

## Recenzja

całokształtu dorobku naukowo-badawczego oraz cyklu jednotematycznych publikacji p.t.: „Zasadność i użyteczność monitorowania leczenia przeciwplatekowego w ostrym okresie udaru niedokrwienego mózgu w aspekcie klinicznym i rokowniczym” w postępowaniu habilitacyjnym dr n. med. Adama Wiśniewskiego.

Jako recenzent powołany do oceny dokonań dr n. med. Adama Wiśniewskiego, ubiegającego się o stopień naukowy doktora habilitowanego w oparciu o art. 219 ust. z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478). w sprawie kryteriów osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne, przedstawiam swoje opracowanie w oparciu o dostarczone dokumenty:

- rozwój kariery naukowej i zawodowej Kandydata zawarty w Autoreferacie
- osiągnięcia naukowo-badawcze w obszarze nauk medycznych, przedstawione w dokumencie „Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki medyczne”,
- zgromadzonego dorobku naukowego w postaci wszystkich publikacji, których wykaz zawarty został w nadesłanej dokumentacji.

### I. Informacje podstawowe o Kandydacie

Dr n. med. Adam Wiśniewski ukończył w 2007r. Wydział Lekarski Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu uzyskując tytułu lekarza (dyplom z wyróżnieniem). W 2014 roku uzyskał tytuł specjalisty w dziedzinie neurologii, a w 2016 roku otrzymał przyznaną przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Neurofizjologii Klinicznej licencję EEG. W 2018 roku Kandydat uzyskał stopień doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy: „Ocena zależności między reaktywnością płytek krwi w ostrej fazie udaru niedokrwienego mózgu a wielkością ogniska niedokrwienego mózgu i rokowaniem chorych leczonych kwasem acetylosalicylowym”. Praca została wykonana pod kierunkiem prof. dr hab. Grzegorza Kozery. Dr n. med. Adam Wiśniewski pracę zawodową związał z Kliniką Neurologii Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, gdzie od 05.01.2009 roku pracował jako asystent, a od 01.10.2019r. pracuje na stanowisku adiunkta. Od 01.10.2019r. Habilitant pracuje też na stanowisku lekarza kierującego Centrum Udaru Mózgu w Klinice Neurologii Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 w Bydgoszczy.

## 2. Charakterystyka dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr n. med. Adama Wiśniewskiego obejmuje 36 artykułów naukowych, w tym 19 prac oryginalnych, 10 prac poglądowych, 4 opisy przypadków oraz pojedyncze: opinię, komentarz i short communication. W większości tych artykułów kandydat jest pierwszym autorem. Dorobek naukowy uzupełnia 27 komunikatów zjazdowych i 4 rozdziały monografii.

Łączna punktacja Impact Factor całego dorobku wynosi 64,258 oraz 1904 punktów MNiSW. Zdecydowana większość dorobku powstała w okresie po uzyskaniu stopnia doktora – do 2018 roku Habilitant opublikował 8 artykułów o łącznej punktacji MNiSW= 43 i IF=0. Łączna liczba cytowań według bazy Web of Science: Core collection: 44 (bez autocytowań 19), indeks Hirsha wg Web of Science na dzień złożenia dokumentów wynosił 5.

W dorobku naukowym Kandydata przed oraz po uzyskaniu stopnia doktora znajdują się przede wszystkim prace zajmujące się szeroko pojętą problematyką udaru mózgu (tematyce tej jest też poświęcony jednotematyczny cykl prac stanowiący podstawę do wnioskowania o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego). Dr n. med. Adam Wiśniewski zainteresował się m.in. problematyką oceny klinimetrycznej chorych z udarem mózgu. Wraz z współpracownikami przeprowadził walidację polskich wersji 2 skal: Izraelskiej Skali Kręgowo-Podstawnej Udaru Mózgu i skali udarowej Narodowego Instytutu Zdrowia (the National Institutes of Health Stroke Scale- NIHSS). Z kolei za swoje największe osiągnięcie w dziedzinie klinimetrii Habilitant uważa zaprojektowanie i zwalidowanie autorskiej skali do oceny stanu klinicznego chorych z udarem mózgu w tylnym obszarze unaczynienia- skali ASPOS (Adam's Scale of Posterior Stroke).

Dr n. med. Adam Wiśniewski prowadził również badania dotyczące roli śródbłonkowych komórek macierzystych w udarze mózgu, diagnostycznego zastosowania tromboelektrografii u chorych z udarem i występowania padaczki poudarowej – aktualnie realizuje międzynarodowe badanie ELiPSE dotyczące tej tematyki. Habilitant interesował się także możliwościami terapii pacjentów z udarem o nieznanym początku i czasie trwania, w tym chorymi z udarem typu „wake-up stroke”. W macierzystym ośrodku przeprowadził badania mające na celu ocenę skuteczności i bezpieczeństwa protokołu „wake-up stroke” i poszukiwania możliwości poszerzenia wskazań do leczenia reperfuzyjnego w tej populacji chorych.

Podsumowanie: Dr n. med. Adam Wiśniewski jest aktywnym naukowcem, angażującym się w rozwój dziedziny naukowej, którą się zajmuje czego wyrazem są publikacje, przygotowywane we współpracy z jednostkami badawczymi krajowymi i zagranicznymi, aktywny udział w zjazdach i konferencjach. Habilitant początkowo koncentrował się na pracy zawodowej (uzyskał specjalizację z neurologii i licencję EEG), a jego kariera naukowa zdecydowanie przyspieszyła dopiero po uzyskaniu stopnia doktora. O istotnym potencjale naukowym Kandydata świadczy fakt opublikowania w ciągu 3 lat, w latach 2019-2021, dziewiętnastu prac oryginalnych o łącznym IF=55,606 i punktacji MNiSW=1330 punktów, w 15 z nich dr n. med. Adam Wiśniewski jest pierwszym lub drugim autorem. Mimo że dorobek naukowy dr n. med. Adama Wiśniewskiego nie jest szczególnie bogaty, ale jest spójny tematycznie, wartościowy i wskazuje na znaczny wkład Kandydata w zagadnienia dotyczące etiopatogenezy udaru mózgu. Wydaje się, że niezbyt wysoki indeks Hirsha, wynoszący 5, powinien systematycznie wzrastać w

kolejnych latach. Mając na względzie informacje przytoczone powyżej uważam dorobek Kandydata za odpowiedni.

### 3. Ocena cyklu publikacji będących podstawą do wnioskowania o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego

Do oceny przedłożono cykl 10 prac stanowiący osiągnięcie naukowe pod tytułem „Zasadność i użyteczność monitorowania leczenia przeciwplateletowego w ostrym okresie udaru niedokrwiennego mózgu w aspekcie klinicznym i rokowniczym” o sumarycznym współczynniku oddziaływania IF =30,999; liczba punktów MNiSW: 830.

1. Adam Wiśniewski, Karolina Filipka. The role of resistance to acetylsalicylic acid in patients with ischemic stroke. *Adv Psychiatry and Neurol.* 2019; 28 (4): 257-266. <https://doi.org/10.5114/ppn.2019.92487>.
2. Adam Wiśniewski, Joanna Sikora, Karolina Filipka, Grzegorz Kozera. Assessment of the relationship between platelet reactivity, vascular risk factors and gender in cerebral ischaemia patients. *Neurol. Neurochir. Pol.* 2019; 53 (4), 258-264. doi: 10.5603/PJNNS.a2019.0028.
3. Adam Wiśniewski, Joanna Sikora, Agata Sławińska, Karolina Filipka, Aleksandra Karczmarzka-Wódzka, Zbigniew Serafin, Grzegorz Kozera. High On-Treatment Platelet Reactivity Affects the Extent of Ischemic Lesions in Stroke Patients Due to Large-Vessel Disease. *J Clin Med.* 2020; 9(1): 251. <https://doi.org/10.3390/jcm9010251>.
4. Adam Wiśniewski, Karolina Filipka, Joanna Sikora, Robert Ślusarz, Grzegorz Kozera. The Prognostic Value of High Platelet Reactivity in Ischemic Stroke Depends on the Etiology: A Pilot Study. *J. Clin. Med.* 2020; 9(3): 859. <https://doi.org/10.3390/jcm9030859>.
5. Adam Wiśniewski, Karolina Filipka, Joanna Sikora, Grzegorz Kozera. Aspirin Resistance Affects Medium-Term Recurrent Vascular Events after Cerebrovascular Incidents: A Three Year Follow-up Study. *Brain Sci.* 202; 10: 179. <https://doi.org/10.3390/brainsci10030179>.
6. Adam Wiśniewski, Karolina Filipka. The Phenomenon of Clopidogrel High OnTreatment Platelet Reactivity in Ischemic Stroke Subjects: A Comprehensive Review. *Int. J. Mol. Sci.* 2020; 21: 6408. [doi.org/10.3390/ijms21176408](https://doi.org/10.3390/ijms21176408).
7. Adam Wiśniewski. Multifactorial Background for a Low Biological Response to Antiplatelet Agents Used in Stroke Prevention. *Medicina* 2021; 57: 59. doi: 10.3390/medicina57010059.
8. Adam Wiśniewski, Joanna Sikora, Aleksandra Karczmarzka-Wódzka, Joanna Bugieda, Karolina Filipka, Robert Ślusarz. Unfavorable Dynamics of Platelet Reactivity during Clopidogrel Treatment Predict Severe Course and Poor Clinical Outcome of Ischemic Stroke. *Brain Sci.* 2021; 11: 257. doi: 10.3390/brainsci11020257.

9. Adam Wiśniewski, Joanna Sikora, Aleksandra Karczmarzka-Wódzka, Przemysław Sobczak, Adam Lemanowicz, Elżbieta Zawada, Rytis Masiliunas, Dalius Jatuzis. Unfavorable changes of platelet reactivity on clopidogrel therapy assessed by impedance aggregometry affect a larger volume of acute ischemic lesions in stroke. *Diagnostics* 2021; 11: 405. doi: 10.3390/diagnostics11030405.
10. Adam Wiśniewski, Joanna Sikora, Aleksandra Karczmarzka-Wódzka, Przemysław Sobczak, Combination of Aspirin and Clopidogrel Predict more Favorable Dynamics of Platelet Reactivity Versus Clopidogrel Alone in the Acute Phase of Minor Stroke. *Healthcare* 2021; 9(6): 628. doi: 10.3390/healthcare9060628.

Wymienione powyżej prace Kandydat opublikował, jako pierwszy i korespondencyjny autor, w latach 2019-2021. Zgodnie z wymogami formalnymi wszyscy współautorzy opublikowanych prac złożyli oświadczenia odnośnie udziału każdego z nich w powstaniu poszczególnych opracowań. Z oświadczeń współautorów wynika, że dr n. med. Adam Wiśniewski miał wiodący udział w powstaniu ww. publikacji, na co składał się udział w stworzeniu koncepcji badania i zaplanowaniu pracy, doborze metod badawczych, wykonaniu większości badań i ich koordynacji, przeglądzie piśmiennictwa, analizie i interpretacji wyników oraz napisaniu manuskryptów.

Prace składające się na osiągnięcie naukowe dotyczą tematu monitorowania funkcji płytek krwi w ostrym okresie udaru niedokrwiennego mózgu, w różnych aspektach klinicznych i rokowniczych, w odniesieniu do stosowanego leczenia przeciwplateletowego. Analiza objęła aktualnie zalecane schematy leczenia przeciwplateletowego: monoterapię aspiryną, monoterapię klopidogrelem, i łączne zastosowania obu tych leków. Podjęcie badań miało na celu określenie rozpowszechnienia i identyfikację czynników wiążących się ze zwiększonym ryzykiem występowania zjawiska oporności na leki przeciwplatetowe u osób z udarem niedokrwiennym mózgu, zbadanie zależności między wysoką reaktywnością płytek krwi a nasileniem zmian niedokrwiennych w mózgu i stanem funkcjonalnym chorych oraz oszacowanie wpływu zjawiska oporności na leki przeciwplatetowe na ryzyko wystąpienia kolejnego udaru. W badaniach wykorzystano jeden z rekomendowanych testów do oceny funkcji płytek krwi - automatyczny test agregometrii impedancyjnej.

Pierwszych 5 prac cyklu dotyczy zjawiska aspirynooporności i jego wpływu na różne aspekty kliniczne, radiologiczne i rokownicze u chorych z udarem niedokrwiennym mózgu. Zostały one opublikowane w latach 2019-2020. Pierwsza publikacja cyklu ma charakter poglądowy – podsumowuje dotychczas dostępne dane na ten temat, 4 pozostałe publikacje mają charakter oryginalny. Pierwsza z prac oryginalnych (2. publikacja cyklu) miała na celu oszacowanie częstości występowania i identyfikację czynników ryzyka związanych z wystąpieniem zjawiska aspirynooporności u chorych z niedokrwieniem mózgu. Habilitant wykazał, że pacjenci płci męskiej palący tytoń charakteryzowali się znacznie wyższymi wartościami reaktywności płytek, a tym samym byli szczególnie narażeni na ryzyko ograniczonej skuteczności leczenia aspiryną w profilaktyce wtórnej udaru mózgu. Kolejna publikacja (3. praca cyklu) była poświęcona analizie wpływ reaktywności płytek krwi w trakcie leczenia aspiryną na rozległość świeżych ognisk niedokrwiennych i na stopień zaawansowania

przewlekłych zmian naczyniopochodnych w obrazie rezonansu magnetycznego u pacjentów z udarem niedokrwiennym na tle choroby dużych i małych naczyń. Wykazano, że w podgrupie chorych z chorobą dużych naczyń, pacjenci aspirynooporni mieli istotnie większe prawdopodobieństwo wystąpienia bardziej rozległych świeżych zmian niedokrwiennych w mózgu niż pacjenci wrażliwi na aspirynę. Ponadto w tej podgrupie pacjentów stwierdzono, nie opisane do tej pory, wysokie korelacje między reaktywnością płytek krwi a stopniem zaawansowania przewlekłych zmian naczyniopochodnych. Czwarta publikacja cyklu analizuje wpływ reaktywności płytek krwi w trakcie terapii aspiryną na stan kliniczny chorych z udarem niedokrwiennym mózgu – podobnie jak w pracy nr 3 skoncentrowano się tylko na pacjentach z chorobą małych i dużych naczyń (wyłączono chorych z udarem kardiogennym). Uzyskane wyniki wskazują, że w grupie chorych z chorobą dużych naczyń w przypadku niedostatecznego efektu terapeutycznego aspiryny stwierdza się cięższy przebieg kliniczny udaru mózgu, a chorzy ci cechują się gorszym rokowaniem. W pracach nr 3 i 4 zaakcentowano rolę etiologii udaru dla wyjaśnienia zależności efektów klinicznych i radiologicznych terapii aspiryną od reaktywności płytek krwi, co może stanowić wyjaśnienie rozbieżnych wyników uzyskiwanych przez różnych badaczy podejmujących tą problematykę. Piąta praca cyklu publikacji przedstawia wpływ aspirynooporności na ryzyko wystąpienia nawracających incydentów naczyniowych w okresie 36 miesięcy po udarze lub TIA. Chorzy z aspirynoopornością mieli istotnie większe ryzyko wystąpienia nawracających incydentów naczyniowych w stosunku do chorych wrażliwych na aspirynę, a aspirynooporność zwiększała ryzyko wystąpienia nawracających incydentów naczyniowych w okresie średnio-terminowym (3 do 9 miesięcy) nie wpływając na incydenty wczesne (do 4 tygodni) i odległe. Analiza wieloczynnikowa potwierdziła, że aspirynooporność i choroba dużych naczyń są niezależnymi predyktorami nawracających incydentów naczyniowych.

Szósta i siódma praca cyklu są publikacjami poglądowymi, które ukazały się w latach 2020-2021. Publikacja nr 6 jest poświęcona usystematyzowaniu wiedzy nt. zjawiska oporności na kłopidogrel. Natomiast praca nr 7 omawia przyczyny i mechanizmy leżące u podłoża oporności na aspirynę i kłopidogrel. Na podstawie analizy piśmiennictwa Habilitantowi udało się wyodrębnić różnice leżące u podłoża obu zjawisk, w odniesieniu do stosowanych leków towarzyszących i nikotynizmu. Krytyczna analiza piśmiennictwa zaowocowała również udoskonaleniem warsztatu badawczego i zaprojektowaniem dalszych badań (publikacje nr 8-10) opartych na dynamice zmian w reaktywności płytek krwi, a nie na pojedynczych pomiarach tego parametru.

Prace nr 8 i 9 oparte są na badaniu reaktywności płytek krwi u chorych z udarem niedokrwiennym mózgu leczonych kłopidogrelem, obie ukazały się w 2021 roku. Pierwsza z nich przedstawia wpływ reaktywności płytek krwi w trakcie leczenia kłopidogrelem na stan kliniczny i rokowanie chorych z udarem. Druga obrazuje związki między reaktywnością płytek krwi w trakcie terapii kłopidogrelem a objętością świeżego ogniska niedokrwiennego i stopniem zaawansowania przewlekłych zmian niedokrwiennych u pacjentów z udarem niedokrwiennym mózgu, co uprzednio nie było badane. Uzyskane wyniki wykazały, że chorzy z korzystną dynamiką zmian reaktywności płytek krwi w czasie znamienne częściej charakteryzowali się łagodnym przebiegiem klinicznym (NIHSS<6) i dobrym rokowaniem (mRs<3) w porównaniu do pacjentów z niekorzystną dynamiką. Natomiast niekorzystna dynamika reaktywności płytek krwi lub niekorzystna dynamika i dodatkowo wysoka

wyjściowa reaktywność płytek krwi stanowiły niezależny czynnik predykcyjny związany z ciężkim przebiegiem klinicznym udaru i niekorzystnym rokowaniem. Przy czym sama pojedyncza wyjściowa wysoka wartość aktywności płytek krwi nie wpływała znacząco na wspomniane aspekty kliniczne i rokownicze. W pracy nr 9 wykazano, że stwierdzana w trakcie terapii kłopidogrelem niekorzystna dynamika reaktywności płytek krwi lub niekorzystna dynamika i dodatkowo wysoka wyjściowa reaktywność płytek krwi istotnie zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia rozległych ( $>2 \text{ cm}^3$ ) ognisk niedokrwiennych. Badania dowiodły, że zmiany reaktywności płytek krwi w czasie, lepiej niż pojedynczy pomiar reaktywności płytek krwi, pozwalają oszacować skuteczność leczenia przeciwplatekowego kłopidogrelem zarówno w aspekcie czysto klinicznym jak i radiologicznym.

Ostatnia praca cyklu publikacji przedstawia wyniki badania nad reaktywnością płytek krwi u chorych z udarem mózgu stosujących podwójną terapię przeciwplatekową (aspiryna i kłopidogrel) u chorych z niewielkim udarem niedokrwiennym mózgu – *minor stroke* (NIHSS 0-3 pkt.). Autorzy udowodnili skuteczność i zasadność stosowania podwójnej terapii przeciwplatekowej u chorych z *minor stroke* w oparciu o monitorowanie funkcji płytek krwi i wskazali na większe korzyści z kontynuacji monoterapii kłopidogrelem niż aspiryną, po okresie łącznego stosowania obu leków.

Na podstawie przeprowadzonych badań Kandydat sformułował 12 wniosków. Za najważniejsze osiągnięcie przedstawionych prac uważam wskazanie na celowość monitorowania leczenia przeciwplatekowego w ostrym okresie udaru mózgu w celu oceny jego skuteczności oraz udowodnienie, że celowana i zindywidualizowana terapia przeciwplatekowa w oparciu o funkcje płytek krwi jest racjonalną strategią terapeutyczną, szczególnie korzystną w grupie pacjentów wysokiego ryzyka wystąpienia oporności na leki przeciwplatekowe.

Przedstawiony cykl prac tworzy zwartą i syntetyczną całość. Istotnie wpływa na stan wiedzy nt. stosowania terapii przeciwplatekowej u chorych z udarem niedokrwiennym mózgu w oparciu o ocenę funkcji płytek krwi, co może stanowić drogę do personalizacji terapii. Temat badawczy podjęty przez Habilitanta uważam za bardzo ważny zarówno z poznawczego jak i czysto praktycznego punktu widzenia. Mimo postępu jaki dokonał się w ostatnich latach w leczeniu udaru niedokrwiennego mózgu, leczenie przeciwplatekowe pozostaje nadal główną opcją terapeutyczną dla większości chorych w ostrej fazie choroby i ma ugruntowaną pozycję w profilaktyce wtórnej udaru niedokrwiennego mózgu – w praktyce lek przeciwplatekowy jest zalecany u każdego chorego z niekardiogenym udarem niedokrwiennym mózgu. Stąd tak ważna jest w tej grupie chorych właściwa odpowiedź terapeutyczna na stosowane leczenie, na którą ma wpływ występowanie zjawiska tzw. oporności na leki przeciwplatekowe.

#### 4. Ocena dorobku dydaktycznego

Dr n. med. Adam Wiśniewski od 2009 roku prowadzi ćwiczenia z przedmiotu neurologia ze studentami Wydziału Lekarskiego w języku polskim, a od 2012 roku także w języku angielskim. Jego zaangażowanie dydaktyczne jest wysoko oceniane przez studentów. Kandydat był promotorem 1 pracy inżynierskiej i recenzentem 1 pracy licencjackiej. Obecnie dr n. med. Adam Wiśniewski jest promotorem pomocniczym otwartego przewodu doktorskiego Filipa

Jaskólskiego pt.: „Ocena wpływu zaburzeń sterowania osi ciała na stan funkcjonalny pacjentów z udarem niedokrwiennym mózgu leczonych z użyciem tkankowego aktywatora plazminogenu”. Kandydat jest też kierownikiem 1 specjalizacji w dziedzinie neurologii. Dr n. med. Adam Wiśniewski od 2019 roku sprawuje opiekę nad Studenckim Kołem Naukowym przy Katedrze Neurologii Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Pod jego kierunkiem studenci w/w koła naukowego są angażowani do prowadzenia badań naukowych oraz działalność popularyzującą naukę i wiedzę nt. neurologii – czego przykładem jest kampania ” Reaktywuj mózg- uratuj zieloną strefę”. Ponadto Kandydat pełni funkcję opiekuna studentów zagranicznych w ramach programu Erasmus i wakacyjnych praktyk studenckich w macierzystej klinice.

Podsumowanie: Dr n. med. Adam Wiśniewski jest doświadczonym nauczycielem akademickim, wykorzystującym w procesie dydaktycznym swoje doświadczenie zawodowe i dokonania naukowe.

#### 5. Działania innowacyjne i wdrożeniowe

Dr n. med. Adam Wiśniewski zaprojektował i zwalidował autorską skalę do oceny stanu klinicznego chorych z udarem mózgu w tylnym obszarze unaczynienia- skalę ASPOS (Adam's Scale of Posterior Stroke). W dn. 20 maja 2021 roku Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej wydał decyzję o udzieleniu prawa ochronnego na znak towarowy „ASPOS” (zgł. nr Z.522573).

Kandydat bierze także udział w pracach zespołu ekspertów uczestniczących w procesie certyfikacji/ oceny zgodności/opiniowania wyrobów medycznych w jednostce notyfikowanej (nr 2703 udzielony przez Komisję Europejską) - ICR Polska Sp. z.o.o.

#### 6. Współpraca krajowa i międzynarodowa, staże naukowe

Dr n. med. Adam Wiśniewski w 2020 roku odbył miesięczny staż zagraniczny w Centrum Neurologii Uniwersytetu Wileńskiego na Litwie. Udział w stażu zapoczątkował dalszą współpracę z ośrodkiem litewskim polegającą na udziale w międzynarodowych badaniach klinicznych i realizacji wspólnych projektów, np. takich jak ocena wpływu pandemii COVID-19 na jakość opieki przedszpitalnej w przypadku udaru mózgu – co zaowocowało wspólnymi publikacjami. W 2020 roku dr n. med. Adam Wiśniewski brał aktywny udział w przygotowaniu i organizacji dwóch konferencji o charakterze międzynarodowym na Litwie (Konferencji Litewskiego Towarzystwa Udaru Mózgu w Trokach i konferencji „Brain, Heart nad Kidney” w Wilnie), których był też aktywnym uczestnikiem. Od października 2020r. Habilitant pełni również funkcję stałego recenzenta czasopisma „Neurologijos Seminarai”.

Dr n. med. Adam Wiśniewski pełni, z ramienia Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 w Bydgoszczy, rolę głównego badacza, lokalnego koordynatora i kierownika projektu ELiPSE- (EEG Longitudinal study in Post Stroke Epilepsy) realizowanego od 2021 roku we współpracy z Institut du Cerveau et de la Moelle Epiniere w Paryżu (Francja).

Habilitant pełnił także rolę kierownika zespołu badawczego i lokalnego koordynatora w Centrum Udaru Mózgu Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 w Bydgoszczy w międzynarodowym programie badawczym rekomendowanym przez European Stroke Organization : QASC (Quality in Acute Stroke Organisation).

Dr n. med. Adam Wiśniewski złożył 2 aplikacje grantowe do Narodowego Centrum Nauki: 2019/03/X/NZ4/00889- Konkurs Miniatura-3 i 2020/04/X/NZ7/00033- Konkurs Miniatura-4, które jednak nie uzyskały finansowania.

#### 7. Wyróżnienia i odznaczenia, recenzje prac, udział w konferencjach

Nagroda Zespołowa Rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu za działalność naukową w 2020 roku.

Przyznane przez Polskie Towarzystwo Neurologiczne: w 2019 roku stypendium na realizację stażu w ośrodku zagranicznym i w 2021 roku Nagroda imienia Józefa Babińskiego za najlepszą publikację oryginalną.

Kandydat jest członkiem Polskiego Towarzystwa Neurologicznego, Polskiego Towarzystwa Neurofizjologii Klinicznej i Polskiego Towarzystwa Udaru Mózgu oraz American Heart Association/ American Stroke Association, European Stroke Organisation i European Academy of Neurology (EAN). Dr n. med. Adam Wiśniewski aktywnie uczestniczy w pracach panelu naukowego EAN zajmującego się udarem mózgu, pełnił m.in. rolę recenzenta abstraktów nadsyłanych na kongres EAN w 2021 roku.

Dr n. med. Adam Wiśniewski jest członkiem komitetów redakcyjnych m.in. takich czasopism jak: Plos One, BMC Neurology, Progress in Neurology and Psychiatry i Journal of Neurological and Neurosurgical Nursing. Jest stałym recenzentem czasopism: Neurology International i Neurologijos Seminarai, ponadto recenzował do tej pory kilkadziesiąt artykułów w czasopismach o zasięgu międzynarodowym.

W ramach podnoszenia kwalifikacji zawodowych Habilitant brał udział w licznych kongresach zagranicznych i konferencjach krajowych z zakresu neurologii. Był też członkiem komitetów organizacyjnych kilkunastu konferencji o zasięgu ogólnopolskim i międzynarodowym. Komitet Naukowy XI Zjazdu Polskiego Towarzystwa Neurofizjologii Klinicznej (4-5 czerwiec 2021r.) wyróżnił wystąpienie Habilitanta pt. "Predykcyjne modele kliniczne i elektroencefalograficzne padaczki poudarowej" i zakwalifikował do publikacji w czasopiśmie Advances in Clinical and Experimental Medicine (IF= 1.736).



## 8. Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę całokształt dorobku naukowego, a w szczególności wartość poznawczą cyklu prac, przedstawionych przez Habilitanta stwierdzam, że dr n. med. Adam Wiśniewski jest przygotowany do prowadzenia samodzielnej działalności naukowo-badawczej. Cykl publikacji wskazanych jako osiągnięcie naukowe, jak również pozostały dorobek dr n. med. Adama Wiśniewskiego, opublikowany w czasopismach o zasięgu międzynarodowym i krajowym, stanowi znaczący wkład w dziedzinę medycyny, którą zajmuje się Kandydat, ze szczególnym uwzględnieniem badań dotyczących etiopatogenezy i terapii udaru mózgu. Na uwagę zasługuje fakt spójności pracy naukowej Kandydata oraz wielokierunkowość badań prowadzonych w zakresie udaru mózgu. W mojej opinii szczególną wartość ma aspekt kliniczny prezentowanych prac, uwzględniający indywidualizację terapii i profilaktyki wtórnej udaru mózgu. Dr n. med. Adama Wiśniewskiego charakteryzuje umiejętność kierowania zespołami badawczymi, a jego zaangażowanie w działalność dydaktyczną, pozwala uznać Kandydata za doświadczonego dydaktyka.

Podsumowując: dr n. med. Adam Wiśniewski spełnia wymagania wynikające z art. 219 ustawy dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478) o stopniach naukowych i tytule naukowym doktora habilitowanego. Przedkładam Komisji Habilitacyjnej, wniosek o przeprowadzenie kolejnych etapów postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk medycznych oraz nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.



Prof. dr hab. med. Alina Kułakowska