

dr hab. n. med. Aleksandra Nitecka-Buchta
Katedra Dysfunkcji Narządu Żucia
Śląski Uniwersytet Medyczny
w Katowicach Wydział Nauk
Medycznych w Zabrze
pl. Traugutta 2 41-800 Zabrze



Zabrze, 24.05.2022 r.

RECENZJA

dorobku naukowego w postępowaniu o nadanie tytułu doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne

Pana dr n. med. Bartosza Dalewskiego

pt.: „Polimorfizmy pojedynczego nukleotydu ESRI, TNF- α 1 β , COL5A1 i COL12A1 u pacjentów z przebyłym zablokowaniem krążka w stawie skroniowo-żuchwowym bez redukcji”

opracowana na zlecenie Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

Podstawą formalną recenzji jest pismo Przewodniczącej Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Medyczne PUM w Szczecinie dr hab. Edyty Paczkowskiej (nr. DWMIS/137/2022) z dnia 30.03.2022 roku.

1. Ogólne dane o kandydacie do stopnia doktora habilitowanego

Dr n. med. Bartosz Dalewski ukończył studia w Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie, Wydział Stomatologii w roku 2004r. Stopień doktora nauk medycznych uzyskał w roku 2011 na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: *„Wpływ terapii szyną okluzyjną i zmodyfikowaną szyną NTI na aktywność elektromiograficzną mięśni skroniowych i żwaczy u bruksistów”* promotorem rozprawy była prof. dr n. med. Bogumiła Anna Frączak. Tytuł specjalisty w dziedzinie protetyki stomatologicznej Habilitant uzyskał w roku 2012 w Uniwersyteckiej Klinice Stomatologicznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w

Szczecinie, w Poradni Protetyki Stomatologicznej, pod kierownictwem dr n.med. Janusza Kubraka.

Od roku 2007 do chwili obecnej jest związany jest zawodowo z Katedrą i Zakładem Protetyki Stomatologicznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie, Wydziału Stomatologii. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Dysfunkcji Narządu Żucia, Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Polskiego Towarzystwa Badania Bólu. W 2016 roku ukończył EFIC/PTBB studia podyplomowe "Medycyna bólu", Collegium Medicum UJ. Jest także Vice-Prezesem Sekcji Stomatologicznej Polskiego Towarzystwa Badania Bólu. Habilitant ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego po raz pierwszy.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

(zgodnie z art.219 ust.1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku- Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce tj. Dz. U. z 2020 r poz.85 z późn.zm.)

Do oceny osiągnięcia naukowego przedłożono cykl trzech prac oryginalnych, powiązanych ze sobą tematycznie. Tytuł osiągnięcia naukowego brzmi „*Polimorfizmy pojedynczego nukleotydu ESRI, TNF- α , COL5A1 i COL12A1 u pacjentów z przebyłym zablokowaniem krążka w stawie skroniowo-żuchwowym bez redukcji*”.

1. Dalewski B, Kamińska A, Białkowska K, Jakubowska A, Sobolewska E. Association of Estrogen Receptor 1 and Tumor Necrosis Factor a Polymorphisms with Temporomandibular Joint Anterior Disc Displacement without Reduction. Dis Markers. 2020 Oct 12;2020:6351817. doi: 10.1155/2020/6351817. Oryginalny zagraniczny artykuł naukowy (EN), Impact Factor: 3.434, Punktacja MNiSW: 70.000

2. Dalewski B, Białkowska K, Pałka Ł, Jakubowska A, Kiczmer P, Sobolewska E. COL5A1 RS 12722 is Associated with Temporomandibular Joint Anterior Disc Displacement without Reduction in Polish Caucasians. Cells. 2021 Sep 14;10(9):2423. doi:10.3390/cells10092423., Oryginalny, zagraniczny artykuł naukowy (EN), Impact Factor: 6.6, Punktacja MNiSW: 140.000

3. Dalewski B, Kaczmarek K, Jakubowska A, Szczuchniak K, Pałka Ł, Sobolewska E. COL12A1 Single Nucleotide Polymorphisms rs240736 and rs970547 Are Not Associated with Temporomandibular Joint Disc Displacement without Reduction. Genes (Basel). 2021 May 5;12(5):690. doi: 10.3390/genes12050690. Oryginalny zagraniczny artykuł naukowy(EN), Impact Factor: 4.241, Punktacja MNiSW: 140.000

Proce zostały opublikowane w latach 2020-2021 w czasopismach z listy filadelfijskiej. Łączna punktacja w/w trzech prac oryginalnych, stanowiących podstawę osiągnięcia wynosi 350 punktów MNiSW, a sumaryczny współczynnik Impact Factor wynosi 14,13. We wszystkich pracach cyklu Habilitant jest pierwszym autorem. Według oświadczeń Autora jego wkład w realizowanie trzech w/w prac wynosi 80%.

Prowadzone przez Autora badania, opisane w publikacjach tworzących osiągnięcie naukowe dotyczyły analizy polimorfizmu pojedynczych nukleotydów (ang. Single Nucleotide Polymorphisms) u pacjentów z DDwoR dla: ESRI rs1643821, TNF-a rs1800629, COL5A1 rs12722, COL5A1 rs13946, COL12A1 rs970547, COL12A1 rs240736.

Ad. 1. ESRI rs1643821

Do badania włączono 124 pacjentów rasy kaukaskiej z przebyłym minimum pojedynczym epizodem przemieszczenia krążka SSŻ bez redukcji (DDwoR) w ciągu poprzedzających 3 miesięcy. Przemieszczenie poprzednie krążka w SSŻ bez redukcji rozpoznawano na podstawie badania klinicznego, kryteriów diagnostycznych DC/TMD oraz tomografii komputerowej wiązki stożkowej lub/i obrazowania rezonansu magnetycznego (CBCT/MRI). Grupę kontrolną stanowiło 126 pacjentów bez stwierdzonych zaburzeń TMD. Przeprowadzono genotypowanie polimorfizmu pojedynczego nukleotydu (SNP) receptora estrogenowego ESRI rs1643821, który wykazał statystycznie istotne wartości p (przy użyciu analizy chi-kwadrat) względem nieobciążonej grupy kontrolnej. Ponadto pacjenci z genotypem ESRI rs1643821 wykazywali zmniejszone prawdopodobieństwo (OR = 0,412) DDwoR w porównaniu z genotypem GG (OR = 1). ESRI rs1643821 z częstością alleli A był niższy u pacjentów z DDwoR w porównaniu z grupą kontrolną. Na podstawie przeprowadzonych badań wyciągnięto istotny wniosek, iż wariant ESRI rs1643821 jest związany z podatnością na poprzednie przemieszczenie dysku w SSŻ bez redukcji u Europejczyków rasy kaukaskiej.

Ad.2. TNF-a1fa

Oceniano polimorfizm receptora TNF-alfa, cytokiny prozapalnej biorącej udział w patogenezie uogólnionych schorzeń tkanki stawowej. Do badania włączono 124 pacjentów

rasy kaukaskiej z przebytych minimum jednym epizodem przemieszczenia krążka w SSŻ bez redukcji (DDwoR) ciągu poprzedzających 3 miesięcy. Przemieszczenie poprzednie dysku w SSŻ bez redukcji rozpoznawano na podstawie badania klinicznego, kryteriów diagnostycznych DC/TMD, tomografii komputerowej wiązki stożkowej/obrazowania rezonansu magnetycznego (CBCT/MRI). Grupę kontrolną stanowiło 126 pacjentów bez zaburzeń SSŻ. Przeprowadzono genotypowanie SNP w zakresie czynnika martwicy nowotworów α (TNF- α) rs1 800629. Pomimo wcześniejszej relatywnie dużej ilości badań potwierdzających istotny wpływ tego czynnika na uogólnione schorzenia tkanki stawowej, w badaniu własnym analizowane cechy polimorfizmu TNF- α rs1 800629 okazały się być nieistotne statystycznie w porównaniu z badaną grupą kontrolną.

Ad.3. COL5A1 rs12722

Habilitant w poszukiwaniu kolejnych polimorfizmów mogących brać udział w patogenezie DDwoR analizował także zmienności genu COL5A1 rs12722. W tym badaniu typu przypadek-kontrola (ang. case-control study) grupa badana składała się z 124 pacjentów rasy kaukaskiej obu płci. Każdy pacjent miał epizod DDwoR nie starszy niż 3 miesiące. Grupa kontrolna obejmowała 126 pacjentów bez cech TMD według DC/TMD oraz rozpoznanie radiologiczne. Genotypowanie wybranych SNP przeprowadzone było metodą RT-PCR przy użyciu sond TaqMan. Marker COL5A1 rs12722 okazał się istotnie statystycznie wpływać na różnicę w częstości występowania DDwoR w SSŻ. Rozkład SNP rs12722 w grupie badanej TT (66), CC (27), CT (31) vs. grupa kontrolna TT (45), CC (26), CT (51) wskazuje, że pacjenci z CT mieli prawie 2,4 razy większe prawdopodobieństwo DDwoR (OR = 2,41) niż w przypadku referencyjnego TT (OR = 1). Podsumowując, polimorfizm COL5A1 rs12722 jest czynnikiem ryzyka DDwoR w badanej grupie.

Ad.4. COL5A1 rs13946, COL12A1 rs970547 i SNP COL12A1 rs240736

Autor podjął także próbę oceny związku między COL5A1 rs13946, COL12A1 rs970547 i SNP COL12A1 rs240736, a przemieszczeniem krążka stawowego SSŻ bez redukcji (DDwoR). Związek polimorfizmu tych genów z przemieszczeniem krążka w SSŻ okazał się być nieistotny statystycznie względem grupy kontrolnej, nie zostały więc one uznane za czynniki ryzyka DDwoR w badanej grupie. Nowatorskie badania asocjacyjne pozwoliły ustalić czynniki predysponujące: wariant ESRI rs1643821 oraz COL5A1 rs12722 do

wystąpienia przemieszczenia krążka stawowego w SSŻ w badanej populacji. Pozostałe badane czynniki nie predysponowały do wystąpienia przemieszczenia krążka w SSŻ.

3. Ocena dorobku naukowego

W dorobku naukowym, poza osiągnięciem naukowym, Habilitant opublikował prace w okresie przed uzyskaniem stopnia doktora nauk medycznych (2 artykuły polskie, łączna wartość punktacji MNiSW =11). Dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych wynosi w zakresie artykułów polskich – 7 artykułów (w tym 3 artykuły przeglądowe i 3 opisy przypadku, w 4 artykułach Habilitant jest pierwszym autorem). W zakresie prac zagranicznych – 13 artykułów oryginalnych, 1 artykuł przeglądowy, w 8 z nich Habilitant jest pierwszym autorem.

Zasadniczym obszarem zainteresowań naukowych Habilitanta jest budowa i funkcja układu stomatognatycznego, ze szczególnym uwzględnieniem stawu skroniowo-żuchwowego oraz krążka stawowego. Innymi tematami badawczymi, nad którymi pracował Habilitant są:

- Szyny zvarciowe u bruksistów (6 prac)
- Nowoczesne systemy komputerowe stosowane w diagnostyce i leczeniu zaburzeń TMD (7 prac)
- Bruksizm (5 prac) i jego związek ze schorzeniami ogólnoustrojowymi (3 prace)
- Badania epidemiologiczne (3 prace)
- Badania z zakresu materiałoznawstwa implantologicznego (1 praca), stomatologii zachowawczej (3 prace) oraz nanomateriałów stosowanych w stomatologii (2 prace)

W podsumowaniu działalności naukowej – Habilitant jest autorem 12 prac ze wskaźnikiem IF o sumarycznej wartości $IF = 40,25$, liczba punktów MNiSW = 1075. W odniesieniu do całego dorobku naukowego liczba cytowań wynosi 50 (Web of Science Core Collection 10.11.2021), liczba cytowań bez autocytowań wynosi 36, a indeks Hirscha wynosi H-Index= 5.

Dr med. Bartosz Dalewski jest doświadczonym pracownikiem dydaktycznym. Prowadzi wykłady, seminaria oraz zajęcia kliniczne dla studentów czwartego i piątego roku Oddziału Stomatologii PUM. Od 2018 roku jest opiekunem Studenckiego Koła Naukowego przy Katedrze i Zakładzie Protetyki Stomatologicznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie. Prace prezentowane przez studentów działających w w/w SKN były wielokrotnie

wyróżniane i nagradzane w czasie prezentacji na Konferencjach krajowych, a także zostały przyjęte do druku w renomowanym czasopiśmie Applied Sciences wydawnictwa MDPI.

Oceniając dorobek naukowy Habilitanta oraz doświadczenie zawodowe jako nauczyciela akademickiego, należy stwierdzić, iż są one wystarczające do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Prace opublikowane w czasopismach z wysokim wskaźnikiem IF dowodzą umiejętności interdyscyplinarnego planowania oraz prowadzenia badań naukowych.

4. Wniosek końcowy

Przedłożony mi do oceny dorobek naukowy dr n. med. Bartosza Dalewskiego oraz oryginalne osiągnięcie naukowe w postaci cyklu trzech prac pt. " *Polimorfizmy pojedynczego nukleotydu ESRI, TNF- α 1pha, COL5A1 i COL12A1 u pacjentów z przebytym zablokowaniem krążka w stawie skroniowo-żuchwowym bez redukcji*", upoważnia do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Zrealizowane osiągnięcie naukowe było konsekwencją wcześniejszych zainteresowań naukowych Habilitanta. Cykl trzech prac naukowych przekonuje, iż Habilitant podejmuje nowatorskie problemy naukowe i może dalej realizować działalność naukową w interdyscyplinarnym zespole badawczym.

Uwzględniając wartość dorobku naukowego dr n. med. Bartosza Dalewskiego oraz innowacyjny charakter oryginalnego osiągnięcia naukowego, rekomenduję wniosek do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie o dopuszczenie Habilitanta do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

dr hab.n.med.
Aleksandra Nitecka-Buchta
spec. protetyki stomatologicznej
PWZ 1985146

dr hab. n. med. Aleksandra Nitecka-Buchta

Zabrze 24.05.2022