



BIURO RADY DISCYPLINY NAUKI MEDYCZNE	
wpt. dnia	13-12-2022
L. dz. RN-DM/	2077

Uniwersytet Medyczny  
we WrocławiuRPW/20421/2022 P  
Data: 2022-12-13

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej  
ul. M. Curie-Skłodowskiej 7a, 15-096 Białystok  
tel./fax: (85) 748 55 28, email: zzom@umb.edu.pl,  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kułak

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Białystok, 07.12.2022

**Ocena dorobku naukowego oraz przedstawionego osiągnięcia naukowego  
dr n. med. i n. o zdr. Siddartha Agrawala  
w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego  
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu  
w dyscyplinie nauki medyczne**

### 1. Opis sylwetki Kandydata

Dr n. med. i n. o zdr. Siddarth Agrawal uzyskał tytuł zawodowy lekarza w 2018 roku na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu. W 2020 roku Habilitant uzyskał stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „*Insulina, chemioterapeutyki i pochodne glukozy w terapii nowotworów litych*”. W tym samym roku dr Agrawal uzyskał dyplom Master of Business Administration (Franklin University, Columbus, USA). Od 2019 roku Habilitant jest zatrudniony w Uniwersytecie Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu na stanowisku asystenta w Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych, Zawodowych, Nadciśnienia Tętniczego i Onkologii Klinicznej.

### 2. Ocena aktywności naukowej

Zgodnie z załączoną do dokumentacji analizą bibliometryczną przeprowadzoną przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu całościowy dorobek naukowy Habilitanta obejmuje łącznie 32 prace opublikowane w recenzowanych czasopismach (26 prac oryginalnych, 4 prace pogładowe i 2 opisy przypadków), z czego 6 prac wchodzi w skład osiągnięcia habilitacyjnego. Ponadto, dr Agrawal jest współautorem 2 rozdziałów w monografiach naukowych oraz współautorem jednej monografii naukowej.

Sumaryczna punktacja całkowitego dorobku Habilitanta wynosi **96,607 IF** oraz **2763 pkt MEiN**. Liczba cytowań według bazy Web of Science Core Collection z dn. 11 lutego 2022 wynosi:

150 (z autocytowaniami) i 131 (bez autocytowań). Indeks Hirscha według bazy Web of Sciences Core Collection wynosi 7.

### 3. Ocena osiągnięcia naukowego pt. „Opieka prewencyjna i prewencyjne świadczenia zdrowotne w ramach profilaktyki drugiej i trzeciej fazy w Polsce”

Osiągnięcie naukowe stanowi cykl 6 tematycznie powiązanych oryginalnych publikacji naukowych, opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych (ujętych w wykazie sporządzonym zgodnie z art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce), z czego 4 prace zostały opublikowane w tym samym czasopiśmie (*Journal of Clinical Medicine*). **We wszystkich sześciu pracach Kandydat jest pierwszym autorem i autorem korespondującym.** Habilitant dołączył do wniosku oświadczenia wszystkich współautorów o indywidualnym udziale w powstaniu prac stanowiących osiągnięcie, po przeanalizowaniu których nie ma wątpliwości, że był on autorem wiodącym w ich przygotowaniu. Sumaryczny wskaźnik Impact Factor publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe na dzień złożenia wniosku wynosił **20,354**, zaś łączna liczba punktów MEiN – **770**.

Celem przedstawionego cyklu powiązanych tematycznie publikacji było poszerzenie wiedzy na temat prewencyjnych świadczeń zdrowotnych w Polsce, w tym ocena stopnia ich wykorzystania w populacji ogólnej (profilaktyka drugiej fazy) i chorujących na cukrzycę (profilaktyka trzeciej fazy), identyfikacja czynników socjodemograficznych wpływających na ich wykorzystanie oraz analiza wpływu pandemii COVID-19 na opiekę prewencyjną.

**Pierwsza z prac w cyklu** (*Agrawal S, Gołębiowska J, Makuch S, Mazur G. Prevalence of Use of Preventive Services in Poland: Result from a Population-Based Nationwide Study. J Clin Med. 2021 May 12;10(10):2084. doi: 10.3390/jcm10102084*) stanowi populacyjne, ogólnokrajowe, przekrojowe badanie, w którym poddano ocenie wykorzystanie wszystkich zalecanych prewencyjnych świadczeń zdrowotnych przez osoby dorosłe w Polsce. W badaniu oceniono wykorzystanie świadczeń zdrowotnych takich jak mammografia, kolonoskopia, badania przesiewowe poziomu glukozy we krwi, szczepienia ochronne oraz pomiary wartości ciśnienia tętniczego. Wyniki wykazały, że niecałe 7% dorosłych otrzymało wszystkie zalecane prewencyjne świadczenia zdrowotne. Wizyty u lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, pomiary wartości ciśnienia tętniczego krwi, stężenia glukozy na czczo we krwi oraz badań cytologicznych wymazów z szyjki macicy należały do najczęściej wykonywanych badań, natomiast szczepienia przeciwko grypie, ocena stężenia antygenu PSA i poradnictwo profilaktyczne należały do najrzadziej wykonywanych świadczeń prewencyjnych. Ponad ¼ badanych

było zainteresowanych zdalnym dostępem do usług profilaktycznych z wykorzystaniem platform telemedycznych i e-konsultacji, ale dotychczas stwierdzono niski poziom ich wykorzystania. Wyniki przeprowadzonych przez Habilitanta badań wykazały, że istnieje znacząca luka w wykorzystaniu prewencyjnych świadczeń zdrowotnych, a dalsza poprawa w zakresie zwiększenia dostępności i wykorzystania prewencyjnych świadczeń zdrowotnych wymaga nie tylko zmian w systemie zachęt dla świadczeniodawców, ale także innowacji na poziomie organizacji opieki zdrowotnej, takich jak rozwiązania telemedyczne w celu zdalnego świadczenia usług prewencyjnych i angażowania osób w proces monitorowania stanu zdrowia.

**Druga z prac w cyklu** (Agrawal S, Makuch S, Lachowicz G, Drózd M, Dudek K, Mazur G. *How Sociodemographic Factors Impact the Utilization of Recommended Clinical Preventive Screening Services in Poland: A Nationwide Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health.* 2021 Dec 15;18(24):13225. doi: 10.3390/ijerph182413225) miała na celu charakterystykę wpływu czynników socjodemograficznych na wykorzystanie prewencyjnych świadczeń zdrowotnych rekomendowanych przez Narodowy Program Zdrowia na lata 2016-2020, z największą siłą zaleceń dla chorób sercowo-naczyniowych i onkologicznych. Wyniki badań wykazały, że wiek odgrywał istotną rolę w częstości wykorzystania usług prewencyjnych takich jak szczepienia przeciwko grypie, pomiar ciśnienia tętniczego, stężenia PSA i glukozy, ocena lipidogramu oraz kolonoskopia i mammografia, zaś płeć wpływała na wykorzystanie szczepień ochronnych i pomiaru stężenia glukozy we krwi. Ponadto wysokość dochodu, BMI i poziom wykształcenia okazały się istotnymi czynnikami predykcyjnymi poddawania się badaniom mammograficznym, cytologicznym i oceny lipidogramu. We wnioskach Habilitant stwierdził, że edukacja i wsparcie finansowe wydają się odgrywać kluczową rolę w tworzeniu skutecznych kampanii i programów profilaktycznych w Polsce, zaś identyfikacja czynników socjodemograficznych wpływających na wykorzystanie prewencyjnych świadczeń zdrowotnych ma istotne znaczenie dla poprawy jakości opieki prewencyjnej w populacji polskiej.

**Kolejne dwie publikacje** dotyczą opieki prewencyjnej w ramach profilaktyki trzeciej fazy w cukrzycy. Celem **pierwszej z nich** (Agrawal S, Strzelec B, Poręba R, Agrawal A, Mazur G. *Clinical Characteristics, Preventive Care and Attitude to Telemedicine among Patients with Diabetic Retinopathy: A Cross-Sectional Study. J Clin Med.* 2021 Jan 12;10(2):249. doi: 10.3390/jcm10020249) była ocena opieki prewencyjnej i częstości występowania retinopatii cukrzycowej (DR) u pacjentów z cukrzycą. Stwierdzono, że w porównaniu z grupą bez DR, pacjenci z DR istotnie częściej korzystali z prewencyjnych świadczeń zdrowotnych, jednak nadal istnieje znacząca luka w stopniu wykorzystania usług w ramach profilaktyki trzeciej fazy. Ponadto, w podgrupie chorych na DR obserwowano

niedostateczną kontrolę cukrzycy oraz obecność klinicznych objawów choroby. Pacjenci wykazywali chęć korzystania z technologii telemedycznych do kontroli choroby, zwłaszcza jeśli są one zalecane przez lekarza i udostępniane bez dodatkowych kosztów, ale dotychczas mniej niż  $\frac{1}{5}$  wszystkich pacjentów korzystała z aplikacji mobilnych do monitorowania stanu zdrowia. Rozwój telemedycyny stwarza możliwość zdalnego i niskokosztowego monitorowania choroby, który może przyczynić się do poprawy profilaktyki trzeciorzędowej. Wyniki przeprowadzonych przez Habilitanta badań podkreślają postrzeganie DR jako choroby złożonej, w której edukacja i ciągłe monitorowanie, szczególnie metodami telemedycznymi, są kluczowe dla dalszej poprawy opieki prewencyjnej. W **kolejnej pracy z cyklu** (Agrawal S, Makuch S, Drózdź M, Dudzik T, Domański I, Poręba R, Mazur G. *The Impact of Hypoglycemia on Patients with Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Analysis. J Clin Med. 2022 Jan 26;11(3):626. doi: 10.3390/jcm11030626*) ocenie poddano czynniki ryzyka wpływające na występowanie epizodów hipoglikemii w grupie chorych na cukrzycę typu 1 oraz 2. Wyniki badań wykazały, że spożywanie alkoholu, palenie papierosów, niskie BMI, niewłaściwa dieta, niska aktywność fizyczna, brak szczepień ochronnych i obecność chorób współistniejących takich jak choroby sercowo-naczyniowe, choroby tarczycy, hiperlipidemia, retinopatia i astma, zwiększały częstość występowania epizodów hipoglikemii i wahań stężenia glukozy wśród cukrzyków. Ponadto u pacjentów z hipoglikemią częściej stwierdzane były: niedożywienie, depresja, irytacja oraz stres. Z uwagi na dużą częstość występowania istotnych klinicznie wahań poziomu glikemii wśród chorych na cukrzycę, Habilitant zwrócił uwagę na konieczność bardziej kompleksowej opieki prewencyjnej w ramach profilaktyki trzeciej fazy. Szczegółowa ocena pacjenta w badaniu podmiotowym i przedmiotowym umożliwiającą wczesną identyfikację istotnych klinicznie czynników ryzyka, które zwiększają częstość występowania zaburzeń glikemii, a w konsekwencji powikłań choroby, jest, w opinii Kandydata, kluczowa w celu poprawy opieki prewencyjnej i jakości życia pacjentów.

W **kolejnej pracy z cyklu** (Agrawal S, Makuch S, Drózdź M, Strzelec B, Sobieszkańska M, Mazur G. *The Impact of the COVID-19 Emergency on Life Activities and Delivery of Healthcare Services in the Elderly Population. J Clin Med. 2021 Sep 10;10(18):4089. doi: 10.3390/jcm10184089*), która w opinii recenzenta jest najlepszym elementem osiągnięcia habilitacyjnego, Habilitant poddał ocenie wpływ pandemii na realizację świadczeń zdrowotnych przez osoby w wieku podeszłym. Wyniki uzyskanych przez Kandydata badań dowiodły, że pandemia COVID-19 wywarła istotny wpływ na realizację świadczeń zdrowotnych przez osoby po 60. roku życia. Niezwykle interesujące wydają się być w szczególności dane dotyczące lęku przed COVID-19 w tej grupie wiekowej, ponieważ 10% seniorów odwołało planową hospitalizację z powodu lęku przez COVID-19, zaś ponad 6%

zrezygnowało ze zgłoszenia się do oddziału ratunkowego w związku z nagłym pogorszeniem stanu zdrowia z powodu lęku przed zakażeniem. Stwierdzono, że obecność terapii wielolekowej oraz niski wynik w skali IADL (Złożonych Czynności Życia Codziennego) wiązał się z wyższym ryzykiem rezygnacji z planowej hospitalizacji, zaś obecność przewlekłej obturacyjnej choroby płuc oraz nieprawidłowy wynik w skali Lubbena i Mini Nutritional Assessment wiązał się z wyższym ryzykiem rezygnacji z uzyskania świadczeń zdrowotnych w stanie nagłym. W wyniku przeprowadzonych badań Habilitant sformułował niezwykle ważny wniosek, iż rezygnacja z realizacji planowych oraz nagłych świadczeń zdrowotnych z powodu lęku przed COVID-19 może wiązać się z pogorszeniem stanu zdrowia pacjentów i wystąpieniem zagrażających zdrowiu i życiu powikłań. Z uwagi na częstość występowania lęku przed COVID-19 w grupie osób w wieku podeszłym oraz jego wpływ na realizację opieki prewencyjnej, upowszechnienie narzędzi umożliwiających zdalne monitorowanie i ocenę stanu zdrowia pacjentów w opinii Kandydata może przyczynić się do zachowania ciągłości procesu terapeutycznego.

**Ostatnia praca z cyklu** (Agrawal S, Gołębiowska J, Bartoszewicz B, Makuch S, Mazur G. *Clinical preventive services to reduce pandemic deaths. Prev Med Rep. 2020 Dec;20:101249. doi: 10.1016/j.pmedr.2020.101249*) dotyczy oceny potencjału prewencyjnych świadczeń zdrowotnych w dobie pandemii COVID-19. Przeprowadzone przez Habilitanta badanie symulacyjne miało na celu ocenę wpływu chorób przewlekłych oraz ich prewencji na śmiertelność z powodu COVID-19. Przeprowadzone badanie symulacyjne wykazało, że prewencja chorób sercowo-naczyniowych, nadciśnienia tętniczego oraz cukrzycy niesie olbrzymi potencjał, aby zmniejszyć śmiertelność z powodu COVID-19. Co ważne, dane z analizy potwierdziły ten sformułowany przez Habilitanta wniosek. Kandydat dowiódł ponadto, że profilaktyka zdrowotna odgrywa kluczową rolę w ochronie zdrowia w dobie pandemii, a także w przygotowaniu społeczeństwa do kolejnych fal zakażeń.

Podsumowując ocenę osiągnięcia naukowego Kandydata stwierdzam, że tematyka badawcza jest istotna i aktualna, a zarazem innowacyjna. Wnosi ona oryginalny wkład w rozwój dyscypliny nauki medycznej nie tylko w ujęciu krajowym, ale również międzynarodowym, chociaż pewne wątpliwości budzi fakt, że osiągnięcie wchodzi w obszar zdrowia publicznego, klasyfikowany do dyscypliny nauki o zdrowiu, co jest równoznaczne z tym, iż przedstawione osiągnięcie naukowe jest zdecydowanie bliższe tej dyscyplinie naukowej, niż dyscyplinie nauki medycznej. Cele publikacji zostały sformułowane poprawnie, a wyniki badań przedstawiono w sposób rzetelny i poprawnie zinterpretowano. Uzyskane wyniki pozwoliły sformułować w prawidłowy sposób niezwykle interesujące wnioski podsumowujące przeprowadzony cykl badań. Istotne jest ponadto znaczenie

praktyczne przeprowadzonych analiz. Do najważniejszych wniosków z przeprowadzonych badań w ocenie recenzenta należą:

1. wykazanie, że tylko niecałe 7% dorosłych w Polsce otrzymuje wszystkie zalecane prewencyjne świadczenia zdrowotne.
2. dowiedzenie, że pomimo niskiego poziomu wykorzystania prewencyjnych świadczeń zdrowotnych, zdecydowana większość badanych jest zainteresowana zdalnym dostępem do usług profilaktycznych z wykorzystaniem platform telemedycznych i e-konsultacji.
3. udowodnienie, że istnieje znacząca luka w stopniu wykorzystania usług prewencyjnych w ramach profilaktyki trzeciej fazy w cukrzycy.
4. wykazanie, że pandemia COVID-19 wywarła istotny wpływ na realizację świadczeń zdrowotnych w populacji osób starszych, w szczególności w związku z nasilonym lękiem przed zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 oraz ciężkim przebiegiem COVID-19, co może wiązać się z pogorszeniem stanu zdrowia pacjentów geriatrycznych i wystąpieniem zagrażających zdrowiu i życiu powikłań.
5. dowiedzenie, że zwiększenie realizacji prewencyjnych świadczeń zdrowotnych i kompleksowa profilaktyka chorób przewlekłych, w szczególności chorób sercowo-naczyniowych, nadciśnienia tętniczego oraz cukrzycy, może istotnie wpłynąć na obniżenie śmiertelności, zarówno podczas obecnej jak i przyszłych pandemii.

#### **4. Pozostała aktywność naukowo-badawcza**

Zainteresowania naukowe Habilitanta, poza tematyką związaną z oceną realizacji świadczeń zdrowotnych w ramach prewencji drugiej i trzeciej fazy, obejmują ponadto: opracowywanie, ocenę działania i ocenę przedkliniczną (*in vitro* oraz *in vivo*) innowacyjnych kandydatów na leki; opracowywanie innowacyjnych technologii i wyrobów medycznych, np. opracowanie LabTest Checker - pierwszego na świecie wyrobu medycznego klasy I, służącego do prognozowania chorób człowieka na podstawie wyników badań laboratoryjnych i wywiadu medycznego przy użyciu sztucznej inteligencji, czy opracowanie urządzenia do transdermalnej terapeutycznej elektrostymulacji – technologii zmniejszającej pooperacyjne zapotrzebowanie na leki przeciwbólowe; identyfikację i ocenę przydatności biomarkerów, w tym czynników prognostycznych i predykcyjnych warunkujących odpowiedź na leczenie.

Habilitant był kierownikiem następujących projektów badawczych finansowanych w ramach konkursów krajowych:

1. *Wykorzystanie insuliny i koniugatów glukozy w celowanej terapii raka piersi* (Preludium 10, Narodowe Centrum Nauki) – Kwota 149 900 zł; okres realizacji: 17.08.2016-16.08.2019;
2. *Tansdermalna stymulacja elektroterapeutyczna w leczeniu bólu* (Diamentowy Grant, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego) – Kwota: 220 000 zł, okres realizacji: 22.09.2017-21.09.2020;
3. *Zastosowanie innowacyjnego glikokoniugatu w celowanym leczeniu chorób onkologicznych i autoimmunologicznych* (Tango, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju) – kwota: 199 925 zł, okres realizacji: 01.04.2019-31.12.2021;
4. *Opracowanie i wdrożenie rozwiązania technologicznego do platform medycznych i portali medycznych, które umożliwi automatyczne diagnozowanie na podstawie wyników badań laboratoryjnych oraz spersonalizowanego wywiadu medycznego* (Bridge Alfa, Wsparcie projektów badawczo-rozwojowych w fazie preseed przez fundusze typu proof of concept, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, POIR: 1.3.1) – kwota: 1 100 000 zł, okres realizacji: 01-01.2022-31.10.2022.

Ponadto, Kandydat jest/był uczestnikiem następujących projektów badawczych finansowanych w ramach konkursów krajowych:

1. *Zastosowanie osocza ozdrowieńców w terapii chorych na COVID-19 wraz z metabolomiczną i laboratoryjną oceną postępu terapii osoczem* (Agencja Badań Medycznych) – kwota: 3 060 000 zł, okres realizacji: 24.04.2020-28.02.2022;
2. *Labplus - innowacyjna na skalę światową technologia diagnostyki medycznej* (Program Operacyjny Inteligentny Rozwój, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju) – kwota: 5 995 983 zł, okres realizacji: 01.01.2020-31.06.2023 (trwający).

Dr Siddarth Agrawal jest także współautorem jednego patentu o nr 228476 (*Urządzenie do transdermalnej terapeutycznej elektrostymulacji*) oraz 9 wniosków patentowych, w tym 6 krajowych i 3 międzynarodowych. Kandydat jest laureatem stypendium Ministra Zdrowia (2018), stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (2015) oraz stypendium Rektora Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu dla najlepszych studentów (2013-2018). Otrzymał ponadto inne, liczne nagrody i wyróżnienia, w tym:

- 2021: Wyróżnienie w konkursie Eureka DGP na najlepsze polskie wynalazki;
- 2020/2021: Nagrodę Rektora Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu za osiągnięcia naukowe;

- 2020: Polską Nagrodę Inteligentnego Rozwoju - nominację w kategorii "Medycyna i farmacja przyszłości" do Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju;
- 2019: finalista plebiscytu Pulsu Medycyny pn. Supertalenty w Medycynie 2019;
- 2018: Złoty medal podczas Międzynarodowej Wystawy Wynalazków IENA w Norymberdze;
- 2018: Złoty medal podczas Międzynarodowej Warszawskiej Wystawy Wynalazków IWIS
- 2018: Nagrodę Polskiej Akademii Nauk – Laur Medyczny im. dr Wacława Mayzla

Na przestrzeni lat Habilitant współpracował z naukowcami przy realizacji projektów naukowych z międzynarodowymi ośrodkami badawczymi, jak Semmelweis University (Budapeszt, Węgry), Transfusion Center Bayreuth (Bayreuth, Niemcy), Franklin University (Columbus, USA), University of Cincinnati (Cincinnati, USA) oraz z licznymi wiodącymi, krajowymi ośrodkami naukowymi, czego efektem są zgłoszenia patentowe oraz publikacje w prestiżowych czasopismach naukowych, co znajduje potwierdzenie w wykazie autorów poszczególnych publikacji w dorobku Habilitanta. Dodatkowo, dr Siddarth Agrawal odbył 4 staże naukowe zagraniczne (Niemcy, Chiny, Węgry) w latach 2014, 2015 i 2018, tj. przed uzyskaniem stopnia doktora. W tym samym okresie był również członkiem Komitetów Organizacyjnych dwóch konferencji naukowych o zasięgu krajowym. Habilitant recenzował artykuły naukowe na zaproszenie następujących redakcji: *Molecules*, *Journal of Clinical Medicine*, *Pharmaceuticals*, *Tumor Biology*, *Oncotarget* oraz *International Journal of Environmental Research and Public Health*.

Kandydat jest promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim pt. „Transdermalna elektroterapeutyczna stymulacja w leczeniu bólu pooperacyjnego”, wszczętym w 2020 roku w dyscyplinie nauki medyczne (Promotor: prof. dr hab. Jerzy Rudnicki). Sprawuje także opiekę naukową w charakterze mentoringu nad trzema studentami oraz doktorantem, których rezultatem są granty naukowe (m.in. Preludium BIS), nagrody (m.in. Młode Talenty 2021), publikacje oraz doniesienia konferencyjne.

## **5. Aktywność dydaktyczna i organizacyjna**

Działalność organizacyjna Habilitanta przejawiała się już w trakcie studiów, kiedy to utworzył on i przewodniczył Studenckiemu Kołu Naukowemu (SKN) przy Katedrze Patomorfologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, odnosząc przy tym sukcesy zarówno o charakterze indywidualnym, jak również zespołowym.

W latach 2018-2020 Habilitant prowadził ćwiczenia i seminaria z zakresu patologii ogólnej i patomorfologii dla studentów III roku kierunku lekarskiego (zarówno dla studentów



polskojęzycznych, jak również anglojęzycznych). Od 2019 roku realizuje ćwiczenia kliniczne z przedmiotu choroby wewnętrzne dla studentów IV i V roku kierunku lekarskiego, III i IV roku kierunku lekarsko-dentystycznego oraz IV roku English Division.

W zakresie działań popularyzujących naukę Kandydat brał czynny udział w organizacji wydarzeń o charakterze popularyzatorskim, m.in. w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki i Nocy Laboratoriów na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu prowadził pokazy i seminaria.

## 6. Ocena końcowa

Przedstawione mi do oceny osiągnięcia naukowe stanowiące podstawę do wszczęcia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, jak również całościowy dorobek naukowy – badawczy oraz działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską dr n. med. i n. o zdr. Siddartha Agrawala **oceniłam pozytywnie i stwierdzam, że odpowiadają one wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce** (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 z póź. zm.) do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne, pomimo stwierdzonych w zasadniczej części recenzji drobnych wątpliwości, nie mających uwag merytorycznych. **Wniosuję zatem do Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu o dopuszczenie dr n. med. i n. o zdr. Siddartha Agrawala do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego.**

ADJUNKT  
Zakład Zintegrowanej Opieki  
Medycznej  
*dr hab. n. o zdr. Marek Cymbalski*

