



Akceptuję
HJM

Kraków, 30 kwietnia 2025 r

Prof. dr hab. Stanisław Kwiatkowski

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie Collegium Medicum
Klinika Neurochirurgii Dziecięcej Wydziału Lekarskiego

WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH

w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk
medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne

Dr med. Tymon Skadorwa w dniu 10. 12 .2024 roku złożył wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

Określenie osiągnięcia naukowe przedstawione przez habilitanta będącego podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego – to cykl prac związanych z badaniami morfometrycznymi czaszki u dzieci z przedwczesnym zarośnięciem szwu strzałkowego (czaszka łódkowata , długogłowie

1 . Informacje ogólne o Kandydacie i przebieg pracy zawodowej.

Imię i nazwisko:

Tymon Eugeniusz Skadorwa

Tytuł naukowy: doktor nauk medycznych Stanowisko: • Adiunkt w Zakładzie Anatomii Prawidłowej i Klinicznej, Centrum Biostruktury, Warszawski Uniwersytet Medyczny •
Kierownik Oddziału Klinicznego Neurochirurgii Dziecięcej, Dziecięcy Szpital Kliniczny,

Posiadane stopnie naukowe z podaniem podmiotu nadającego i roku uzyskania oraz tytuł rozprawy doktorskiej .

2015 – tytuł specjalisty w dziedzinie: neurochirurgia, Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi

2012 – stopień doktora nauk medycznych, Centrum Biostruktury, Warszawski Uniwersytet Medyczny, tytuł pracy doktorskiej: „Morfometria okołoskródmózgowiowych zbiorników pajęczynówki u dzieci w wieku od 0 do 18 lat”

Promotor:

prof. dr hab. n. med. Bogdan Cisek

Recenzenci:

prof. dr hab. n. med. Alicja Kędzia

dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński

2007 – dyplom ukończenia studiów na kierunku lekarskim; I Wydział Lekarski, Akademia Medyczna w Warszawie (obecnie Warszawski Uniwersytet Medyczny)

Przebieg pracy zawodowej :

2024-ob. Kierownik Oddziału Klinicznego Neurochirurgii Dziecięcej Dziecięcego Szpitala Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

2024-2024 Zastępca Kierownika Oddziału Klinicznego Neurochirurgii Dziecięcej Dziecięcego Szpitala Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

2020-2023 Zastępca Kierownika Oddziału Neurochirurgicznego Szpitala Dziecięcego im. prof. dr. J. Bogdanowicza, ul. Niekłańska 4/24, 03-924 Warszawa

2015-2020 Starszy asystent w Oddziale Neurochirurgicznym Szpitala Dziecięcego im. prof. dr. J. Bogdanowicza, ul. Niekłańska 4/24, 03-924 Warszawa

2013-ob. Adiunkt w Zakładzie Anatomii Prawidłowej i Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

2009-2015 Młodszy asystent w Oddziale Neurochirurgicznym Szpitala Dziecięcego im. prof. dr. J. Bogdanowicza, ul. Niekłańska 4/24, 03-924 Warszawa

2009-2015 Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie neurochirurgii, Klinika Neurochirurgii CMKP, Mazowiecki Szpital Bródnowski, ul. Kondratowicza 8, 03-242 Warszawa

2007-2013 Asystent w Zakładzie Anatomii Prawidłowej i Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego 2007-2008 Staż podyplomowy w Szpitalu Klinicznym Dzieciątka Jezus, ul. Lindleya 4, 02-005 Warszawa

Przebieg zatrudnienia cechuje harmonijność i rozwój zawodowy w zakresie wykonywania funkcji i umiejętności neurochirurgicznych.

Tytuł osiągnięcia naukowego:

„Morfologia i wyniki leczenia dzieci z kraniosynostozą strzałkową”

Na osiągnięcie naukowe składa się cykl 5 publikacji oryginalnych (publikacje nr 1, 2, 3, 4, 5). Wszystkie publikacje są indywidualnym wkładem w naukę i rozwój wiedzy, dotyczącym morfologii czaszki w kraniosynostozie strzałkowej oraz wyników leczenia dzieci z tą wadą rozwojową.

Niniejszy cykl stanowi pogłębione studium nad różnorodnością morfologiczną wrodzonych deformacji czaszki, wynikających z przedwczesnego zarośnięcia szwu strzałkowego oraz towarzyszących mu zjawisk, oraz jej związku z wynikami leczenia chirurgicznego osiąganymi u dzieci operowanych w ciągu pierwszego roku życia.

Wszystkie wymienione publikacje zostały opublikowane w renomowanych, recenzowanych czasopismach naukowych. Sumaryczny dla wszystkich publikacji współczynnik oddziaływania (Impact Factor, IF) wynosi 9,600, zaś liczba punktów Ministerstwa Edukacji i Nauki (MEiN) 420. Wszystkie wymienione prace powstały po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych.

Wykaz prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego

Publikacja nr 1

Skadorwa Tymon, Skadorwa Joanna, Wierzbieniec Olga. The accuracy of classification systems in nonsyndromic sagittal craniosynostosis. Journal of Craniofacial Surgery 2024, 35(1): 13-17; doi: 10.1097/SCS.00000000000009670

Udział autora: (pierwszy autor, autor korespondencyjny): opracowanie koncepcji pracy, projekt badania, nawiązanie współpracy międzyośrodkowej, gromadzenie materiału, przygotowanie bazy danych, analiza statystyczna, interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu, przygotowanie ilustracji, submitacja manuskryptu i korekta po uwagach recenzentów.

Punktacja IF – 1,000; MNiSW – 40

Praca jest wstępem do pozostałych publikacji w której podjęta została próba zestawienia i systematyzacji licznych kategorii morfologicznych, ocenianych w różnych klasyfikacjach dotyczących kraniosynostozy strzałkowej. Badanie przeprowadzono w oparciu o analizę anonimizowanych obrazów tomograficznych 133 pacjentów w wieku 1-12 mies. o średniej wieku

5.42 mies. W pracy wyodrębniono dwa kierunki analizy. Pierwszy z nich dotyczył porównania czterech systemów klasyfikacyjnych:

1. Podział na podstawie kształtu czaszki (5 typów – leptocephalia, clinocephalia, bathrocephalia, sphenocephalia i dolichocephalia);
2. Podział wg Heuzé i wsp. uwzględniający wzorzec zarastania szwu strzałkowego (8 kategorii, w zależności od oznaczenia każdej 1/3 części szwu jako zamknięty (C, od ang. closed) lub zarośnięty (F, od ang. fused) i podział wg Sakamoto i wsp., definiujący 2 kategorie w odniesieniu do kształtu deformacji sklepienia czaszki jako typ 1 (1-wave) i typ 2 (2-waves);
4. podział wg David i wsp., opierający się na występowaniu jednej dominującej deformacji (4 kategorie – typ przedni, środkowy, tylny i złożony).

Każdy pacjent został sklasyfikowany według kryteriów każdego z 4 systemów. Na podstawie tego zestawienia oceniono częstość występowania poszczególnych kategorii a następnie poszukiwano związków pomiędzy klasyfikacjami oraz wiekiem i wartością wskaźnika czaszkowego (ang. cranial index, CI).

Wyniki analizy wykazały, że w badanej grupie dominującym kształtem czaszki była sphenocephalia (38.3%). U badanych dzieci szew strzałkowy był najczęściej zarośnięty w środkowej i tylnej 1/3 długości (typ CFF wg Heuzé, 30.8%). Zdecydowana większość pacjentów (72.9%) reprezentowała typ 1 wg Sakamoto, a według klasyfikacji David najczęstszym rodzajem deformacji był typ środkowy, obserwowany w 42.9% przypadków. Dla każdego z systemów klasyfikacyjnych określono korelację z wiekiem (najniższą średnią wieku obserwowano w sphenocephalii, CFC i typie środkowym, a najwyższą w leptocephalii, FFF i typie przednim). Istotną korelację z powyższymi klasyfikacjami wykazywał również wskaźnik czaszkowy.

W drugiej części analizy u każdego z pacjentów oceniono występowanie morfologicznych wykładników deformacji bez względu na klasyfikacje. Ocenianymi wykładnikami były: uwypuklenie czoła (B), uwypuklenie potylicy (O), zagłębienie ku tyłowi od szwu wieńcowego (R) oraz wydatny grzebień kostny w rzucie zarośniętego szwu (S). Wyniki tej części analizy wykazały, że najczęściej występującym elementem deformacji było uwypuklenie czoła (91.7%), pozostałe cechy morfologiczne (R, O, S) obecne były w 60.2-68.4% przypadków. Oceniono również dominujący rozkład cech morfologicznych (B, R, O, S) w każdej kategorii analizowanych systemów klasyfikacyjnych.

Praca łączy cech pracy poglądowej z przeglądem piśmiennictwa oraz odniesieniem do materiału autora, bardzo bogatego, bo zawierającego analizę 133 przypadków.

Praca powinna być znana wszystkim neurochirurgom zajmujących się neurochirurgią dziecięcą. Bardzo ważne jest podkreślenie aspektów klinicznych dzieci kraniosynostozą strzałkową często uważaną niesłusznie za niewodującą zaburzeń rozwojowych.

Publikacja nr 2

Skadorwa Tymon, Wierzbieniec Olga, Sośnicka Kamila, Podkowa Klaudia. Radiomorphologic profiles of nonsyndromic sagittal craniosynostosis. *Child's Nervous System*, 2023, 39(11): 3225-3233; doi: 10.1007/s00381-023-05998-x

Udział autora: (pierwszy autor, autor korespondencyjny): opracowanie koncepcji pracy, projekt badania, nawiązanie współpracy międzyośrodkowej, gromadzenie materiału, przygotowanie bazy danych, analiza statystyczna, interpretacja wyników.

Punktacja IF – 1,300; MNiSW – 70

Publikacja stanowi rozwinięcie analizy morfologicznej heterogenności pacjentów z kraniosynostozą strzałkową w ujęciu radiologicznym. Badanie przeprowadzono w oparciu o ocenę badań tomografii komputerowej w grupie 131 niemowląt (97 chłopców i 34 dziewcząt) o średniej wieku 5.42 mies. W pracy oceniano występowanie wykładników radio-morfologicznych zebranych w 4 kategorie:

1. Kształt czaszki (5 typów – leptcephalia, clincephalia, bathrocephalia, sphenocephalia i dolichocephalia);
2. Wzorzec zarośnięcia szwu strzałkowego – zawierający wskazanie zarośniętej 1/3 części szwu strzałkowego (A – część przednia, M – część środkowa, P – część tylna, lub kombinacja powyższych, jeśli zarośnięta była więcej niż jedna część).
3. Morfologiczne wykładniki deformacji – obecność grzebienia kostnego w rzucie zarośniętego szwu strzałkowego (S), uwypuklenie potylicy (O), uwypuklenie czoła (B), lub kombinacja powyższych;
4. Nieprawidłowości w przestrzeniach wypełnionych płynem mózgowo-rdzeniowym – poszerzenie płynowych przestrzeni przymózgowych w okolicach czołowych (F), poszerzenie szczeliny podłużnej mózgu (I), poszerzenie układu komorowego (V) lub kombinacja powyższych.

Zebrane dane pozwoliły określić najczęściej występujące cechy obserwowane u pacjentów z kraniosynostozą strzałkową oraz wytypować unikalne profile radio-morfologiczne, zawierające najczęściej współistniejące ze sobą kombinacje cech należących do czterech ocenianych kategorii.

Analiza wieloczynnikowa wykazała, że najczęściej występującymi typami deformacji (kształtami czaszki) są sphenocephalia, clincephalia i bathrocephalia. Powyższe typy obserwowane były łącznie w 87% przypadków. Najczęstszym typem była sphenocephalia, występująca najczęściej w grupie dzieci najmłodszych (średnia wieku 4.13 mies.). Najczęściej obserwowanym miejscem zarośnięcia szwu strzałkowego była 1/3 część środkowa – izolowane zarośnięcie tego odcinka obserwowane było również u dzieci najmłodszych (średnia wieku 3.74 mies.). Najczęstszym morfologicznym wykładnikiem deformacji czaszki było występowanie nadmiernego uwypuklenia czoła (ang. frontal bossing), a najczęstszym zaburzeniem w zakresie.

Praca doskonale uzupełnia publikację nr 1 o analizę materiału klinicznego w pierwszej publikacji oparta tym razem o analizę radiologiczną.

Publikacja nr 3

Skadorwa Tymon, Wierzbieniec Olga. The foramen magnum in scaphocephaly. Child's Nervous System, 2022, 38(11): 2163-2170; doi: 10.1007/s00381-022-05624-2

Udział autora: (pierwszy autor, autor korespondencyjny): opracowanie koncepcji pracy, projekt badania, nawiązanie współpracy międzyośrodkowej, gromadzenie materiału, wykonywanie pomiarów morfometrycznych, przygotowanie bazy danych, analiza statystyczna, interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu, przygotowanie ilustracji, submitacja manuskryptu i korekta po uwagach recenzentów.

Punktacja IF – 1,400; MNiSW – 70

W pracy zbadany został aspekt morfologii podstawy czaszki u pacjentów z kraniosynostozą strzałkową. Celem badania były pomiary otworu wielkiego oraz analiza rozwoju podstawy czaszki u dzieci z kraniosynostozą strzałkową, a także odniesienie wyników do innych zaburzeń morfologicznych budowy czaszki (porównanie z pacjentami z kranioostenozą izolowaną brachycephalią i z zespołem Crouzona).

Badanie zostało przeprowadzone na grupie 107 pacjentów w wieku 1-12 mies. o średniej wieku 5.38 mies. W pracy oceniono szereg wymiarów otworu wielkiego oraz dokonano jego opisu morfometrycznego z uwzględnieniem typu budowy oraz kształtu. Kompatybilność analizowanych parametrów z użytymi we wcześniejszych opracowaniach umożliwiła ich późniejsze porównanie z innymi typami deformacji czaszki. Uzyskane wyniki zostały również porównane z grupą kontrolną (101 dzieci normocefalicznych w wieku 1-12 mies., średnia wieku 6.0 mies., o stosunku liczby chłopców do liczby dziewcząt zbliżonym do grupy badanej).

Wyniki badania jednoznacznie wykazały, że powierzchnia otworu wielkiego w kraniosynostozie strzałkowej jest istotnie mniejsza niż w grupie dzieci zdrowych. Obserwacja ta koreluje z innym wynikiem niniejszego badania – znacznie mniejszym niż w grupie kontrolnej wymiarem poprzecznym otworu wielkiego. Zjawisko to jest bardzo ciekawe w kontekście rozwoju podstawy czaszki u dzieci z kraniosynostozą

Jest to pierwsze w literaturze badanie dotyczące morfologii otworu wielkiego u pacjentów z kraniosynostozą strzałkową.

Publikacja nr 4

Skadorwa Tymon, Strzelecka Jolanta. QEEG findings in nonsyndromic sagittal craniosynostosis. Scientific Reports 2024, 14(1): 1301; doi: 10.1038/s41598-024-51858-2

Udział autora: (pierwszy autor, autor korespondencyjny): opracowanie koncepcji pracy, projekt badania, nawiązanie współpracy międzyośrodkowej, gromadzenie materiału, przygotowanie bazy danych, analiza statystyczna, interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu, przygotowanie ilustracji, submisja manuskryptu i korekta po uwagach recenzentów.

Punktacja IF – 3,800; MNiSW – 140

Praca porusza problem czynnościowej oceny dzieci z kraniosynostozą strzałkową oraz zawiera próbę odniesienia morfologii czaszki do wyników leczenia chirurgicznego.

Aspekt czynnościowy stanowi odrębne kryterium oceny skuteczności leczenia dzieci z kraniosynostozą strzałkową. Pomimo podjętej terapii, u pacjentów tych stwierdza się różne problemy natury czynnościowej: opóźnienie rozwoju mowy, zaburzenia koordynacji przestrzennej czy deficyty poznawcze. Biorąc pod uwagę wiek pacjentów, ocena czynnościowa jest utrudniona i ogranicza się do stosowania subiektywnych i – jak dotąd – niezwalidowanych testów. Badanie elektroencefalograficzne (EEG), zwłaszcza w odmianie ilościowej (QEEG) pozwala zobiektywizować tę ocenę oraz dostarczyć informacji na temat jakości połączeń między obszarami leżącymi w obrębie jednej półkuli mózgu lub położonych w przeciwległych półkulach. Opisane w licznych pracach eksperymentalnych obiektywne parametry (amplituda, koherencja wewnątrzpółkulowa – HCoh, lub międzypółkulowa – ICoh) stanowią uznane mierniki jakości połączeń (ang. brain connectivity) i mogą służyć jako wartości pomocnicze w opisie anatomii konektomu u pacjentów z kraniosynostozą strzałkową.

W pracy porównano wyniki badania QEEG wykonanego przed i po operacji u 25 dzieci leczonych z powodu kraniosynostozy strzałkowej. U wszystkich pacjentów oceniano W pracy porównano wyniki badania QEEG wykonanego przed i po operacji u 25 dzieci leczonych z powodu kraniosynostozy strzałkowej. U wszystkich pacjentów oceniano wartości amplitudy, HCoh i ICoh. Wyniki porównano z wartościami uzyskanymi w grupie kontrolnej. U dzieci z kraniosynostozą strzałkową stwierdzono znamienne niższe wartości amplitud i HCoh w okolicach potylicznych, tylnociemieniowych i tylnoskroniowych w stosunku do grupy kontrolnej, co sugeruje istnienie charakterystycznego dla grupy badanej unikatowego profilu elektroencefalograficznego. Wartości mierzonych parametrów w większości nie zmieniły się istotnie po przebytej operacji, z pewną poprawą HCoh w okolicach tylny-środkowych. Ta obserwacja pozwala z kolei na wniosek, że

leczenie operacyjne przyczynia się do poprawy jakości połączeń w obrębie półkul mózgu, jednak nadal istnieją znamienne różnice w obszarach potyliczno-skroniowych, czołowo-skroniowych i środkowo-czołowych, co można uznać za czynnościowy substrat opisywanych w literaturze problemów neurokognitywnych i opóźnienia rozwoju mowy.

Pomimo obecnego w literaturze od lat 60. XX wieku zainteresowania badaniami EEG u pacjentów z kraniosynostozą strzałkową, żadna z dotychczas opublikowanych prac nie oceniała wpływu leczenia chirurgicznego na zapis EEG. Niniejsza publikacja jest pierwszą, która dostarczyła wartości referencyjnych w zakresie parametrów QEEG, a także przywróciła użyteczność elektroencefalografii jako niezależnego kryterium skuteczności leczenia chirurgicznego w tej grupie chorych.

Publikacja nr 5

Skadorwa Tymon, Wierzbieniec Olga, Podkowa Klaudia, Sośnicka Kamila. The validation of morphometric outcomes and stratification system of nonsyndromic sagittal craniosynostosis following total calvarial remodeling. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, 2024, 52(10): 1148-1154. doi: 10.1016/j.jcms.2024.03.016

Udział autora: (pierwszy autor, autor korespondencyjny): opracowanie koncepcji pracy, projekt badania, nawiązanie współpracy międzyośrodkowej, gromadzenie materiału, wykonywanie pomiarów morfometrycznych, przygotowanie bazy danych, analiza statystyczna, interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu, wykonanie dokumentacji fotograficznej, przygotowanie ilustracji, submitacja manuskryptu i korekta po uwagach recenzentów.

Punktacja IF – 2,100; MNiSW – 100

W pracy przedstawiono morfometryczne wyniki leczenia pacjentów z kraniosynostozą strzałkową. Ocena morfometryczna wydaje się najbardziej bezpośrednim odwołaniem do morfologii, jednak pojawiające się w literaturze nowe trendy w ocenie geometrii czaszki w kraniosynostozie strzałkowej wymagają potwierdzenia ich praktycznej przydatności. W pracy tej dokonano zatem walidacji nowych parametrów morfologicznych – wskaźnika VLI (ang. vertico-longitudinal index) oraz kąta VNO (ang. vertex-nasion-opisthocranion). Osobnym tematem poruszonym w pracy była także ocena prognostyczna zaproponowanego w literaturze systemu stratyfikacji pacjentów z kraniosynostozą strzałkową.

Badanie przeprowadzono na grupie 70 dzieci (średnia wieku 7.0 mies.) poddanych leczeniu operacyjnemu. Badania tomograficzne wykonane przed operacją porównano z obrazami pooperacyjnymi, uzyskanymi po średnio 16.8 ± 6.7 mies. od operacji. Obrazy pooperacyjne porównano także z grupą kontrolną. Analizowano szereg parametrów odnoszących się do sklepienia

czaszki: długość, szerokość, wysokość, wskaźniki CI i VLI; parametry podstawy czaszki: odległości pomiędzy W publikacji zaproponowano zatem redefinicję zakresu wartości parametru VLI przyczyniając się tym samym do walidacji systemu stratyfikacyjnego.

System ten, którego założenia zaproponowano w 2019 r., jest pierwszą jak dotąd obiektywną propozycją oceny pacjentów pod względem ciężkości deformacji czaszki. Bazuje on na dwóch relatywnie łatwych do zmierzenia i porównywania składowych, wpisując się w obowiązującą obecnie koncepcję trójwymiarowej deformacji czaszki w kraniosynostozie strzałkowej. Przeprowadzona w niniejszej publikacji analiza tych składowych, ich rozkładu w odniesieniu do wieku oraz porównanie z wartościami osiągniętymi w grupie kontrolnej, pozwoliły na niezależną ocenę przydatności tych parametrów oraz pierwszą w literaturze walidację systemu stratyfikacji. Istotną cechą badania stanowi zapewne również fakt, że przeprowadzone ono zostało na grupie o znacznie większej liczebności niż w innych opublikowanych pracach, a także że zmierzone parametry znalazły bezpośrednie odniesienie do wartości normatywnych, co jak dotąd czyniono głównie na zasadzie porównań korespondencyjnych.

Wnioski uzyskane z pracy pozwalają na zakwalifikowanie morfometrii jako istotnego kryterium skuteczności leczenia dzieci z kraniosynostozą.

Omówienie celu naukowego i osiągniętych wyników

Osiągnięcia w pracy naukowej są bardzo ważnymi pracami . Znajomość podłoża anatomicznego potencjalnych deficytów neurologicznych i wiedza na temat szans ich ustąpienia w okresie pooperacyjnym umożliwiają . najlepsze zaplanowanie leczenia operacyjnego, przygotowanie pacjenta.

Przeprowadzone badania pozwoliły na usystematyzowanie opisu morfologicznego deformacji czaszki w kraniosynostozie strzałkowej, w tym ustalenie, że najczęstszym typem dysmorfologii czaszki jest sphenocephalia, która łącznie z clinocephalią i bathrocephalią stanowi ponad 80% przypadków kraniosynostozy strzałkowej,

Najczęstszą cechą morfologiczną jest nadmierne uwypuklenie czoła, natomiast istnienie wydatnego grzebienia kostnego w rzucie zarośniętego szwu i uwypuklenie potylicy zdarzają się rzadziej, ale z porównywalną częstością. Ustalono , że najczęstszym zaburzeniem w zakresie przestrzeni płynowych jest znamienne poszerzenie szczeliny międzypółkulowej, natomiast izolowane poszerzenie komór bocznych jest zjawiskiem marginalnym. Jest to ważne ustalenie w aspekcie przedstawiania rodzicom dzieci celów operacji . Na podstawie analizy skupień wytypowano trzy najczęściej występujące profile radiomorfologiczne kraniosynostozy strzałkowej:

sphenocephaliczny, clincephaliczny i bathrocephaliczny. Każdy z powyższych profili charakteryzuje się unikatowym zestawem cech morfologicznych i radiologicznych.

Za szczególne osiągnięcie recenzent uważa dokonanie pierwszego w literaturze opisu morfologicznego i morfometrycznego otworu wielkiego u pacjentów z kraniosynostozą strzałkową. Przedstawiono wartości referencyjne mierzonych parametrów i dokonano porównania morfologii otworu wielkiego z typami występującymi w innych rodzajach wad.

Osiągnięcie naukowe dr. Tymona Skadorwy Recenzent ocenia jako wybitne.

Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej w szczególności zagraniczne.

Poza przedstawionym cyklem publikacji, dr Tymon Skadorwa jest autorem lub współautorem 31 publikacji oryginalnych, 6 prac poglądowych, 3 opisów przypadków, 8 rozdziałów w książkach, 21 opublikowanych streszczeń zjazdowych, 14 prac przedstawianych na zagranicznych i 28 na krajowych zjazdach i kongresach towarzystw naukowych, w tym: Polskiego Towarzystwa Neurochirurgów, Sekcji Neurochirurgii Dziecięcej PTNch, European Association of Clinical Anatomy, Polskiego Towarzystwa Anatomicznego, American Epilepsy Society, Polskiego Towarzystwa Neurologii Dziecięcej, Polskiego Towarzystwa Chirurgii Dziecięcej.

Współpraca z ośrodkami zagranicznymi.

Prace powstałe we współpracy z ośrodkami zagranicznymi

1. Wojciechowski T., Skadorwa T., Fermi M., Szopiński K. Radiologic evaluation and clinical assessment of facial sinus in adults and children – computed tomography study. *Auris Nasus Larynx* 2024; 51(1):189-197. doi: 10.1016/j.anl.2023.06.003.

Celem tej pracy był anatomiczno-morfometryczny opis zatoki twarzowej w grupie dorosłych i dzieci oraz omówienie jego znaczenia w zabiegach chirurgicznych podstawy czaszki. Praca powstała we współpracy z ośrodkami: Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Bolonia, Włochy; Department of Specialist, Diagnostic and Experimental Medicine (DIMES), Alma Mater Studiorum, Università di Bologna, Bolonia, Włochy; Kliniką Otorhinolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi, Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Zakładem Radiologii Stomatologicznej i Szcękowo-Twarzowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

2. Wojciechowski T., Skadorwa T., Nève de Mévergnies J.G., Niemczyk K. Microtomographic morphometry of the stapedius muscle and its tendon. *Anat Sci Int.* 2020; 95(1):31-37. doi: 10.1007/s12565-019-00490-6.

Celem pracy była ocena morfologii mięśnia strzemiączkowego i jego ścięgna za pomocą badań mikrotomografii komputerowej oraz opis jego stosunku anatomicznego z przebiegiem nerwu twarzowego i położeniem stawu kowadełkowo-strzemiączkowego. Praca zawiera pierwszy w literaturze radiomorfometryczny opis ścięgna mięśnia strzemiączkowego i jego przyczepu na podstawie czaszki. Powstała we współpracy z Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgia oraz Kliniką Otorynolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

3. Strzelecka J., Mazurkiewicz D.M., Skadorwa T., Gąsior J.S., Jóźwiak S. Photo-dependent reflex seizures – a scoping review with proposal of classification. *J Clin Med.* 2022; 11(13):3766. doi: 10.3390/jcm11133766. Dzieci i Dzieci i młodzież stanowią największą grupę ryzyka występowania napadów padaczkowych wywołanych działaniem bodźca świetlnego. W niniejszej pracy przedstawiono opis padaczek fotozależnych wraz z nową propozycją klasyfikacji. Praca powstała we współpracy z St. Mark's Place Institute for Mental Health, St. Mark's Place, New York, USA; Kliniką Neurologii Dziecięcej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Kliniką Kardiologii i Pediatrii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Prace powstałe we współpracy z ośrodkami krajowymi.

Współpraca habilitanta z Kliniką Neurologii Dziecięcej i Pediatrii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Pracownią EEG Szpitala Dziecięcego im. prof. dr. J. Bogdanowicza w Warszawie zaowocowała licznymi opracowaniami dotyczącymi diagnostyki i leczenia zjawiska fotowrażliwości u dzieci, należącego do padaczek odruchowych, oraz kliniczno-elektroencefalograficznej korelacji objawów drgawek gorączkowych u niemowląt.

Prace powstałe we współpracy z innymi ośrodkami krajowymi dotyczące diagnostyki chorób naczyniowych ośrodkowego układu nerwowego

1. Rzepliński R., Kostyra K., Skadorwa T., Sługocki M., Kostkiewicz B. Acute platelet response to aneurysmal subarachnoid hemorrhage depends on severity and distribution of bleeding: an observational cohort study. *Neurosurg Rev.* 2021; 44(5): 2647-2658. doi: 10.1007/s10143-020-01444-7. Uważa się, że mikrozakrzepica po przebytym krwotoku podpajęczynówkowym z pękniętego tętniaka (aSAH) jest czynnikiem inicjującym powstanie stanu zapalnego, przebudowę ścian naczyń oraz przerwanie bariery krew-mózg. Celem niniejszej pracy była weryfikacja

hipotezy, że nasilenie trombogenności bezpośrednio po aSAH zależy od ilości i rozmieszczenia wyznaczynionej krwi. Praca powstała we współpracy z Kliniką Neurochirurgii Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA w Warszawie.

Dorobek , poza cyklem publikacji stanowiących podstawę do uzyskania stopnia doktora habilitowanego świadczy to o szerokich zainteresowaniach naukowych a w szczególności prace opisują bardzo profesjonalny warsztat działalności naukowej .

Łączny dorobek naukowy obejmuje 45 publikacji o współczynniku oddziaływania IF = 51,294 (MNIŚW = 1986). Liczba cytowań (bez autocytowań) moich publikacji, w zależności od źródła danych, wynosi:

Web of Science - 115 (109), indeks Hirscha 7.

Scopus - 132 (124), indeks Hirscha 8.

Dorobek spełnia wymagania do ubiegania się o stopień dr. habilitowanego .

Odbyte szkolenia zagraniczne .

Department of Neurosurgery, Division of Neurosciences, Western General Hospital, Edynburg, Wielka Brytania; 06.08.2007 – 02.09.2007.

Charakter stażu: kliniczny. Opiekun stażu: Prof. Ian M. Whittle.

Kliniczne staże zagraniczne

Paryż, Francja; 17.09.2007 – 31.10.2007.

Charakter stażu: kliniczny. Opiekun stażu: Prof. Michel Zerah.

Kursy i szkolenia zagraniczne

Spośród wykazanego przez habilitanta długiej listy odbytych szkoleń , Recenzent za najważniejsze uważa :

ALAE Comprehensive Epilepsy Surgery Course "12th EPODES – Advanced I". Brno, Czechy, 16-20.01.2023.

IFNE Hands-On Workshop on Cerebral, Ventricular and Skull Base Neuroendoscopy. Neapol, Department of Neurosurgery, Division of Neurosciences, Western General

Hospital, Edynburg, Wielka Brytania; 06.08.2007 – 02.09.2007.

Charakter stażu: kliniczny. Opiekun stażu: Prof. Ian M. Whittle.

4-letni Europejski Kurs Neurochirurgii EANS (2017-2020), zakończony zdany egzaminem testowym (2020):

EANS European Training Course in Neurosurgery „Head Injury & Functional Neurosurgery”, Wilno, Litwa, 22-25.01.2017.

EANS European Training Course in Neurosurgery „Spine and Peripheral Nerves”, Edynburg, Wielka Brytania, 28-31.01.2018.

EANS European Training Course in Neurosurgery „Vascular Neurosurgery”, Jerozolima, Izrael, 28-31.01.2019.

EANS European Training Course in Neurosurgery „Tumour”, Sarajewo, Bośnia i Hercegowina, 02-05.02.2020.

3-letni Europejski Kurs Neurochirurgii Dziecięcej ESPN (2015-2017):

ESPN Postgraduate Course in Pediatric Neurosurgery, 10th Cycle – 1st Year “Hydrocephalus, Arachnoid Cysts, Posterior Fossa Tumors”, Segovia, Hiszpania, 04-08.05.2015.

ESPN Postgraduate Course in Pediatric Neurosurgery, 10th Cycle – 2nd Year “Cerebral Hemispheric Tumors, Craniosynostosis, Spine, Vascular malformations”, Helsinki-Långvik, Finlandia, 13-17.06.2016.

ESPN Postgraduate Course in Pediatric Neurosurgery, 10th Cycle – 3rd Year “Head Injury, Infection, Spasticity, Epilepsy”, Löwenstein, Niemcy, 22-26.05.2017

Szkolenie habilitanta w zakresie neurochirurgii Recenzent uważa za wzorcowe.

Działalność dydaktyczna i popularyzująca naukę .

Działalność dydaktyczna wśród studentów : Od 2007 r. Tymon Skadorwa jest pracownikiem Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej Centrum Biostruktury WUM. W ramach pracy dydaktycznej prowadzi wykłady i zajęcia praktyczne dla studentów Wydziału Lekarskiego oraz Lekarsko-Dentystycznego w ramach zajęć z anatomii prawidłowej.

Od 2020 r. jest w Zakładzie pracownikiem odpowiedzialnym za nauczanie w trybie on-line. W czasie pandemii COVID-19 był twórcą e-learningowego kursu anatomii dla studentów Wydziału Lekarskiego, tworzył materiały edukacyjne i obsługiwał platformę e-learningową WUM,

Od 2007 r. prowadzi zajęcia z anatomii klinicznej w jęz. angielskim dla studentów English Division (Medical Faculty), a od 2012 r. jest pracownikiem odpowiedzialnym za dydaktykę ED i organizację kursu anatomii w jęz. angielskim.

Od 2007 r. Habilitant jest opiekunem Sekcji Neuroanatomii działającego przy Zakładzie Studenckiego Koła Naukowego. W ramach opieki nad Sekcją w latach 2017-2019 przygotował i przeprowadził 2-letni „Kurs Neuroanatomiczny” dla studentów z Koła oraz kilkanaście spotkań warsztatowych z zakresu neuroanatomii klinicznej i radiologicznej. Członkowie Koła wielokrotnie brali aktywny udział w kongresach studenckich, gdzie przedstawiali wyniki prowadzonych przez siebie badań naukowych.

Od 2020 r. prowadzi na platformie e-learningowej WUM autorski „Podcast anatomiczny”, dostępny w ramach materiałów edukacyjnych dla studentów Wydziału Lekarskiego. Podcast ma charakter cyklicznych audycji przybliżających rzadziej omawiane aspekty anatomii klinicznej. Doświadczenie zdobyte w ramach przygotowywania i wdrażania podcastu zaowocowały w 2022 r. publikacją w amerykańskim czasopiśmie „Clinical Anatomy” (Skadorwa T. Anatomy podcasts for medical education. Clin Anat. 2022 Jul; 35(5): 580-591. doi: 10.1002/ca.23865). W 2022 r. otrzymał nagrodę indywidualną JM Rektora Warszawskiego.

Jest recenzentem prac w czasopismach indeksowanych w JCR:

Pediatric Neurosurgery , Anatomical Sciences Education , Neurosciences , BMC Pediatrics

Od 2022 r. jestem członkiem Naukowej Rady Doradczej wspierającej zespół Politechniki Warszawskiej realizujący projekt badawczy Narodowego Centrum Nauki nr 2021/41/B/ST8/00700 pt. „Wpływ organizacji przepływu powietrza w polu operacyjnym na ryzyko wystąpienia niezamierzonej hipotermii okołoperacyjnej pacjentów”. Projekt jest realizowany przez Zespół ds. analiz komfortu cieplnego, produktywności i dobrostanu Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej w latach 2022-2025.

Aktywne członkostwo w towarzystwach naukowych i organizacjach za granicą i w kraju.

Polskie Towarzystwo Neurochirurgów (PTNCh): - członkostwo - przewodniczący Sekcji Neuroonkologii PTNCh - członek Zarządu PTNCh Polskie Towarzystwo Chirurgii Podstawy Czaszki (PTCPC): - członkostwo - członek zarządu PTCPC Europejskie Stowarzyszenie Towarzystw Neurochirurgicznych (EANS)

Wnioski końcowe :

Analiza dorobku naukowego w tym osiągnięcia naukowego oraz prac nie włączonych do „ osiągnięcia „ pozwala stwierdzić , że Kandydat ma imponujące osiągnięcia . Kandydat ma również znaczne osiągnięcia w zakresie popularyzacji nauki oraz edukacji przed i podyplomowej . Liczne staże i kursy naukowe , które odbył Habilitant i po których powstały znaczące prace naukowe świadczy , że Kandydat jest cenionym współpracownikiem i badaczem .

Dr Tymon Skadorwa mimo młodego wieku jest powszechnie znany w środowisku neurochirurgów. To środowisko podkreśla Jego walory osobiste – koleżeńskość i pracę zespołową . Te cechy sprzyjają dalszemu rozwojowi naukowego .

Recenzent jednoznacznie uważa , że osiągnięcie naukowe i inne aspekty działalności naukowej i zawodowej zasługują za pozytywne do uzyskania stopnia doktora habilitowanego .

Zgodnie z artykułem 219 ustawy o szkolnictwie wyższym z dnia 20 lipca 2018 z późniejszymi zmianami wnoszę o poparcie wniosku Kandydata – Dr Tymona Skadorwy o nadanie mu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne .