranta wynikająca m.in. z trafności wyboru pod względem tematyki badań, których wyniki mają istotne walory poznawcze w pracy lekarza stomatologa praktyka, ujęciu wielowątkowości i wielopłaszczyznowości podjętych badań, uzasadnia **wyróżnienie pracy**. Zachęcam zatem Doktoranta do opublikowania wyników badań przedstawionych w rozprawie i wnioskuję do Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Medyczne Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie o jej wyróżnienie.

Krzysztof Kuczyński



Śląski
Uniwersytet
Medyczny
w Katowicach