

KLINIKA CHOROÓB ZAKAŻNYCH I HEPATOLOGII

KATEDRA CHOROÓB ZAKAŻNYCH

UNIWERSYTET MEDYCZNY W ŁODZI

WSSz im Biegańskiego , 91-347 Łódź, Kniaziewiczza 1/5

Kierownik: prof. dr hab. n.med. Anna Piekarska

tel. 42-251-60-98

Łódź, 30.04.2026

Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr n. med. Magdaleny Kal, w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk i zdrowia dyscyplinie nauki medyczne

Niniejsza recenzja uwzględnia warunki, które powinny być spełnione przez osobę ubiegającą się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571):

1. Posiadanie stopnia doktora.

2. Posiadanie w dorobku osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:

a) 1 monografię naukową spełniającą warunki opisane w ustawie

b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, spełniającą warunki opisane w ustawie.

3. Wykazywanie się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

W mojej ocenie w przypadku Kandydatki do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne, dr n. med. Magdaleny Kal warunki 1, 2 (b) i 3 zostały spełnione.

Ad 1. Dr n. med. Magdalena Kal studia na Wydziale Lekarskim AM w Lublinie ukończyła w 2003 roku. Od początku, zarówno w okresie studiów jak i w pracy zawodowej zainteresowania dr Magdaleny Kal dotyczyły problematyki chorób oczu a po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych problematyki chorób oczu u pacjentów w przebiegu chorób zakaźnych

W latach 2005-2014, Kandydatka pracowała na stanowisku asystenta i starszego asystenta w Oddziale Okulistyki WSZ w Kielcach a następnie od 2014 roku w Klinice Okulistyki tego samego

szpitala. Od 2020 roku pracuje na stanowisku adiunkta w Instytucie Nauk Medycznych Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach.

W 2010 roku Kandydatka uzyskała specjalizację w dziedzinie okulistyki a w 2018 roku uzyskała stopień doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy pod tytułem „ Długoterminowa obserwacja otworów warstwowych siatkówki”.

Ad 2. Główne osiągnięcie habilitacyjne dr n. med. Magdaleny Kal stanowi cykl monotematyczny 6 publikacji pod tytułem:

„Ocena stanu siatkówki, naczyniówki oraz nerwu wzrokowego u pacjentów po przebytej infekcji SARS-CoV-2”.

Wykaz publikacji stanowiących podstawę osiągnięcia naukowego

Publikacja 1

- **Rok:** 2022
- **Autorzy:** Kal Magdalena, Winiarczyk Mateusz, Cieśla Elżbieta, Płatkowska- Adamska Bernadetta, Walczyk Anna, Biskup Michał, Pabjan Paweł, Głuszek Stanisław, Odrobina Dominik, Mackiewicz Jerzy, Zarębska-Michaluk Dorota.
- **Tytuł:** Retinal Microvascular Changes in COVID-19 Bilateral Pneumonia Based On Optical Coherence Tomography Angiography.
- **Czasopismo:** Journal of Clinical Medicine
- **Szczegóły:** 2022 Jun 23;11(13):3621., doi:10.3390/jcm11133621
- **Impact Factor:** 3,9; **Punktacja MNiSW:** 140
- **Ranking kwartylowy:** Q 1
- **Udział własny:** opracowanie koncepcji pracy, zaplanowanie przebiegu, udział w wykonaniu części klinicznej, analiza i opracowanie wyników, dyskusja nad wynikami i opracowanie wniosków, dobór piśmiennictwa, opracowanie manuskryptu, odpowiedzi na pytania recenzentów. Udział procentowy Kandydatki w powstanie tej pracy- 70%.

Publikacja 2

- **Rok:** 2023
- **Autorzy:** Kal Magdalena, Winiarczyk Mateusz, Zarębska-Michaluk Dorota, Odrobina Dominik, Cieśla Elżbieta, Płatkowska-Adamska Bernadetta, Biskup Michał, Pabjan Paweł, Głuszek Stanisław, Mackiewicz Jerzy
- **Tytuł:** Long-Term Effect of SARS-CoV-2 Infection on the Retinal and Choroidal Microvasculature.
- **Czasopismo:** Journal of Clinical Medicine
- **Szczegóły:** 2023, 12(7), 2528., doi: 10.3390/jcm12072528
- **Impact Factor:** 3,0; **Punktacja MNiSW:** 140
- **Ranking kwartylowy:** Q 1
- **Udział własny:** opracowanie koncepcji pracy, zaplanowanie przebiegu, udział w wykonaniu części klinicznej, analiza i opracowanie wyników, dyskusja nad wynikami i opracowanie wniosków, dobór piśmiennictwa, opracowanie

manuskryptu, odpowiedzi na pytania recenzentów. Udział procentowy Kandydatki w powstaniu tej pracy - 70%.

Publikacja 3

- **Rok:** 2024
- **Autorzy:** Kal Magdalena, Brzdęk Michał, Zarębska-Michaluk Dorota, Pinna Antonio, Mackiewicz Jerzy, Odrobina Dominik, Winiarczyk Mateusz, Karska-Basta Izabella
- **Tytuł:** Optical Coherence Tomography Angiography Assessment of the Optic Nerve Head in Patients Hospitalized Due to COVID-19 Bilateral Pneumonia.
- **Czasopismo:** Medicina
- **Szczegóły:** 2024, 60(3):502., doi: 10.3390/medicina60030502
- **Impact Factor:** 2,4; **Punktacja MNiSW:** 40
- **Ranking kwartyłowy:** Q 1
- **Udział własny:** opracowanie koncepcji pracy, zaplanowanie przebiegu, udział w wykonaniu części klinicznej, analiza i opracowanie wyników, dyskusja nad wynikami i opracowanie wniosków, dobór piśmiennictwa, opracowanie manuskryptu, odpowiedzi na pytania recenzentów. Udział procentowy Kandydatki w powstaniu tej pracy - 70%.
-

Publikacja 4

- **Rok:** 2025
- **Autorzy:** Kal Magdalena, Brzdęk Michał, Karska-Basta Izabella, Rzymski Piotr, Pinna Antonio, Winiarczyk Mateusz, Mackiewicz Jerzy, Odrobina Dominik, Zarębska-Michaluk Dorota.
- **Tytuł:** Ocular microvascular changes in COVID-19: role of hypoxia, D-dimer, IL- 6 and systemic treatment.
- **Czasopismo:** Pharmacological Reports
- **Szczegóły:** 2025, Volumen77, pages 1077-1087., doi: 10.1007/s43440-025
- **Impact Factor:** 3,8; **Punktacja MNiSW:** 100
- **Ranking kwartyłowy:** Q 2
- **Udział własny:** opracowanie koncepcji pracy, zaplanowanie przebiegu, udział w wykonaniu części klinicznej, analiza i opracowanie wyników, dyskusja nad wynikami i opracowanie wniosków, dobór piśmiennictwa, opracowanie manuskryptu, odpowiedzi na pytania recenzentów. Udział procentowy Kandydatki w powstaniu tej pracy - 70%.

Publikacja 5

- **Rok:** 2024
- **Autorzy:** Kal Magdalena, Brzdęk Michał, Karska-Basta Izabella, Rzymski Piotr, Pinna Antonio, Zarębska-Michaluk Dorota.
- **Tytuł:** Characteristics of the radial peripapillary capillary network in patients with COVID-19 based on optical coherence tomography angiography: A literature review.
- **Czasopismo:** Advances in Medical Science
- **Szczegóły:** 2024;69(2):312-319., doi: 10.1016/j.advms.2024.07.001

- **Impact Factor:** 2,6; **Punktacja MNiSW:** 100
- **Ranking kwartyłowy:** Q 3
- **Udział własny:** opracowanie koncepcji pracy, udział w wykonaniu części klinicznej, opracowanie wyników, dyskusja nad wynikami i opracowanie wniosków, przygotowanie manuskryptu, odpowiedzi na pytania recenzentów. Udział procentowy Kandydatki w powstaniu tej pracy - 70%.

Publikacja 6

- **Rok:** 2023
- **Autorzy:** Kal Magdalena, Brzdęk Michał, Winiarczyk Mateusz, Mackiewicz Jerzy, Koziet Dorota, Odrobina Dominik, Zarębska-Michaluk Dorota.
- **Tytuł:** Retinal thickness in patients with elevated D-dimer and interleukin-6 levels as a result of SARS-CoV-2 infection.
- **Czasopismo:** Medical Studies
- **Szczegóły:** 2023; 39 (4): 342-351., doi:10.5114/ms.2023.134085
- **Impact Factor:** 0,4; **Punktacja MNiSW:**140
- **Ranking kwartyłowy:** Q 3
- **Udział własny:** opracowanie koncepcji pracy, zaplanowanie przebiegu, udział w wykonaniu części klinicznej, analiza i opracowanie wyników, dyskusja nad wynikami i opracowanie wniosków, dobór piśmiennictwa, opracowanie manuskryptu, odpowiedzi na pytania recenzentów. Udział procentowy Kandydatki w powstaniu tej pracy - 70%.
-

**Łączna punktacja publikacji włączonych do dzieła habilitacyjnego wynosi:
IF=16,1; MNiSW= 660.**

Celem powyższych prac była ocena wpływu infekcji SARS-CoV-2 na struktury oka, takie jak siatkówka, naczyniówka i nerw wzrokowy, przy użyciu optycznej koherentnej tomografii z opcją SS-OCT i OCT-A. Projekt miał na celu wyjaśnienie potencjalnych mechanizmów i skutków oddziaływania wirusa SARS-CoV-2 na siatkówkę, naczyniówkę i nerw wzrokowy oka. Autorka założyła, że analiza unaczynienia i struktury siatkówki, może okazać się pomocna w zrozumieniu mechanizmów regulujących makro- i mikrounaczynienie obu narządów z powodu ich znaczącej homologii anatomicznej oraz, że mechanizmy te mogły ulec zaburzeniu w przebiegu COVID-19. Ponadto można domniemywać, że zmiany w unaczynieniu struktur oka mogą odzwierciedlać zaburzenia w krążeniu występujące w zakażeniu SARS-CoV-2 w innych narządach człowieka, takich jak: mózg, płuca i nerki. Wszystkie prace z omówionego powyżej obszaru mają istotne znaczenie dla poznania patogenetyki badanego zakażenia a ich wyniki pozwoliły na poprawę metod diagnostycznych oraz lepsze poznanie i różnicowanie przebiegu klinicznego infekcji SARS-CoV-2.

Powyższe badania pozwoliły kandydatce na wysnucie następujących, uprawnionych wniosków:

1. U pacjentów po przebytych COVID-19 stwierdzono pełną ostrość widzenia do dali i bliży z najlepszą korekcją okularową. Nie wykazano zmian w badaniu okulistycznym w odcinku przednim i tylnym oka.

2. U pacjentów po przebytych COVID-19 stwierdzono istotnie mniejszą gęstość unaczynienia w dołkowym obszarze naczyńki, brak różnic w gęstości unaczynienia siatkówkowego oraz istotnie statystycznie powiększenie dołkowej strefy beznacyniowej w powierzchniowym i głębokim splocie naczyniowym siatkówki centralnej w porównaniu z grupą kontrolną.
3. Porównanie wyników badania okulistycznego przeprowadzonego dwukrotnie u pacjentów po przebytych COVID-19, wykazało tendencję do utrzymującego się w czasie spadku gęstości unaczynienia w splocach naczyniowych siatkówki i naczyńki. Zaobserwowano różnice między parametrami OCT-A u kobiet i mężczyzn na niekorzyść pierwszej grupy, takie jak zmniejszona gęstość naczyń w obydwu splocach naczyniowych plamki żółtej oraz poszerzona dołkowa strefa beznacyniowa w powierzchniowym splocie naczyniowym siatkówki centralnej.
4. W grupie badanej wykazano dodatnią korelację między grubością warstwy włókien nerwowych obszaru okołotarczowego a gęstością unaczynienia okołotarczowego. Nie stwierdzono natomiast różnic w wartościach ciśnienia wewnątrzgałkowego, parametrach tarczy nerwu wzrokowego oraz gęstości unaczynienia okołotarczowego między pacjentami po przebytych COVID-19 a osobami zdrowymi, co pozwala wnioskować, że zarówno czynniki lokalne, jak i ogólnoustrojowe skutecznie regulują stały przepływ krwi przez siatkówkę i nerw wzrokowy, powodując brak różnic między obiema grupami.
5. W populacji pacjentów po przebytych zakażeniu SARS-CoV-2 nie stwierdzono istotnych różnic w gęstości unaczynienia w obszarze okołotarczowym w zależności od współwystępowania nadciśnienia tętniczego. Nie udokumentowano także wpływu stosowanego podczas hospitalizacji leczenia przeciwwirusowego i immunosupresyjnego na gęstość unaczynienia w obszarze okołotarczowym. Gęstość unaczynienia w obszarze okołotarczowym była istotnie wyższa u pacjentów, którzy podczas hospitalizacji otrzymywali tlenoterapię, jednak nie korelowało to z wyjściową saturacją, co sugeruje, że inne czynniki mogą mieć wpływ na te wyniki. Zaobserwowano odwrotne powiązanie gęstości unaczynienia okołotarczowego z wiekiem oraz silniejsze ujemne korelacje między tym parametrem w obszarze nosowym i jego średnią wartością a poziomami D-dimerów, a także między dolnym obszarem gęstości unaczynienia okołotarczowego a wyjściowymi poziomami IL-6.
6. W 6-miesięcznej obserwacji pacjentów po przebytych COVID-19 udokumentowano zmiany w grubości siatkówki centralnej ocenionej badaniem OCT. Na podstawie uzyskanych wyników wnioskowano że u pacjentów z obniżoną wyjściową saturacją i podwyższonymi poziomami D-dimerów i IL-6 można spodziewać się odległego efektu na narząd wzroku w postaci ścieńczenia siatkówki centralnej w badaniu OCT.
7. U chorych po przebytych COVID-19 badanie OCT-A obszaru okołotarczowego stanowi cenne narzędzie do oceny wpływu ogólnoustrojowej hipoksji i stanu zapalnego na anatomię i funkcję oka.

Ad. 3. Kierunki zainteresowań Habilitantki i inne prace naukowe .

Od początku pracy naukowej zwraca uwagę zainteresowanie Kandydatki różnymi aspektami zakażeń i ich wpływu na struktury i funkcjonowanie oka ludzkiego.

Należy podkreślić istotny rozwój naukowy Kandydatki po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych, wyrażający się znaczącym wzrostem liczby punktów MNiSW oraz współczynnika wpływu, w porównaniu z wcześniejszym okresem działalności naukowej.

Całkowity dorobek naukowy dr Magdaleny Kal jest obejmuje 33 publikacje naukowe:

15 prac oryginalnych w czasopismach o zasięgu krajowym i międzynarodowym, 12 prac przeglądowych , 6 opisów przypadków Za publikacje naukowe dr med. Magdalena Kal uzyskała 2619 punktów MNiSW oraz IF 57,204. Sumaryczna liczba cytowań wg bazy Scopus wynosi 72, a indeks Hirscha 5.

Zagraniczne staże naukowe

- **W 2023 r.** – Kandydatka odbyła 2 tygodniowy staż kliniczny w Klinice Okulistyki kierowanej przez Prof. Antonio Pinna, Università degli Studi di Sassari – Struttura di Raccordo/Facoltà di Medicina Viale San Pietro 43/b 07100 Sassari, Sardinia we Włoszech reprezentowanej Prof. Giovanni Sotgiu.
 - Staż odbywał się w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki „Regional Initiative of Excellence” (2019-2023), nr projektu 024/RID/2018/19, wielkość finansowania 11999000 PLN, który realizował Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach.
- **W 2024 r.** Kandydatka odbyła 2 tygodniowy staż dydaktyczno - naukowy w Klinice Okulistyki kierowanej przez Prof. Antonio Pinna, Università degli Studi di Sassari – Struttura di Raccordo/Facoltà di Medicina Viale San Pietro 43/b 07100 Sassari, Sardinia we Włoszech reprezentowanej Prof. Giovanni Sotgiu.
 - Staż odbywał się w ramach projektu realizowanego przez Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach pt.: „Wiedza to potęga” (2021 - 2027), w ramach Funduszy Europejskich dla Rozwoju Społecznego.

Współpraca z ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą

Współpraca z Kliniką Chirurgii Siatkówki i Ciała Szklonego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie: w 2022 roku, Habilitantka brała udział w projekcie pt.: „Ocena stanu siatkówki, naczyniówki oraz nerwu wzrokowego u pacjentów po przebytej infekcji SARS-CoV-2”. Wynikiem tej współpracy są liczne publikacje prac naukowych opisujących wpływ wirusa SARS-CoV-2 na poszczególne struktury oka.

Współpraca z Università degli Studi di Sassari – Struttura di Raccordo/Facoltà di Medicina Viale San Pietro 43/b 07100 Sassari, Sardinia we Włoszech oraz Kliniką Okulistyki w Sassari, we Włoszech pod kierownictwem prof. Antonio Pinna

W 2022 r. oraz 2024 r. Habilitantka uczestniczyła we współpracy z Università degli Studi di Sassari – Struttura di Raccordo/Facoltà di Medicina Viale San Pietro 43/b 07100 Sassari, Sardinia we Włoszech, na podstawie której opublikowano artykuły oceniające wpływ choroby COVID-19 na anatomię i funkcję oka.

Działalność dydaktyczna

1. Od 2020 r. Habilitantka jest zatrudniona na stanowisku Adiunkta w Instytucie Nauk Medycznych Uniwersytetu im. Jana Kochanowskiego w Kielcach, gdzie prowadzi wykłady, seminaria i ćwiczenia praktyczne ze studentami polsko- i anglojęzycznymi V roku Wydziału Lekarskiego w Klinice Okulistyki Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach oraz w Instytucie Nauk Medycznych Uniwersytetu im. Jana Kochanowskiego w Kielcach.
2. W 2025 roku pełniła rolę promotora pomocniczego przewodu doktorskiego „Wpływ terapii i szczepień przeciwko SARS-COV-2 na choroby siatkówki” lek.med. Bernadetty Płatkowskiej-Adamskiej. Przewód doktorski zakończony został obroną pracy doktorskiej z nadaniem tytułu doktora nauk medycznych lek.med. Bernadecie Płatkowskiej-Adamskiej.
3. Obecnie pełni rolę promotora pomocniczego przewodu doktorskiego „Ocena związku pomiędzy procesami immunologicznymi i leczeniem immunomodulacyjnym a zmianami morfologicznymi siatkówki oraz występowaniem powikłań okulistycznych u pacjentów z chorobami zapalnymi i nowotworowymi” lek.med. Joanny Krupińskiej, przewód doktorski otwarto w 2022 r.
4. W okresie od 2012 r. do chwili obecnej pełni funkcję kierownika specjalizacji okulistyki następujących lekarzy: Karolina Pazera, Irena Topolska, Bernadetta Płatkowska-Adamska, Rafał Maciak, Maciej Krawczyński.
5. Brała czynny udział jako prelegent w kilku regionalnych konferencjach okulistycznych organizowanych przez Klinikę Okulistyki Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach dla lekarzy okulistów z województwa świętokrzyskiego promując wiedzę na temat zwyrodnienia plamki żółtej, wpływu wirusa SARS-CoV-2 na poszczególne struktury oka, przedstawiając opisy różnych przypadków okulistycznych na podstawie badania pacjentów w Klinice Okulistyki w Kielcach.
6. Była prelegentem na lokalnych konferencjach okulistyczno-reumatologicznych przedstawiając przypadki pacjentów z autoimmunologicznym zapaleniem stawów i towarzyszącym mu nawracającym zapaleniem błony naczyniowej oka oraz różnymi opcjami terapeutycznymi w tych przypadkach.

Działalność ekspercka i organizacyjna

Kandydatka przygotowała recenzje artykułów naukowych na zlecenie czasopism z listy Journal Citation Reports:

- Journal of Clinical Medicine – 3 recenzje (2024, 3,0 IF)
- BMC Gastroenterology – 1 recenzja (2025, 2,6 IF)
- International Ophthalmology – 7 recenzji (2025, 1,4 IF)
- European Journal of Medical Research – 2 recenzje (2025, 3,4 IF)

- Scientific Reports – 1 recenzja (2023, 3,8 IF), 3 recenzje (2024, 3,9 IF), 4 recenzje (2025, 3,9 IF)
- International Journal of Retina and Vitreous – 4 recenzje (2024, 2,5 IF), 1 recenzja (2025, 2,5 IF)
- BMC Ophthalmology – 2 recenzje (2024, 1,7 IF), 8 recenzji (2025, 1,7 IF)
- BMC Medical Imaging – 1 recenzja (2024, 3,2 IF), 1 recenzja (2025, 3,2 IF)

Ponadto Habilitantka od 2013 roku pełni funkcję Audytora Wewnętrznego w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Kielcach.

Od 2024 roku jest członkiem Zespołu do Spraw Świadczeń z Funduszu Kompensacyjnego Zdarzeń Medycznych działającym przy Rzeczniku Praw Pacjenta. Regularnie wydaje opinie na temat problemów okulistycznych u pacjentów zwracających się z prośbą o odszkodowanie do w/w instytucji.

Działalność popularyzująca naukę

- **14.03.2019 r.** - Jaskra to choroba, która prowadzi do ślepoty, wystąpienie w ramach Ogólnopolskiego Tygodnia Jaskry, Radio Kielce.
- **08.08.2019 r.** - Promieniowanie UV szkodliwe dla naszych oczu, Radio Kielce.
- **05.11.2020 r.** - AMD to choroba, która może doprowadzić do utraty wzroku, Radio Kielce
- **30.11.2021 r.** - Badanie pacjentów celem zdiagnozowania zaćmy i AMD w Polskim Związku Niewidomych w Kielcach.

Wyróżnienia uzyskane przez Habilitantkę

- „Angiografia optycznej koherentnej tomografii w diagnostyce i monitorowaniu tylnego odcinka oka u pacjentów po obustronnym zapaleniu płuc wywołanym COVID-19”, Śląski Meeting Siatkówkowy, 23-24.11.2023 r., Katowice. Autor pracy posterowej.
- „Ocena grubości siatkówki za pomocą Swept-Source OCT u COVID-19 pacjentów z podwyższonymi poziomami D-dimerów i Interleukiny 6”, XVI Międzynarodowe Sympozjum, Postępy w diagnostyce i terapii schorzeń rogówki, 29.02-02.03.2024 r., Katowice. Autor pracy posterowej.
- „Wpływ obniżonej saturacji, podwyższonych poziomów D-dimerów i Interleukiny 6 na gęstość naczyń siatkówki i naczyniówki oraz dotkową strefę beznacyniową u pacjentów z obustronnym zapaleniem płuc COVID- 19”, XV Śląski Meeting Siatkówkowy, 28- 29.11.2024 r., Katowice. Autor pracy posterowej.
- „Ocena mikrounaczynienia siatkówki i naczyniówki u pacjentów z przewlekłym wirusowym zapaleniem wątroby typu C na podstawie angiografii optycznej koherentnej tomografii”, XVI Śląski Meeting Siatkówkowy. 27-28.11.2025 r., Katowice. Autor pracy posterowej.

Członkostwo w towarzystwach naukowych

- Polskie Towarzystwo Okulistyczne od 2005 r.
- European Society of Retina Specialists 02.03.2025 r. – 02.03.2026 r.
- Członek Euretina 2023 r., 2026 r., 2027 r.

Podsumowanie

Doktor nauk medycznych Magdalena Kal jest dojrzałym pracownikiem naukowym o sprecyzowanych zainteresowaniach naukowych w dziedzinie okulistyki a także zakażeń wpływających na narząd wzroku, które bardzo konsekwentnie realizuje i rozwija od początku pracy zawodowej.

Dorobek naukowy Kandydatki określam jako wystarczający do uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Posiada on bardzo dużą wartość merytoryczną i stanowi ważny wkład do wiedzy na temat wpływu zakażeń wirusowych na naczynia krwionośne i układ nerwowy, czego wyrazem są publikacje w uznanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Wyniki badań, których współautorem jest dr n. med. Magdalena Kal, umożliwiły lepsze poznanie mechanizmów związanych z patogenezą, diagnostyką i leczeniem chorób oczu o etiologii infekcyjnej.

Oceniam też wysoko działalność dydaktyczną oraz organizacyjną Kandydatki.

Po zapoznaniu się z dorobkiem naukowym, działalnością dydaktyczną i organizacyjną przedstawiam pozytywną opinię i stwierdzam, że dr n. med. Magdalena Kal ubiegająca się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, spełnia wymagania określone w ustawie- Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571). Zatem wnioskuję jako recenzent powołany przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów o nadanie dr n. med. Magdalenie Kal stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk medycznych z zakresu medycyny.

Prof. dr hab. Anna Piekarska

