



Szanowna Pani
prof. dr. hab. n. med. Agnieszka Hałoń
Przewodnicząca
Rady Dyscypliny Nauk Medycznych
Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu
Ul. Mikulicza-Radeckiego 5
50-345 Wrocław
anna.zmuda-szarama@umed.wroc.pl

Łódź, 13 lutego 2022r.

Sprawa: **Recenzja osiągnięcia naukowego „Ocena skuteczności wpływu laseroterapii na jakość stabilizacji implantów stomatologicznych” oraz istotnej aktywności naukowej Pana dr n. med. Jacka Matysa**

W związku z pismem Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu z dnia 17 listopada 2021 roku (RN-BM/1744/2021) dotyczącym postępowania o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego wnioskowanego w dniu 21 października 2021 roku (Uchwała nr 276/X/21 Rady Dyscypliny Nauk Medycznych UMW) przedstawiam poniżej recenzję wykonaną zgodnie z Ustawą „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” Dz.U. z 2020 poz.85.

Dane o kandydacie:

1. data uzyskania stopnia doktora oraz nazwa jednostki organizacyjnej, w której był ten stopień nadany:
2017r; Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
2. informacja, czy Kandydat ubiegał się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego, w tym – o ile wynika to z dokumentacji sprawy – informacja o przebiegu i zakończeniu wcześniejszego postępowania:
Nie ubiegał się
3. przebieg pracy naukowo-zawodowej (miejsce pracy, zajmowane stanowiska):
2020 asystent w Katedrze i Zakładzie Chirurgii Stomatologicznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu.
4. Odbił staż podyplomowy w Uniwersytecie Sapienza w Rzymie w latach 2016-2018



Ocena osiągnięcia naukowego

Cykl habilitacyjny stanowi 5 artykułów naukowych opublikowanych w latach 2018 - 2020 w czasopismach naukowych posiadających wysoki wskaźnik wpływu (IF od 1,918 do 3,057 osiągający łącznie 12,630). Dr n. med. Jacek Matys jest pierwszym autorem w 4-ach z tych prac, a w jednej jest ostatnim autorem. Tematycznie, cykl, wiąże się głównie z problematyką utrzymania minikrętów dla zakotwienia szkieletowego w ortodoncji. Jedną z prac dotyczy protetycznych wszczepów zębowych. Tworzy to całość trafnie zgrupowaną przez autora po nazwę „wszczepy stomatologiczne”. Cykl merytorycznie jest podzielony przez autora na 3 składowe:

Część pierwsza (Praca nr 1): Badanie oceniające wpływ dekortyzacji kości z wykorzystaniem lasera Er:YAG na stabilizację pierwotną mini-implantów ortodontycznych oraz ryzyko złamania mini-implantu i uraz korzeni zębów.

Część druga (Praca nr 2): Wpływa fotobiomodulacji z wykorzystaniem lasera diodowego o długości fali 635 nm na stabilizację pierwotną i wtórną wszczepów zębowych oraz na gęstość kości wokół implantów.

Część trzecia (Praca nr 3, 4, 5): Wpływa fotobiomodulacji z wykorzystaniem laserów diodowego o długości fali 635 nm i 808 nm na stabilizację pierwotną i wtórną mini-implantów ortodontycznych oraz na redukcję bólu pozabiegowego.

Autor potwierdził, że:

1. Stosowanie lasera Er:YAG do dekortyzacji kości ułatwia wprowadzenie mini-implantów ortodontycznych w prawidłowej pozycji w stosunku do korzeni zębów i zmniejsza ryzyko kontaktu wszczepu z korzeniem zęba oraz zapewnia wysoką stabilizację pierwotną implantów ortodontycznych wprowadzonych w żuchwie, wystarczającą do ich natychmiastowego obciążenia. Ponadto, wykorzystanie lasera Er:YAG do dekortyzacji kości zmniejsza ryzyko pęknięcia mini-implantów ortodontycznych umieszczanych w żuchwie.

Ponadto badanie zastosowania lasera erbowo-jagowego do dekortyzacji kości przed wprowadzeniem mini-implantów ortodontycznych jako pierwsze opisane w literaturze naukowej badanie potwierdziło zasadność wykorzystania lasera Er:YAG do bezkontaktowej, precyzyjnej preparacji blaszki kostnej przed wprowadzeniem mikro-śrub ortodontycznych.

2. Naświetlanie tkanek wokół implantów zębowych za pomocą lasera diodowego o długości fali 635 nm, dawką energii 8 J/cm² będącą w zakresie okna



terapeutycznego dla laserów biostymulacyjnych zwiększa stabilizację wtórną implantów po czterech tygodniach i zwiększa gęstość kości po 12 tygodniach mierzoną z wykorzystaniem tomografii stożkowej w okolicy środkowej i wierzchołka implantów.

3. Zastosowanie światła laserów diodowych o długościach fal 635 nm i 808 nm, dawką energii 8 J/cm² będącą w zakresie okna terapeutycznego według Arndt-Schulza poprawia stabilizację wtórną mini-implantów mierzoną po jednym i dwóch miesiącach. Z kolei zastosowanie wyższej dawki energii (20 J/cm²) lasera diodowego o długości fali 635 nm, będącą powyżej zakresu okna terapeutycznego według Arndt-Schulza również zwiększa wyniki stabilizacji wtórnej mini-implantów ortodontycznych mierzoną po jednym i dwóch miesiącach od ich wprowadzenia. Fotobiomodulacja mini-implantów ortodontycznych z zastosowaniem laserów diodowych 635 nm (dawka 8 J/cm² i 20 J/cm²) i 808 nm (dawka 8 J/cm²) nie wpływa istotnie na redukcje poziomu odczuwania bólu, 24 godziny po wprowadzeniu mini-implantów. Na uwagę zasługuje również brak utraty mini-implantów po stronie biostymulowanej laserami w okresie 60 dni obserwacji.

Elementem nowatorskim przeprowadzonych badań było wykazanie iż zastosowanie fotobiomodulacji laserowej w fazie zapalnej gojenia się kości (pierwsze 2 tygodnie od interwencji chirurgicznej) po wprowadzeniu implantów wpływa na zwiększenie stabilizacji wszczepów stomatologicznych i zwiększa gęstość kości wokół klasycznych implantów zębowych.

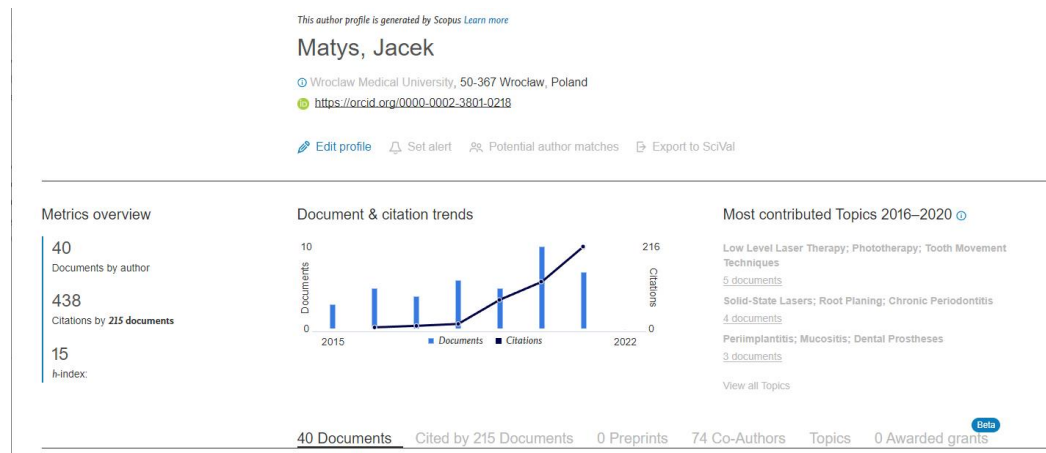
Przedstawiony do recenzji cykl prac jest wystarczający do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne zgodnie z wymaganiami „Ustawy o szkolnictwie wyższym” w rozumieniu art. 219. ust. 2., ponieważ stanowi znaczący wkład w rozwój stomatologii.

Ocena istotnej aktywności naukowej

Dr n. med. Jacek Matys opublikował jako pierwszy autor 4 (przed doktoratem) i 9 (po obronie doktoratu) artykułów w impaktowanej prasie fachowej. W sumie w różnych kolejnościach współautorstwa, habilitant opublikował 23 oryginalne, pełnotekstowe impaktowane prace naukowe. Ponad to dr n. med. Jacek Matys jest współautorem dalszych 40 artykułów, jednego rozdziału i monografii doktorskiej. Rozwój ten nastąpił w ciągu ostatnim 9 lat. Dokumentuje to systematyczny i owocny rozwój naukowy.



Wnioskodawca osiągnął bardzo wysoki indeks Hirscha (=12) i sumaryczny impact ponad 56. Jest płodnym autorem, o ugruntowanej pozycji w świecie nauki:



co dokumentuje bardzo wysoki indeks Hirscha, jak na profesora, a co dopiero mówić o doktorze nauk medycznych. Habilitant szeroko rozwinął współpracę z innymi ośrodkami naukowymi (8 ośrodków). Warto podkreślić że należą do nich bardzo silne ośrodki naukowe: Uniwersytet Sapienza w Rzymie, Uniwersytet Medyczny w Liege, Virginia Commonwealth University w Richmond i Politechnika Drezdeńska. Współpraca ta zaowocowała serią wysoko punktowanych artykułów i zastrzeżeniem wzoru przemysłowego na terenie Unii Europejskiej.

Dr n. med. Jacek Matys prowadzi zajęcia ze studentami oraz angażuje się w kształcenie podyplomowe. Jest promotorem pomocniczym w 1 przewodzie doktorskim. Ponad to habilitant aktywnie działa w trzech towarzystwach naukowych:

- jako skarbnik w Polskim Towarzystwie Stomatologii Laserowej
- jako redaktor merytoryczny PTS Case Study Club w Polskim Towarzystwie Stomatologicznym
- jako członek założyciel w International Academy of Innovative Dentistry.

Znaczącą aktywność w środowisku naukowym dokumentuje członkostwo w radzie naukowej czasopisma Laser (Dental Tribune) oraz w renomowanym szwajcarskim czasopiśmie Materials, gdzie jest redaktorem gościnnym swojego Special Issue poświęconego laserom. Habilitant recenzuje publikacje naukowe dla 23 czasopism. Wnioskodawca aktywnie uczestniczy w kongresach naukowych gdzie dwukrotnie został nagrodzonych za prezentowane prace (w Parmie i w Krakowie).





Z przyjemnością zapoznałem się z osiągnięciami naukowym dr n. med. Jackiem Matysem. To bardzo dobry naukowiec będący znaczącym wsparciem polskiej nauki obecnie i mam nadzieję, że również w najbliższych dziesięcioleciach.

Habilitant posiada w dorobku naukowym osiągnięcia stanowiące znaczny wkład w rozwój laseroterapii w implantologii stomatologicznej i zgodnie z art. 219. ust. 1. pkt 3) (Dz. U. z 20.07.2018 r. poz.1668) wykazał się istotną aktywnością naukową. Ponad to oceniane osiągnięcie składające się z 5-ciu wysoko punktowanych publikacji naukowych jest indywidualnym wkładem w naukę Pana dr n. med. Jacka Matysa w rozumieniu art. 219. ust. 2. „Ustawy o szkolnictwie wyższym”.

Uważam, że wniosek dr n. med. Jacka Matysa powinien być rozpatrzony pozytywnie.

Marcin Kozakiewicz

Prof. dr hab. n. med. Marcin Kozakiewicz
recenzent w postępowaniu habilitacyjnym
dr n. med. Jacek Matysa

