



**Recenzja dorobku i osiągnięcia naukowego dr n. med. Julii Marii Nowowiejskiej  
pt. „Nowe spojrzenie na patogenezę i współchorobowość łuszczycy”  
na stopień doktora habilitowanego nauk medycznych i nauk o zdrowiu w  
dyscyplinie nauki medyczne**

**Ocena dotychczasowego dorobku naukowego**

Oceniając dorobek naukowy dr n. med. Julii Marii Nowowiejskiej należy podkreślić, że pomimo młodego wieku Habilitantki, jest on znaczący, został zauważony na arenie międzynarodowej i daje podstawy do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego. Dr n. med. Julia Nowowiejska uzyskała stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *„Ocena ryzyka i identyfikacja czynników predykcyjnych zaburzeń snu oraz analiza aspektów psychospołecznych pacjentów chorych na łuszczycę”* nadany uchwałą Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (spełniono warunek Art. 219.1 ust. 1 ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym” z 20 lipca 2018 roku).

Na dotychczasowy dorobek naukowy Habilitantki (poza cyklem prac stanowiących osiągnięcie naukowe, w oparciu o które dr Julia Maria Nowowiejska ubiega się o stopień doktora habilitowanego) składa się łącznie 18 pełnotekstowych prac oryginalnych (w tym 12 opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora), 15 opisów przypadków klinicznych włączając jeden list do redakcji (w tym 10 prac opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora) oraz 24 prace poglądowe, z których 14 zostało opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora. Na uwagę zasługuje fakt, że znaczna liczba dotychczasowych publikacji ukazała się na łamach prestiżowych czasopism naukowych posiadających tzw. współczynnik wpływu (Impact Factor). Łączny Impact Factor czasopism, w których opublikowane zostały prace habilitantki, wynosi 85,86 pkt, w tym 31,36 pkt. za publikacje opublikowane przed uzyskaniem stopnia doktora oraz 54,5 pkt. uzyskane za późniejsze prace. Łączna punktacja za wszystkie publikacje Doktorantki zgodnie z zasadami oceny parametrycznej Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego to 2661 punktów, w tym 1096 punktów uzyskano przed



uzyskaniem stopnia doktora. Na dorobek Habilitantki składają się również 72 doniesienia zjazdowe, w tym 10 wystąpień na międzynarodowych kongresach i konferencjach naukowych. Dorobek naukowy Habilitantki skupia się wokół trzech głównych nurtów badawczych: badania nad patogenezą łuszczycy i dobrostanem pacjentów chorujących na łuszczycę (9 prac oryginalnych, przy czym wszystkie doniesienia opublikowane w czasopismach posiadających Impact Factor, oraz 8 prac poglądowych – z wyłączeniem cyklu prac stanowiących podstawę o ubieganie się o stopień doktora habilitowanego), problematyka schorzeń infekcyjnych skóry (4 prace oryginalne i 3 przeglądy piśmiennictwa) oraz opisy rzadkich przypadków klinicznych z zakresu chorób skóry. O znaczeniu prac badawczych prowadzonych przez Habilitantkę świadczą liczne cytowania (93 cytowania na dzień 11.10.2023) i stosunkowo wysoki index H (H indeks = 7). Warto podkreślić, że porównując dorobek naukowy przed uzyskaniem stopnia doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu z osiągnięciami naukowymi po doktoracie, zauważalny jest wzrost liczby publikacji i aktywności naukowej, zwłaszcza w odniesieniu do publikacji wysoko punktowanych. Na uwagę zasługuje również czynny udział w wielu konferencjach naukowych, w tym zagranicznych, w trakcie których Habilitantka prezentowała wyniki własnych prac badawczych, dbając o rozpowszechnienie nauki i pozyskanej wiedzy w trakcie prowadzenia własnych badań wiedzy.

Poza bogatym dorobkiem naukowym, dr Julia Maria Nowowiejska cechuje się także działaniami na rzecz rozwoju nauki, przejawiającymi się m.in. w aktywnym udziale w recenzowaniu prac naukowych w ramach pracy redakcyjnej w licznych uznanych periodykach naukowych (49 recenzji w 32 różnych czasopismach naukowych). Jest to tym cenniejsze, że za tego rodzaju aktywność naukową nie otrzymuje się żadnego wynagrodzenia czy innej formy gratyfikacji. Dr Julia Maria Nowowiejska pełniła także funkcję tzw. *Guest Edytora* w czasopiśmie *Metabolites* oraz jest redaktorem sekcji „*Pediatric dermatology*” w czasopiśmie *Dermatology Practical and Conceptual*, co niewątpliwie potwierdza jej uznanie w środowisku naukowym na arenie międzynarodowej. Habilitantka była również kierownikiem jednego projektu finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu Miniatura („Ocena stężeń białek z rodziny gazdermin w surowicy krwi i moczu pacjentów z łuszczycą” – NCN/1/MI/22/001/1149) i jednego projektu finansowanego w ramach badań własnych uczelni („Ocena roli białek z rodziny gazdermin w patogenezie łuszczycy”) oraz współwykonawcą jednego grantu NCN w ramach programu Miniatura oraz 4 projektów



finansowanych w ramach subwencji i realizowanych na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku.

Istotnym elementem dotychczasowej aktywności naukowej i badawczej Habilitantki jest również współpraca z ośrodkami poza granicami naszego kraju, w tym z Dermatology Unit, University of Campania w Neapolu we Włoszech oraz z Pittsburgh Heart, Lung and Blood Vascular Medicine Institute, University of Pittsburgh w USA. Współpraca ta zaowocowała możliwością odbycia stażu na University of Campania w Neapolu oraz przyczyniła się do przygotowania szeregu publikacji. Choć literalnie Habilitantka nie w pełni spełnia kryterium, o którym mowa w Art. 219.1. ust. 3 ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”, gdyż w żadnej z publikacji powstałych we współpracy z ośrodkami poza jednostką macierzystą, jaką jest Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Habilitantka nie wskazuje afiliacji innej niż jednostka macierzysta. Trudno zatem jednoznacznie wskazać, że aktywność naukowa była realizowana w więcej niż jednej jednostce naukowej, można jednakże domniemywać, że tak było w istocie, mając na względzie fakt 4-tygodniowego stażu naukowego oraz następowe prace opublikowane wspólnie z pracownikami Dermatology Unit, University of Campania w Neapolu we Włoszech.

#### **Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych i nauk o zdrowiu**

Osiągnięcie naukowe pt. „Nowe spojrzenie na patogenezę i współchorobowość łuszczycy” stanowi cykl 5 oryginalnych publikacji o sumarycznym wskaźniku oddziaływania Impact Factor 24,4 i łącznej liczbie punktów MNiSW 660. We wszystkich pracach oryginalnych dr Julia Maria Nowowiejska jest pierwszym autorem. Na cykl składają się następujące publikacje.

1. Nowowiejska J, Baran A, Pryczynicz A, Hermanowicz JM, Sieklucka B, Pawlak D, Flisiak I. Gasdermin E (GSDME)-A New Potential Marker of Psoriasis and Its Metabolic Complications: The First Combined Study on Human Serum, Urine and Tissue. *Cells*. 2023 Aug 26;12(17):2149.
2. Nowowiejska J, Baran A, Hermanowicz JM, Pryczynicz A, Sieklucka B, Pawlak D, Flisiak I. Gasdermin D (GSDMD) Is Upregulated in Psoriatic Skin-A New Potential Link in the Pathogenesis of Psoriasis. *Int J Mol Sci*. 2023 Aug 22;24(17):13047.



3. Nowowiejska J, Baran A, Hermanowicz JM, Sieklucka B, Krahel JA, Kiluk P, Pawlak D, Flisiak I. Fatty Acid-Binding Protein 7 (FABP-7), Glutamic Acid and Neurofilament Light Chain (NFL) as Potential Markers of Neurodegenerative Disorders in Psoriatic Patients-A Pilot Study. *J Clin Med.* 2022 Apr 26;11(9):2430.
4. Nowowiejska J, Baran A, Hermanowicz JM, Sieklucka B, Pawlak D, Flisiak I. Tumor Necrosis Factor (TNF)  $\alpha$ , Endothelin (ET) 1 and  $\alpha$ 1-Acid Glycoprotein (AGP) as Potential Urine and Serum Markers of Metabolic Complications in Psoriasis? *Dermatol Ther (Heidelb).* 2023 Oct;13(10):2217-2227.
5. Nowowiejska J, Baran A, Hermanowicz JM, Sieklucka B, Pawlak D, Flisiak I. Evaluation of Plasma Concentrations of Galectins-1, 2 and 12 in Psoriasis and Their Clinical Implications. *Biomolecules.* 2023 Sep 30;13(10):1472.

Wiodącym celem prowadzonych przez Habilitantkę prac była ocena roli wybranych biomarkerów w patogenezie łuszczycy oraz ich związek ze współchorobowościami dotyczącymi pacjentów z łuszczycą. W szczególności Habilitantka skupiła się na ocenie roli białek z rodziny gazdermin, galekteniny, czynnika martwicy nowotworu  $\alpha$  czy markerów schorzeń neurodegeneracyjnych.

Pierwsza z prac cyklu przedstawia wyniki badań nad znaczeniem gazderminy E w łuszczycy. Białko to zaangażowane jest w procesy zapalne i śmierć komórek. Doktorantka w toku prowadzonych badań wykazała, że pacjenci chorujący na łuszczycę cechują się zwiększonym stężeniem gazderminy E w surowicy, przy czym stężenie tego białka jest także istotnie podniesione w blaszce łuszczycowej w porównaniu do skóry niezmienionej łuszczycowo oraz do skóry osób zdrowych. Nie wykazano jednak związku pomiędzy stężeniem gazderminy E w surowicy i skórze, a nasileniem procesu chorobowego w łuszczycy.

W kolejnej pracy z cyklu ocenie poddano inne białko z rodziny gazdermin, mianowicie gazderminę D. W przeciwieństwie do wcześniejszych badań, w których wykazano zwiększone stężenie gazderminy E w surowicy w porównaniu do grupy kontrolnej, podobnej zależności nie wykazano w odniesieniu do gazderminy D, chociaż w skórze zmienionej łuszczycowo wykazano zwiększoną ekspresję gazderminy D, czego nie obserwowano w przypadku skóry pochodzącej od zdrowych ochotników. Podobnie jak w przypadku gazderminy E, również w



odniesieniu do gazderminy D nie wykazano istotnej zależności pomiędzy ekspresją tego białka a nasileniem łuszczycy.

Trzecia praca Habilitantki poświęcona została zbadaniu ekspresji trzech biomarkerów schorzeń neurodegeneracyjnych wśród chorych na łuszczycę. W oparciu o analizę ekspresji tych markerów za pomocą testu ELISA wykazano, że w przypadku osób chorujących na łuszczycę stwierdza się w surowicy zwiększone stężenie białka wiążącego kwasy tłuszczowe 7 (FABP-7) oraz lekkiego łańcucha neurofilamentu (NFL), natomiast stężenie kwasu glutaminowego w surowicy nie różni się istotnie pomiędzy grupą chorych i zdrowych osób. Zaobserwowano ponadto, że w wyniku 12-tygodniowego leczenia łuszczycy za pomocą metotreksatu lub acytretyny, stężenie w surowicy FABP-7 oraz NFL uległo obniżeniu. W oparciu o uzyskane wyniki Habilitantka zasugerowała, że podwyższone stężenia FABP-7 oraz NFL w surowicy chorych na łuszczycę mogą wskazywać na zwiększone ryzyko chorób neurodegeneracyjnych w tej grupie osób, jednak konieczne są dalsze badania, które pozwolą szczegółowo wyjaśnić powiązanie łuszczycy z chorobami neurodegeneracyjnymi.

Kolejne dwie prace są próbą poszukiwania markerów schorzeń metabolicznych wśród chorujących na łuszczycę. Od lat wskazuje się, że łuszczycyca jest niezależnym czynnikiem ryzyka rozwoju schorzeń metabolicznych, w tym cukrzycy, otyłości czy schorzeń układu krążenia, jednak dokładny patomechanizm tej zależności nie został dotychczas wyjaśniony. W toku prowadzonych prac dr Julia Maria Nowowiejska wykazała, że stężenie markerów wiązanych z powikłaniami metabolicznymi, takich jak czynnik martwicy nowotworów  $\alpha$ , endotelina 1 czy  $\alpha$ -1-kwaśna glikoproteina, są istotnie podwyższone w surowicy chorych na łuszczycę w porównaniu do osób zdrowych, przy czym zwiększone stężenie tych markerów można było także częściowo wykazać w moczu pacjentów z łuszczycą. Natomiast w pracy opublikowanej w czasopiśmie *Biomolecules* ocenie poddano znaczenie galektyn 1, 2 i 12 stwierdzając, że stężenie w surowicy wszystkich trzech analizowanych galektyn było istotnie wyższe w grupie chorych na łuszczycę w porównaniu do osób z grupy kontrolnej, przy czym podobnie jak w przypadku poprzednich biomarkerów, również w odniesieniu do galektyn nie wykazano związku pomiędzy ich stężeniem w surowicy a nasileniem łuszczycy.

Podsumowując ocenę przedstawionego do recenzji osiągnięcia naukowego w formie cyklu publikacji należy uznać, że stanowią one cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych. Przeprowadzone badania stanowią istotny wkład Habilitantki w rozwój nauki,



przede wszystkim w odniesieniu do lepszego poznania patomechanizmu łuszczycy i powiązań tej choroby z chorobami metabolicznymi, neurodegeneracyjnymi oraz sercowo-naczyniowymi. Wszystkie prace zostały opublikowane w renomowanych czasopismach naukowych, a przedstawione do recenzji osiągnięcie naukowe spełnia kryteria określone w Art. 219.1 ust. 2b ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”.

### **Działalność dydaktyczna i organizacyjna**

Poza działalnością naukową, dr n. med. i n. o zdr. Julia Maria Nowowiejska posiada znaczący dorobek organizacyjny i dydaktyczny. Na uwagę zasługuje pełnienie wspomnianej już wcześniej funkcji redaktora sekcji dermatologii dziecięcej w czasopiśmie *Dermatology Practical and Conceptual*, co niewątpliwie jest dużym wyróżnieniem oraz podkreśleniem uznania Habilitantki w świecie naukowym. Na działalność dydaktyczną Habilitantki składają się przede wszystkim: prowadzenie zajęć z przedmiotu „dermatologia i wenerologia” na kierunku lekarskim i lekarsko-dentystycznym oraz na kierunku technik dentystycznych na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku, wspieranie aktywności naukowej przez studentów w ramach Studenckiego Koła Naukowego oraz prowadzenie wykładów dla lekarzy na kursach specjalizacyjnych i podyplomowych. Dr Julia Maria Nowowiejska czynnie włącza się również w działalność organizacyjną, zarówno w macierzystej Uczelni, jak i poza nią. Jest m.in. członkiem Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia UMB dla kierunku lekarskiego i English Division, członkiem zespołu ds. etyki USK w Białymstoku oraz koordynatorem zajęć z dermatologii i wenerologii w Klinice Dermatologii i Wenerologii UMB. Od 2023 pełni dodatkowo funkcję Sekretarza Oddziału Białostockiego Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego. Ponadto jest członkiem trzech międzynarodowych towarzystw naukowych: *European Academy of Dermatology and Venereology*, *International Dermoscopy Society* i *International Trichoscopy Society*. Na uwagę zasługują także liczne wyróżnienia i nagrody, w tym nagroda I stopnia Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, nagroda Prezesa Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego oraz Michael Hornstein Memorial Scholarship przyznane przez *European Academy of Dermatology and Venereology*.



### **Wnioski końcowe**

Podsumowując pragnę stwierdzić, że dr n. med. i n. o zdr. Julia Maria Nowowiejska, pomimo swojego młodego wieku, posiada znaczący dorobek naukowy, jak również cechuje się istotną aktywnością dydaktyczną i organizacyjną. Przedstawiony do oceny monotematyczny cykl publikacji stanowi istotny i oryginalny wkład Habilitantki w rozwój medycyny, a uzyskane przez nią wyniki mają nie tylko wartość poznawczą, ale także istotne znaczenie praktyczne. Mając powyższe na uwadze stwierdzam, że dorobek naukowy dr n. med. i n. o zdr. Julii Marii Nowowiejskiej spełnia warunki określone w Ustawie „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” z dnia 20 lipca 2018 r. z późniejszymi zmianami i upoważnia do nadania jej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne. Mam więc zaszczyt przedłożyć Senatowi Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku moją pozytywną ocenę dorobku naukowego wraz z wnioskiem o dopuszczenie dr n. med. i n. o. zdr. Julii Nowowiejskiej do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Z wyrazami szacunku i poważania,