

Szanowna Pani  
prof. dr. hab. n. med. Hanna Szajewska  
Przewodnicząca  
Rady Dyscypliny Nauk Medycznych  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
Ul. Żwirki i Wigury 61  
02-091 Warszawa

Łódź, 19 lipca 2022r.

Sprawa: **Recenzja osiągnięcia naukowego „Fizyko-chemiczne oraz mikrobiologiczne badania własności modułowego systemu do osteofiksacji kości produkowanego przy użyciu technologii 3D” oraz istotnej aktywności naukowej Pana dr n. med. Łukasza Pałki**

W związku z pismem Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych WUM z dnia 3 czerwca 2022 roku (RND/RDNM-5920-H2/22/10/21) dotyczącym postępowania o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego wnioskowanego w dniu 10 stycznia 2022 roku (Uchwała nr 330/21 Rady Dyscypliny Nauk Medycznych WUM) przedstawiam poniżej recenzję wykonaną zgodnie z Ustawą „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” Dz. U. z 20.07.2018 poz.1668.

Dane o kandydacie:

1. data uzyskania stopnia doktora oraz nazwa jednostki organizacyjnej, w której był ten stopień nadany:  
19.06.2015r; Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich 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):  
2009-2011 Katedra i Zakład Chirurgii Szczękowo-Twarzowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu; wolontariusz.  
2012-2014 Samodzielna Pracownia Neurotoksykologii i Diagnostyki Środowiskowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu; studia doktoranckie.  
2014-2015 Zakład Chirurgii Eksperymentalnej i Badania Biomateriałów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu; studia doktoranckie.  
2020-nadal Jaipur Dental College, Indie; wykładowca wizytujący.

### **Ocena osiągnięcia naukowego**

Osiągnięcie naukowe jest cyklem 5-ciu artykułów naukowych opublikowanych w latach 2020 - 2021 o współczynniku wpływu IF od 2,586 do 5,474 osiągającym łącznie 18,388. Tematycznie wiąże się z problematyką chirurgii szczękowo-twarzowej.

Publikacja 1. Kandydat podaje, że jego wkład w powstanie pracy polegał na: stworzeniu koncepcji projektu (rola wiodąca), analizie merytorycznej i interpretacji wyników (rola wiodąca), przeglądzie piśmiennictwa, opracowaniu manuskryptu (rola wiodąca), zapewnieniu integralności całego projektu, przyjęciu świadomej odpowiedzialności za wszystkie aspekty pracy i korespondencji z redakcją w trakcie procesu wydawniczego (w odbitce pracy nie ma podanego autora korespondencyjnego).

Badanie dotyczy oceny materiałów 2 projektów płytek (krótka i długa) i 1 rodzaju łącznika gwiazdkowego. Ocenia skład chemiczny w aspekcie potencjalnego oddziaływania na tkanki miękkie i kość, potencjał osteointegracyjny, wygląd powierzchni płytki po jej złamaniu oraz twardość materiału po stopieniu w ostateczny kształt. Nie podano wartości przy których następuje złamania płytek lub łącznika. Stwierdzono, że obróbka termiczna nie zmienia znacząco twardości, ale modyfikuje powierzchnię.

Publikacja 2. Wnioskodawca podaje, że jego wkład w powstanie pracy polegał na: stworzeniu koncepcji projektu (rola wiodąca), analizie merytorycznej i interpretacji wyników, przeglądzie piśmiennictwa, opracowaniu manuskryptu (rola wiodąca), zapewnieniu integralności całego projektu, przyjęciu świadomej odpowiedzialności za wszystkie aspekty pracy i korespondencji z czasopismem w trakcie procesu wydawniczego.

Artykuł przedstawia analizę numeryczną systemu do osteosyntezy w 3 modelach cyfrowych. Modele uwzględniają istotę korową i gąbczasta żuchwy. Są to modele izotropowe. Obciążanie pionowe w przednim odcinku części zębodołowej żuchwy z siłą



150 N przy unieruchomionych wyrostkach żuchwy. Ponad to jest w 1 zdaniu podane, że badano odporność płytek na złamanie, a w wynikach jest wykres dla 3 testowanych egzemplarzy wydrukowanych płytek. Z wykresu wynika, że złamania powstawały przy rozciąganiu z siłą nieco ponad 3500 N.

Nie badano skręcania ani zginania. Nie badano układu z płytkami przykręconymi wkrętami do kości/poliuretanu. Dla łącznika gwiazdkowego nie pokazano wykresów, wyniku liczbowego ani wyglądu elementu po teście, ale podano że "wyniki są porównywalne" ze zbadanymi trzema płytkami. Również modele numeryczne nie uwzględniały wkrętów. Wydaje się, że to ogranicza to wnioskowanie, co do rzeczywistych warunków obciążania klinicznego, gdzie wkręty przenoszą większość obciążeń systemu osteosyntezy. W związku z tym, nie zaobserwowano koncentracji naprężeń w okolicach otworów w płytce, a pokazano na fotografiach z eksperymentu mechanicznego, że pęknięcia prototypów występowały we wszystkich trzech płytkach w okolicy otworów.

Publikacja 3. Habilitant opisał swój wkład w powstanie pracy na: stworzeniu koncepcji projektu (rola wiodąca), analizie merytorycznej i interpretacji wyników, przeglądzie piśmiennictwa, opracowaniu manuskryptu (rola wiodąca), zapewnieniu integralności całego projektu, przyjęciu świadomej odpowiedzialności za wszystkie aspekty pracy i korespondencji z redakcją czasopisma w trakcie procesu wydawniczego.

Artykuł ocenia różne możliwe klinicznie sposoby zespolenia tego samego złamania trzonu żuchwy za pomocą własnego systemu do osteosyntezy, co znacznie przybliżyła ocenę numeryczną do stanu obserwowanego klinicznie. W pracy opisano wygląd, wymiary i materiały, z jakiego są zbudowane płytki i łączniki. Wydaje się, że omyłkowo w tabeli 1 str. 5 podana jest wartość użytej w eksperymencie numerycznym wielkości modułu Younga dla kości żuchwy: 110 GPa. W modelu izotropowym bez wyróżnienia istoty korowej i gąbczastej kości, powinno być raczej ok. 11 GPa. Praca ta uwzględnia już zastosowanie wkrętów do mocowania płytek i łącznika gwiazdkowego. Autor trafnie wskazał klasyczne możliwości zespolenia typowego złamania żuchwy i ponad to pokazał unikatowe możliwości własnego modułowego systemu zespolenia. Najwyraźniej widać to na modelu „d”, gdzie trudne do ustabilizowania złamanie jest zespolone tylko 1 płytką własnego pomysłu. Pokazuje to zaletę zaproponowanego systemu do osteosyntezy: 1 płytka + 4 łączniki gwiazdkowe dają znacznie większą stabilność zespolenia niż klasyczne zespolenia 2-płytkowe.





Publikacja 4. Autor swój wkład w powstanie pracy na: stworzeniu koncepcji projektu (rola wiodąca), analizę merytoryczną i interpretację wyników, przegląd piśmiennictwa, opracowanie manuskryptu, zapewnienie integralności całego projektu, przyjęcie świadomej odpowiedzialności za wszystkie aspekty pracy i korespondencję z redakcją czasopisma.

Ta publikacja to krytyczna ocena materiału używanego do produkcji modułowego systemu płytek własnego pomysłu. Stwierdzono podatność, porowatej powierzchni powstałej metodą przyrostową, na kolonizację bakteryjną i tworzenie biofilmu. Wielkość niekorzystne znaczenie tego wyniku najlepiej można ocenić w oparciu o badania prof. Pawła Zawadzkiego.

Publikacja 5. Wkład kandydata w powstanie pracy polegał na: stworzeniu koncepcji projektu (rola wiodąca), analizie merytorycznej i interpretacji wyników, przeglądzie piśmiennictwa, opracowaniu manuskryptu, zapewnieniu integralności całego projektu, przyjęciu świadomej odpowiedzialności za wszystkie aspekty pracy i korespondencji z redakcją czasopisma w trakcie procesu wydawniczego.

Jest to kontynuacja badań mikrobiologicznych. Dodano odpowiednią kontrolę, tj. standardowe płytki wykonane techniką ubytkową. Wyniki tych badań potwierdzają podatność powierzchni budowanych z proszku metalu na kolonizację bakteryjną. Otwiera to szeroka drogę do modyfikacji powierzchni poprzez zmniejszenie szorstkości, dodatek czynnika antybakteryjnego np. srebro, lub innych badań podnoszących walory mikrobiologiczne nowego pomysłu dla systemu osteosyntezy.

Przedstawione badania są opublikowane w recenzowanych czasopismach. Dotyczą oceny mechanicznej, fizyko-chemicznej i mikrobiologicznej systemu do zespalania żuchwy według własnego zastrzeżonego pomysłu. Zatem, uważam wynaleziony system do modułowej osteosyntezy żuchwy za bardzo innowacyjny i wartościowy. Pozwala on rozwiązać problem leczenia złamań żuchwy w znacznie obciążonych odcinkach, a w przypadkach planowej osteotomii pozwala za pomocą kształtu powierzchni dokostnej nawigować zespolenia i odszukać zaplanowane miejsce osteosyntezy. Prawa autorów są chronione. Komercjalizacja wymaga jeszcze badań zmęczeniowych (zwłaszcza jeżeli miałyby to być zespolenia przenoszące obciążenia: "load bearing") i oceny możliwości śródoperacyjnego dopasowywania pytek do powierzchni kości (jeżeli miałyby on być wykorzystywany w leczeniu przypadków pilnych, a nie tylko planowych osteotomii). Jest to znaczący wkład w rozwój traumatologii i leczenia zniekształceń żuchwy. Warto też będzie poznać, jaki stopień braku kontaktu dokostnej powierzchni płytki jest





akceptowalny dla zespoła płytkami wykonanymi technikami przyrostkowymi, ponieważ wykonywanie kompletu płytek i łączników gwiazdkowych dla każdego pacjenta urazowego jest na razie niewykonalne choćby ze względu na termin wykonania zabiegu i czas potrzebny na projektowanie, stapianie, sterylizację i dostarczenie do lekarza.

Generalnie jest to świetny naukowy pomysł rozwijający traumatologię w oparciu o najnowsze technologie i znajomość zagadnień klinicznych.

Przedstawiony do recenzji cykl prac dr n. med. Łukasza Pałki 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**

Dość aktywny okres pracy naukowej przed doktoratem jest udokumentowany 18-toma doniesieniami zjazdowymi i 7-mioma artykułami (w tym jeden z IF) w szerokim zakresie pracy zagadnień medycznych: laryngologia, weterynaria, pielęgniarstwo, ale głównie są to prace z zakresu stomatologii. Publikacje te pochodzą z lat 2004-2015.

Rozkwit pracy naukowej nastąpiła w latach 2020-2021. Liczne publikacje są wysoko punktowanymi pracami i dotyczą chorób stawów skroniowo-żuchwowych, metalowych materiałów implantacyjnych i skutków epidemii SARS-CoV-2. Jak na stomatologię, nie które artykuły mają bardzo wysoki współczynnik wpływu: 6,6 i 5,5. W obu tych wysoko punktowanych pracach wnioskodawca jest autorem korespondencyjnym. Trzon tych 19-tu implantowanych artykułów stanowią prace gdzie dr n. med. Łukasz Pałka jest pierwszym/ostatnim autorem (8 artykułów) lub korespondencyjnym (13 artykułów). Kandydat jest też, jak wcześniej opisano, autorem modułowej płytki do stabilizacji fragmentów kości i posiada prawo autorskie chronione przez Urząd Patentowy RP i odpowiednią organizację Europejską (EUIPO). W tym krótkim i intensywnym naukowo okresie, habilitant skupił się na publikacjach impaktowanych i niewiele uczestniczył w zjazdach naukowych (z resztą epidemia to uniemożliwiła). Warto podkreślić, że dr n. med. Łukasz Pałka jest redaktorem zarządzającym w czasopiśmie Cranio-Maxillofacial Implant Directions. Jest to periodyk niezależnej fundacji: International Implant Foundation (<https://www.implantfoundation.org/en>). Habilitant osiągnął Indeks Hirscha = 6 i nadal bardzo aktywnie publikuje:





This author profile is generated by Scopus. [Learn more](#)

Palka, L.

Reg-Med Dental Clinic, Zary, Poland [Show all author info](#)

<https://orcid.org/0000-0002-9365-7882>

[Edit profile](#) [Set alert](#) [Potential author matches](#) [Export to Scopus](#)

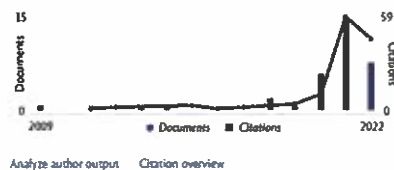
#### Metrics overview

36  
Documents by author

130  
Citations by 106 documents

8  
h-Index View h-graph

#### Document & citation trends



#### Most contributed Topics 2017–2021

Mandible Fracture; Maxillofacial Injuries; Retrospective Studies  
2 documents

Mandible Reconstruction; Fibula; Free Tissue Graft  
2 documents

Maxilla; Zygoma; Implant  
2 documents

[View all Topics](#)

36 Documents Cited by 106 Documents 0 Preprints 68 Co-Authors 21 Topics 0 Awarded Grants

Wróży to dobrze dla polskiej nauki, jeżeli uda się dobrze pokierować potencjałem dr n. med. Łukasza Pałki i włączyć go w system akademicki. Na obecnym etapie rozwoju nie ma on możliwości na większe osiągnięcia organizacyjne i dydaktyczne.

Wnioskodawca jest wizytującym nauczycielem w prywatnej szkole w stolicy Radżastanu w Indiach (<https://jdc.ac.in/dental-implant/>).

Habilitant posiada w dorobku naukowym osiągnięcia stanowiące znaczny wkład w rozwój chirurgii stomatologicznej i chirurgii szczękowo-twarzowej, zatem 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. Łukasza Pałki w rozumieniu art. 219. ust. 2. „Ustawy o szkolnictwie wyższym”.

Uważam, że wniosek dr n. med. Łukasz Pałki powinien być rozpatrzony pozytywnie.

Kierownik  
Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej  
III Katedra Chirurgii  
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi  
*Marcin Kozakiewicz*  
Prof. dr hab. n. med. Marcin Kozakiewicz

Prof. dr hab. n. med. Marcin Kozakiewicz  
recenzent w postępowaniu habilitacyjnym  
dr n. med. Łukasza Pałki

*Marcin Kozakiewicz* Elektronicznie podpisany przez Marcin Kozakiewicz  
Data: 2022.07.19 13:45:47 +02'00'

Klinika Chirurgii Szczękowo-Twarzowej

90-549 Łódź | ul. Żeromskiego 113  
tel. (042) 639 34 22, 639 30 68, 639 37 38-9 | fax. (042) 639 34 02  
e-mail: [chirtwarzszczek@skwam.lodz.pl](mailto:chirtwarzszczek@skwam.lodz.pl)  
[www.umed.pl](http://www.umed.pl) | [umed.pl/uczelnia/struktura/jednostki](http://umed.pl/uczelnia/struktura/jednostki)



Szanowna Pani  
prof. dr. hab. n. med. Hanna Szajewska  
Przewodnicząca  
Rady Dyscypliny Nauk Medycznych  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
Ul. Żwirki i Wigury 61  
02-091 Warszawa

Łódź, 19 lipca 2022r.

Sprawa: **Recenzja osiągnięcia naukowego „Fizyko-chemiczne oraz mikrobiologiczne badania własności modułowego systemu do osteofiksacji kości produkowanego przy użyciu technologii 3D” oraz istotnej aktywności naukowej Pana dr n. med. Łukasza Pałki**

W związku z pismem Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych WUM z dnia 3 czerwca 2022 roku (RND/RDNM-5920-H2/22/10/21) dotyczącym postępowania o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego wnioskowanego w dniu 10 stycznia 2022 roku (Uchwała nr 330/21 Rady Dyscypliny Nauk Medycznych WUM) przedstawiam poniżej recenzję wykonaną zgodnie z Ustawą „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” Dz. U. z 20.07.2018 poz.1668.

Dane o kandydacie:

1. data uzyskania stopnia doktora oraz nazwa jednostki organizacyjnej, w której był ten stopień nadany:  
19.06.2015r; Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich 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):  
2009-2011 Katedra i Zakład Chirurgii Szczykowo-Twarzowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu; wolontariusz.  
2012-2014 Samodzielna Pracownia Neurotoksykologii i Diagnostyki Środowiskowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu; studia doktoranckie.  
2014-2015 Zakład Chirurgii Eksperymentalnej i Badania Biomateriałów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu; studia doktoranckie.  
2020-nadal Jaipur Dental College, Indie; wykładowca wizytujący.

### Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe jest cyklem 5-ciu artykułów naukowych opublikowanych w latach 2020 - 2021 o współczynniku wpływu IF od 2,586 do 5,474 osiągającym łącznie 18,388. Tematycznie wiąże się z problematyką chirurgii szczykowo-twarzowej.

Publikacja 1. Kandydat podaje, że jego wkład w powstanie pracy polegał na: stworzeniu koncepcji projektu (rola wiodąca), analizie merytorycznej i interpretacji wyników (rola wiodąca), przeglądzie piśmiennictwa, opracowaniu manuskryptu (rola wiodąca), zapewnieniu integralności całego projektu, przyjęciu świadomej odpowiedzialności za wszystkie aspekty pracy i korespondencji z redakcją w trakcie procesu wydawniczego (w odbitce pracy nie ma podanego autora korespondencyjnego).

Badanie dotyczy oceny materiałów 2 projektów płytek (krótka i długa) i 1 rodzaju łącznika gwiazdkowego. Ocenia skład chemiczny w aspekcie potencjalnego oddziaływania na tkanki miękkie i kość, potencjał osteointegracyjny, wygląd powierzchni płytki po jej złamaniu oraz twardość materiału po stopieniu w ostateczny kształt. Nie podano wartości przy których następuje złamania płytek lub łącznika. Stwierdzono, że obróbka termiczna nie zmienia znacząco twardości, ale modyfikuje powierzchnię.

Publikacja 2. Wnioskodawca podaje, że jego wkład w powstanie pracy polegał na: stworzeniu koncepcji projektu (rola wiodąca), analizie merytorycznej i interpretacji wyników, przeglądzie piśmiennictwa, opracowaniu manuskryptu (rola wiodąca), zapewnieniu integralności całego projektu, przyjęciu świadomej odpowiedzialności za wszystkie aspekty pracy i korespondencji z czasopismem w trakcie procesu wydawniczego.

Artykuł przedstawia analizę numeryczną systemu do osteosyntezy w 3 modelach cyfrowych. Modele uwzględniają istotę korową i gąbczasta żuchwy. Są to modele izotropowe. Obciążanie pionowe w przednim odcinku części zębodołowej żuchwy z siłą







150 N przy unieruchomionych wyrostkach żuchwy. Ponad to jest w 1 zdaniu podane, że badano odporność płytek na złamanie, a w wynikach jest wykres dla 3 testowanych egzemplarzy wydrukowanych płytek. Z wykresu wynika, że złamania powstawały przy rozciąganiu z siłą nieco ponad 3500 N.

Nie badano skręcania ani zginania. Nie badano układu z płytkami przykręconymi wkrętami do kości/poliuretanu. Dla łącznika gwiazdkowego nie pokazano wykresów, wyniku liczbowego ani wyglądu elementu po teście, ale podano że "wyniki są porównywalne" ze zbadanymi trzema płytkami. Również modele numeryczne nie uwzględniały wkrętów. Wydaje się, że to ogranicza to wnioskowanie, co do rzeczywistych warunków obciążania klinicznego, gdzie wkręty przenoszą większość obciążeń systemu osteosyntezy. W związku z tym, nie zaobserwowano koncentracji naprężeń w okolicach otworów w płytce, a pokazano na fotografiach z eksperymentu mechanicznego, że pęknięcia prototypów występowały we wszystkich trzech płytkach w okolicy otworów.

Publikacja 3. Habilitant opisał swój wkład w powstanie pracy na: stworzeniu koncepcji projektu (rola wiodąca), analizie merytorycznej i interpretacji wyników, przeglądzie piśmiennictwa, opracowaniu manuskryptu (rola wiodąca), zapewnieniu integralności całego projektu, przyjęciu świadomej odpowiedzialności za wszystkie aspekty pracy i korespondencji z redakcją czasopisma w trakcie procesu wydawniczego.

Artykuł ocenia różne możliwe klinicznie sposoby zespolenia tego samego złamania trzonu żuchwy za pomocą własnego systemu do osteosyntezy, co znacznie przybliży ocenę numeryczną do stanu obserwowanego klinicznie. W pracy opisano wygląd, wymiary i materiały, z jakiego są zbudowane płytki i łączniki. Wydaje się, że omyłkowo w tabeli 1 str. 5 podana jest wartość użytej w eksperymencie numerycznym wielkości modułu Younga dla kości żuchwy: 110 GPa. W modelu izotropowym bez wyróżnienia istoty korowej i gąbczastej kości, powinno być raczej ok. 11 GPa. Praca ta uwzględnia już zastosowanie wkrętów do mocowania płytek i łącznika gwiazdkowego. Autor trafnie wskazał klasyczne możliwości zespolenia typowego złamania żuchwy i ponad to pokazał unikatowe możliwości własnego modułowego systemu zespolień. Najwyraźniej widać to na modelu „d”, gdzie trudne do ustabilizowania złamanie jest zespolone tylko 1 płytką własnego pomysłu. Pokazuje to zaletę zaproponowanego systemu do osteosyntezy: 1 płytka + 4 łączniki gwiazdkowe dają znacznie większą stabilność zespolenia niż klasyczne zespolenia 2-płytkowe.





Publikacja 4. Autor swój wkład w powstanie pracy na: stworzeniu koncepcji projektu (rola wiodąca), analizę merytoryczną i interpretację wyników, przegląd piśmiennictwa, opracowanie manuskryptu, zapewnienie integralności całego projektu, przyjęcie świadomej odpowiedzialności za wszystkie aspekty pracy i korespondencję z redakcją czasopisma.

Ta publikacja to krytyczna ocena materiału używanego do produkcji modułowego systemu płytek własnego pomysłu. Stwierdzono podatność, porowatej powierzchni powstałej metodą przyrostową, na kolonizację bakteryjną i tworzenie biofilmu. Wielkość niekorzystne znaczenie tego wyniku najlepiej można ocenić w oparciu o badania prof. Pawła Zawadzkiego.

Publikacja 5. Wkład kandydata w powstanie pracy polegał na: stworzeniu koncepcji projektu (rola wiodąca), analizie merytorycznej i interpretacji wyników, przeglądzie piśmiennictwa, opracowaniu manuskryptu, zapewnieniu integralności całego projektu, przyjęciu świadomej odpowiedzialności za wszystkie aspekty pracy i korespondencji z redakcją czasopisma w trakcie procesu wydawniczego.

Jest to kontynuacja badań mikrobiologicznych. Dodano odpowiednią kontrolę, tj. standardowe płytki wykonane techniką ubytkową. Wyniki tych badań potwierdzają podatność powierzchni budowanych z proszku metalu na kolonizację bakteryjną. Otwiera to szeroka drogę do modyfikacji powierzchni poprzez zmniejszenie szorstkości, dodatek czynnika antibakteryjnego np. srebro, lub innych badań podnoszących walory mikrobiologiczne nowego pomysłu dla systemu osteosyntezy.

Przedstawione badania są opublikowane w recenzowanych czasopismach. Dotyczą oceny mechanicznej, fizyko-chemicznej i mikrobiologicznej systemu do zespalania żuchwy według własnego zastrzeżonego pomysłu. Zatem, uważam wynaleziony system do modułowej osteosyntezy żuchwy za bardzo innowacyjny i wartościowy. Pozwala on rozwiązać problem leczenia złamań żuchwy w znacznie obciążonych odcinkach, a w przypadkach planowej osteotomii pozwala za pomocą kształtu powierzchni dokostnej nawigować zespolenia i odszukać zaplanowane miejsce osteosyntezy. Prawa autorów są chronione. Komerccjalizacja wymaga jeszcze badań zmęczeniowych (zwłaszcza jeżeli miałyby to być zespolenia przenoszące obciążenia: "load bearing") i oceny możliwości śródoperacyjnego dopasowywania pytek do powierzchni kości (jeżeli miałby on być wykorzystywany w leczeniu przypadków pilnych, a nie tylko planowych osteotomii). Jest to znaczący wkład w rozwój traumatologii i leczenia zniekształceń żuchwy. Warto też będzie poznać, jaki stopień braku kontaktu dokostnej powierzchni płytki jest





akceptowalny dla zespoła płytkami wykonanymi technikami przyrostkowymi, ponieważ wykonywanie kompletu płytek i łączników gwiazdkowych dla każdego pacjenta urazowego jest na razie niewykonalne choćby ze względu na termin wykonania zabiegu i czas potrzebny na projektowanie, stapianie, sterylizację i dostarczenie do lekarza.

Generalnie jest to świetny naukowy pomysł rozwijający traumatologię w oparciu o najnowsze technologie i znajomość zagadnień klinicznych.

Przedstawiony do recenzji cykl prac dr n. med. Łukasza Pałki 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**

Dość aktywny okres pracy naukowej przed doktoratem jest udokumentowany 18-toma doniesieniami zjazdowymi i 7-mioma artykułami (w tym jeden z IF) w szerokim zakresie pracy zagadnień medycznych: laryngologia, weterynaria, pielęgniarstwo, ale głównie są to prace z zakresu stomatologii. Publikacje te pochodzą z lat 2004-2015.

Rozkwit pracy naukowej nastąpiła w latach 2020-2021. Liczne publikacje są wysoko punktowanymi pracami i dotyczą chorób stawów skroniowo-żuchwowych, metalowych materiałów implantacyjnych i skutków epidemii SARS-CoV-2. Jak na stomatologię, nie które artykuły mają bardzo wysoki współczynnik wpływu: 6,6 i 5,5. W obu tych wysoko punktowanych pracach wnioskodawca jest autorem korespondencyjnym. Trzon tych 19-tu implantowanych artykułów stanowią prace gdzie dr n. med. Łukasz Pałka jest pierwszym/ostatnim autorem (8 artykułów) lub korespondencyjnym (13 artykułów). Kandydat jest też, jak wcześniej opisano, autorem modułowej płytki do stabilizacji fragmentów kości i posiada prawo autorskie chronione przez Urząd Patentowy RP i odpowiednią organizację Europejską (EUIPO). W tym krótkim i intensywnym naukowo okresie, habilitant skupił się na publikacjach impaktowanych i niewiele uczestniczył w zjazdach naukowych (z resztą epidemia to uniemożliwiła). Warto podkreślić, że dr n. med. Łukasz Pałka jest redaktorem zarządzającym w czasopiśmie Cranio-Maxillofacial Implant Directions. Jest to periodyk niezależnej fundacji: International Implant Foundation (<https://www.implantfoundation.org/en>). Habilitant osiągnął Indeks Hirscha = 6 i nadal bardzo aktywnie publikuje:





This author profile is generated by Scopus. [Learn more](#)

Palka, L.

Reg. Med Dental Clinic, Zary, Poland [Show all author info](#)

<https://orcid.org/0000-0002-9365-7882>

[Edit profile](#)

[Set alert](#)

[Potential author matches](#)

[Export to SciVal](#)

#### Metrics overview

36

Documents by author

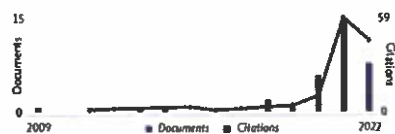
130

Citations by 36 documents

8

[h-index](#) [View h-graph](#)

#### Document & citation trends



[Analyze author output](#)

[Citation overview](#)

#### Most contributed Topics 2017–2021

Mandible Fracture; Maxillofacial Injuries; Retrospective Studies

[2 documents](#)

Mandible Reconstruction; Fibula; Free Tissue Graft

[2 documents](#)

Maxilla; Zygoma; Implant

[2 documents](#)

[View all Topics](#)

36 Documents

Cited by 106 Documents

0 Preprints

68 Co-Authors

21 Topics

0 Awarded Grants

Wróży to dobrze dla polskiej nauki, jeżeli uda się dobrze pokierować potencjałem dr n. med. Łukasza Pałki i włączyć go w system akademicki. Na obecnym etapie rozwoju nie ma on możliwości na większe osiągnięcia organizacyjne i dydaktyczne.

Wnioskodawca jest wizytującym nauczycielem w prywatnej szkole w stolicy Radżastanu w Indiach (<https://jdc.ac.in/dental-implant/>).

Habilitant posiada w dorobku naukowym osiągnięcia stanowiące znaczny wkład w rozwój chirurgii stomatologicznej i chirurgii szczękowo-twarzowej, zatem 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. Łukasza Pałki w rozumieniu art. 219. ust. 2. „Ustawy o szkolnictwie wyższym”.

Uważam, że wniosek dr n. med. Łukasz Pałki powinien być rozpatrzony pozytywnie.

Kierownik  
Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej  
III Katedra Chirurgii  
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi  
*Marcin Kozakiewicz*  
Prof. dr hab. n. med. Marcin Kozakiewicz

Prof. dr hab. n. med. Marcin Kozakiewicz  
recenzent w postępowaniu habilitacyjnym  
dr n. med. Łukasza Pałki

*Marcin Kozakiewicz*

Elektronicznie podpisany przez Marcin Kozakiewicz  
Data: 2022.07.19 13:45:47 +02'00'

Klinika Chirurgii Szczękowo-Twarzowej

90-549 Łódź | ul. Żeromskiego 113  
tel. (042) 639 34 22, 639 30 68, 639 37 38-9 | fax. (042) 639 34 02  
e-mail: [chirtwarzszczek@skwam.lodz.pl](mailto:chirtwarzszczek@skwam.lodz.pl)  
[www.umed.pl](http://www.umed.pl) | [umed.pl/uczelnia/struktura/jednostki](http://umed.pl/uczelnia/struktura/jednostki)

