GDAŃSKI
UNIWERSYTET
MEDYCZNY

www.gumed.edu.pl
58 349 11 11
info@gumed.edu.pl
ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a,
80-210 Gdańsk

OCENA

rozprawy doktorskiej lek. stom. Michała Nawrockiego

pt.: **„Porównanie skuteczności niechirurgicznego i chirurgicznego leczenia *peri-implantitis* z użyciem lasera erbowo - jagowego i neodymowo-jagowego"**

Peri-implantitis to zapalenie tkanek otaczających implant, cechujące się progresywnym ubytkiem kości, przy współistniejących objawach zapalenia.

Leczenie *peri-implantitis* stanowi poważny problem współczesnej stomatologii. Podstawowym celem leczenia jest oczyszczenie powierzchni implantu i tkanek otaczających implant, pozwalające na eliminację zapalenia i resorpcji kości. Leczenie *peri-implantitis* jest jednak bardzo trudne, ze względu na fakt, że powierzchnia implantu jest porowata przez co sprzyja kolonizacji bakterii oraz uniemożliwia skuteczne usunięcie biofilmu bakteryjnego. Stosowane narzędzia, antyseptyki i antybiotyki, zarówno w procedurach niechirurgicznych przez kieszonkę wokół implantu, jak i chirurgicznych, po odpreparowaniu płata śluzówkowo-okostnowego nie zawsze dają satysfakcjonujący efekt terapeutyczny. W ostatnich latach zwraca się uwagę za możliwość zastosowania laserów, szczególnie erbowo-jagowego (Er:YAG) i neodymowo-jagowego (Nd:YAG) w celu zwiększenia efektywności leczenia tkanek wokół implantów.

Biorąc pod uwagę fakt znacznie zwiększającej się liczny wszczepianych implantów zębowych oraz poszukiwania nowych możliwości leczenia *peri-implantitis*, zdaniem recenzenta wybór tematu pracy doktorskiej przez Doktoranta, jest w pełni uzasadniony nie tylko z naukowego ale również z klinicznego punktu widzenia.

Przedstawiona do recenzji praca doktorska w formie monografii liczy 128 stron, posiada typowy dla tego rodzaju dysertacji układ, zawiera wstęp, cel pracy, materiał i metodykę, wyniki badań, dyskusję, wnioski, streszczenie w języku polskim i angielskim oraz piśmiennictwo liczące 149 pozycji, a także 42 tabele i 51 rycin.

We wstępie Doktorant scharakteryzował zagadnienia, które były podstawą merytoryczną rozprawy. Na podstawie dostępnego piśmiennictwa zaprezentował etiopatogenezę chorób

KATEDRA I ZAKŁAD PERIODONTOLOGII I CHORÓB BŁONY ŚLUZOWEJ JAMY USTNEJ
prof. dr hab. n. med. Aida Kusiak | ul. Orzeszkowej 18, 80-204 Gdańsk
58 349 16 67 | parodont@gumed.edu.pl

GDAŃSKI
UNIWERSYTET
MEDYCZNY

www.gumed.edu.pl
58 349 11 11
info@gumed.edu.pl
ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a,
80-210 Gdańsk

wokół implantów z uwzględnieniem czynników ryzyka, diagnostykę chorób wokół nich oraz możliwości ich leczenia z wykorzystaniem laserów.

Sformułowany przez Doktoranta cel obejmował porównanie skuteczności niechirurgicznego i chirurgicznego leczenia *peri-implantitis* z wykorzystaniem lasera erbowo-jagowego (Er:YAG) i neodymowo-jagowego (Nd:YAG).

Do badań zakwalifikowano 40 ogólnie zdrowych pacjentów w wieku 35-78 lat, w tym 22 kobiety i 18 mężczyzn, u których rozpoznano zapalenie tkanek wokół implantów – *peri-implantitis*. Metodą chirurgiczą było leczonych 13 kobiet i 7 mężczyzn, natomiast metodą niechirurgiczną 9 kobiet i 11 mężczyzn. W rozdziale tym Doktorant bardzo dokładnie przedstawił metodykę badania oraz kryteria włączenia i wyłączenia do badań.

Oceny radiologicznej dokonywano w oparciu o wewnątrzustne zdjęcia RTG wykonane techniką kąta prostego z wykorzystaniem pozycjonera, który był indywidualnie przygotowany dla każdego pacjenta. Pomiaru dokonywano na mezjalnej i dystalnej powierzchni implantu. Mierzono odcinek pomiędzy kołnierzem implantu a brzegiem kości bezpośrednio przylegającej do powierzchni implantu.

Badanie kliniczne i radiologiczne wykonane były przed leczeniem oraz 3 i 6 miesięcy po leczeniu. W zależności od zastosowanego leczenia pacjenci podzieleni zostali na dwie grupy po 20 osób. W grupie pierwszej, zabieg oczyszczenia powierzchni implantu i otaczających go tkanek wykonany został po odpreparowaniu płata śluzówkowo – okostnowego w celu uzyskania lepszego dostępu do pola zabiegowego. Sekwencja pracy laserem obejmowała 5 czynności: usunięcie tkanki ziarninowej przy pomocy lasera Er:YAG, dekontaminacja powierzchni implantu (Er:YAG), powierzchniowa ablacja zainfekowanej kości (Er:YAG), redukcja liczby bakterii w kości przy użyciu lasera Nd:YAG, fotobiomodulacja po repozycji płata (Nd:YAG).

W grupie drugiej leczenie polegało na oczyszczeniu powierzchni implantu i tkanek otaczających implant przy pomocy lasera Er:YAG i Nd:YAG przez kieszonkę wokół implantu (leczenie niechirurgiczne). Praca leserem obejmowała następującą sekwencję 4 czynności: usunięcie tkanki ziarninowej przy pomocy lasera Er:YAG, dekontaminację

KATEDRA I ZAKŁAD PERIODONTOLOGII I CHORÓB BŁONY ŚLUZOWEJ JAMY USTNEJ
prof. dr hab. n. med. Aida Kusiak | ul. Orzeszkowej 18, 80-204 Gdańsk
58 349 16 67 | parodont@gumed.edu.pl

GDAŃSKI
UNIWERSYTET
MEDYCZNY

www.gumed.edu.pl
58 349 11 11
info@gumed.edu.pl
ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a,
80-210 Gdańsk

powierzchni implantu (Er:YAG), powierzchniową ablacja zainfekowanej kości (Er:YAG), fotobiomodulację laserem Nd:YAG.

Oceniając metody statystyczne należy stwierdzić, że dobór metod był właściwy, podczas weryfikacji hipotez wykorzystano testy nieparametryczne oceniając wcześniej normalność rozkładu zmiennych.

Prezentując wyniki badań Doktorant stwierdził, że oczyszczenie implantu z użyciem laserów prowadzi do klinicznej poprawy statusu tkanek miękkich podczas leczenia *peri-implantitis.*, nie ma natomiast wpływu na położenie brzegu kości wokół kołnierza implantu. Doktorant nie stwierdzono również istnienia zależności pomiędzy wielkością ubytku kości a stanem higieny czy obecnością zapalenia. Nie stwierdził także korelacji pomiędzy głębokością sondowania a stanem higieny i wielkością ubytku kości. Niezależnie od zastosowanego leczenia, wraz z upływem czasu wzrostowi głębokości sondowania towarzyszył wzrost liczby miejsc krwawiących podczas sondowaniu.

W syntetycznej dyskusji Doktorant dokonał porównania swoich badań z wynikami badań innych autorów zajmujących się leczeniem peri-*implantitis* z jednoczesnym uwzględnieniem różnych metod leczenia.

Zaprezentowane przez Doktoranta wnioski odpowiadają na cele zawarte w pracy.

W oparciu o uzyskane wyniki Doktorant wyciągnął następujące wnioski: czyszczenie implantu z wykorzystaniem laserów prowadziło do klinicznej poprawy statusu tkanek miękkich podczas leczenia *peri-implantitis,* leczenie *peri-implantitis* w wykorzystaniem laseroterapii nie mało wpływu na stan kości wokół implantu w obserwacjach krótkoterminowych. Chirurgiczne zwiększenie dostępu do leczonej okolicy poprzez wypreparowanie płata śluzówkowo - okostnowego nie dało dodatkowych korzyści w leczeniu *peri-implantitis* z wykorzystaniem laseroterapii. Podobna skuteczność badanych metod skłania do wyboru mniej traumatycznej, a więc niechirurgicznej metody leczenia *peri-implantitis*. Ostatni wniosek biorąc pod uwagę inwazyjność zabiegu uważam za bardzo istotny dla lekarzy stomatologów.

W opinii recenzenta cała rozprawa, przygotowana jest z dużym wyczuciem tematu. Moja uwaga dotycząca uporządkowania numerów tabel w tekście głównym i spisie tabel na

KATEDRA I ZAKŁAD PERIODONTOLOGII I CHORÓB BŁONY ŚLUZOWEJ JAMY USTNEJ
prof. dr hab. n. med. Aida Kusiak | ul. Orzeszkowej 18, 80-204 Gdańsk
58 349 16 67 | parodont@gumed.edu.pl

GDAŃSKI
UNIWERSYTET
MEDYCZNY

www.gumed.edu.pl
58 349 11 11
info@gumed.edu.pl
ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a,
80-210 Gdańsk

charakter redakcyjny i w żadnym stopniu nie umniejsza wartości poznawczych jak również praktycznych recenzowanej rozprawy doktorskiej.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że rozprawa doktorska lek. stom. Michała Nawrockiego wpisuje się w bardzo aktualny nurt badań dotyczących optymalnych możliwości leczenia *peri- implantitis*, które uważam za bardzo cenne z punktu widzenia nie tylko poznawczego ale również mające znaczenie praktyczne dla lekarzy stomatologów.

Przedstawioną do oceny rozprawę doktorską lek. stom. Michała Nawrockiego oceniam pozytywnie. Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art.13 Ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) w związku z art. 179 ust 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018r. poz. 1669 z późn. zm.). W związku z powyższym zwracam się do Wysokiego Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie lek. stom. Michała Nawrockiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Gdańsk, dn. 06.05. 2022

prof. dr hab. n. med. Aida Kusiak

KIEROWNIK
Katedry i Zakładu Periodontologii
i Chorób Błony Śluzowej Jamy Ustnej
Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego
prof. dr hab. n. med. Aida Kusiak

KATEDRA I ZAKŁAD PERIODONTOLOGII I CHORÓB BŁONY ŚLUZOWEJ JAMY USTNEJ
prof. dr hab. n. med. Aida Kusiak | ul. Orzeszkowej 18, 80-204 Gdańsk
58 349 16 67 | parodont@gumed.edu.pl