



AKADEMIA NAUK
STOSOWANYCH
W NOWYM SĄCZU

Alcaeph
Hjw

dr hab. n. med. Joanna Bonior, Prof. ANS
Kierownik Katedry Nauk Przedklinicznych
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Akademia Nauk Stosowanych w Nowym Sączu
ul. Kościuszki 2G, 33-300 Nowy Sącz

**Recenzja osiągnięcia naukowego
oraz całokształtu dorobku naukowego, osiągnięć w pracy dydaktycznej
i działalności organizacyjnej oraz popularyzacji nauki
dr. n. med. Piotra Nehring
ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne**

1. Podstawowe informacje

Dr n. med. Piotr Nehring jest absolwentem Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, gdzie ukończył studia na I Wydziale Lekarskim uzyskując w 2012 roku tytuł zawodowy lekarza. W dniu 20 czerwca 2018 roku uchwałą Rady tego Wydziału, realizując pracę naukową w ramach Studium Doktoranckiego pod kierunkiem Promotora dr. hab. Janusza Krzymień na podstawie przedstawionej rozprawy doktorskiej pt. *„Zmienność w obrębie genu osteoprotegeryny jako czynnik ryzyka zespołu stopy cukrzycowej”*, uzyskał stopień naukowy doktora nauk medycznych w zakresie medycyny specjalność diabetologia.

Habilitant podnosząc kompetencje ukończył: (1) szkolenie z zakresu metody reakcji łańcuchowej polimerazy w czasie rzeczywistym (*real-time PCR*) realizowane w Zakładzie Genetyki Medycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (16/07-2/09/2011 r.); (2) kurs *„Diagnostyka USG narządów jamy brzusznej”* przeprowadzony przez Roztoczańską Szkołę Ultrasonografii, Zamość (4/03-8/03/2019 r.); (3) kurs doskonalący *„Guzy trzustki – aktualne wytyczne w diagnostyce klinicznej i patomorfologicznej”*, certyfikat nr 186/2019/HIST, współfinansowanie UE, Warszawa (19/10/2019 r.); (4) kurs doskonalący *„Guzy wątroby – aktualne wytyczne w diagnostyce klinicznej i patomorfologicznej”*, certyfikat nr 210/2019/HIST, współfinansowanie UE, Warszawa (20/10/2019 r.); (5) warsztaty *„Train the Trainers”* zorganizowane przez World Gastroenterology Organization, Warszawa (3/08-6/08/2022 r.); (6) szkolenie *„Endoskopowa mukozektomia (EMR) rozległych płaskonabłonkowych zmian (LST)*

2

w jelicie grubym” organizowane przez Olympus Continuum Medical Expert Training, Warszawa (12/04-13/04/2024 r.).

Pan doktor realizując rozwój zawodowy po złożeniu Państwowych Egzaminów Specjalistycznych uzyskał w 2020 roku tytuł specjalisty w dziedzinie gastroenterologii a w 2022 specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych nadane przez Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi. Ponad to w 2021 roku otrzymał od European Section and Board of Gastroenterology and Hepatology (ESBGH Fellowship) certyfikat akredytacji specjalizacji europejskiej w dziedzinie gastroenterologii. Posiada dyplomy umiejętności kolonoskopii oraz panendoskopii wydane przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii (2/03/2022 r.)

Habilitant posiada także doświadczenie zawodowe zdobyte w związku z pracą w Katedrze i Klinice Gastroenterologii i Chorób Przemiany Materii a następnie w Klinice Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, gdzie początkowo był zatrudniony w ramach etatu rezydenckiego (2013-2020), a potem na stanowisku asystenta (2018-2020) i aktualnie na stanowisku adiunkta (od 2020 roku), w grupie pracowników naukowo-dydaktycznych. Dodatkowe doświadczenie zawodowe zdobywał pracując jako lekarz w Poradni Gastroenterologicznej Warszawskiego Centrum Zdrowia (2015-2020) a także w Pracowni Endoskopowej LUX MED (2022-2023). Aktualnie, od 2023 roku pracuje jako lekarz także w Pracowni Endoskopowej Samodzielnego Zespołu Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego Warszawa Bomowo-Włochy oraz w Pracowni Endoskopowej SZPZLO Warszawa Wawer.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Dr n. med. Piotr Nehring, jako osiągnięcie naukowe wynikające z art. 219 ust.1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. Z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) przedkłada cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach pod jednolitym tytułem: „**Genetyczne czynniki ryzyka uchyłkowatości jelita grubego w populacji ogólnej.**” Przedstawione osiągnięcie naukowe stanowi spójny cykl czterech oryginalnych publikacji naukowych i jednego przeglądu systematycznego, które ukazały się w latach 2021-2025, w których Habilitant jest pierwszym (3 prace oryginalne, 1 przegląd systematyczny) i drugim (1 praca oryginalna) autorem, w żadnej z nich nie jest autorem korespondencyjnym. Artykuły opublikowane zostały w czasopismach wydawanych przez *Multidisciplinary Digital Publishing Institute* (MDPI) (3) oraz przez Woltes Kluwer Health (1) i Elsevier (1). Łączna wartość czynnika oddziaływania – Impact Factor (IF) dla tegoż cyklu wynosi: **12,686** a suma punktów **MNISW₂₀₂₅=320**.

W mojej opinii należy mocno zaakcentować, że od początku pracy naukowej Habilitant zajmuje się ważną oraz wielowymiarową tematyką diagnostyki genetycznej, początkowo dotyczącą zespołu stopy

cukrzycowej a następnie uchyłkowatości jelita grubego, co może przyczynić się do lepszego poznania patofizjologii i mechanizmów regulacyjnych a w konsekwencji w przyszłości prawdopodobnie umożliwi odpowiednie działania profilaktyczne i przyczyni się do poprawy diagnostyki i leczenia chorych.

Celem realizowanych badań naukowych było zidentyfikowanie nowych markerów genetycznych związanych z uchyłkowatością jelita grubego (UJG) oraz lepsze zrozumienie jego molekularnych mechanizmów, co może przyczynić się do poprawy diagnostyki i opracowania nowych strategii terapeutycznych. Celem szczegółowym było zbadanie czy wybrane warianty genetyczne, mogące mieć udział w budowie i metabolizmie tkanki łącznej, zwiększają ryzyko występowania uchyłkowatości w populacji ogólnej osób dorosłych.

Cykl publikacji:

1. **Nehring P**, Gromadzka G, Giermaziak A, Jastrzębski M, Przybyłkowski A. Genetic variants of tissue inhibitors of matrix metalloproteinase 1 (rs4898) and 2 (rs8179090) in diverticulosis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2021 Dec 1;33(1S Suppl 1):e431-e434. doi: 10.1097/MEG.0000000000002122. PMID: 33731593.

IF=2,586; pkt. MNiSW=40

Celem podjętej przez dr n. med. Piotra Nehring i wsp. pracy była ocena, czy warianty genetyczne inhibitorów tkankowych metaloproteinazy macierzy (*MMP*) zewnątrzkomórkowej (*TIMP*) 1 rs4898 i *TIMP*2 rs8179090 są powiązane z UJG i czy zwiększają jej ryzyko. M&M: badaniem objęto 220 pacjentów hospitalizowanych w latach 2017-2019 w Klinice Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Do grupy badanej zakwalifikowano 100 chorych z rozpoznaną UJG dotyczącą lewej strony jelita grubego na podstawie kolonoskopii, natomiast grupę kontrolną stanowiło 120 pacjentów bez uchyłków. Analiza genetyczna była wykonywana w Laboratorium Wydziału Biologii i Nauk o Środowisku Uniwersytetu im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Materiał DNA został wyizolowany z krwi pełnej. Warianty *TIMP*1 rs4898 i *TIMP*2 rs8179090 zbadano metodą łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR) z wykorzystaniem polimorfizmu długości fragmentów restrykcyjnych. Allel T genu *TIMP*1 rs4898 występował częściej u mężczyzn z UJG w porównaniu do grupy kontrolnej; u kobiet nie stwierdzono różnic (brak u heterozygot i homozygot oraz u homozygot osobno), jest to efekt o charakterze recesywnym. Wynik ten wskazuje na możliwy mechanizm oparty na hamowaniu *MMP*, co prowadzi do wadliwego remodelingu macierzy zewnątrzkomórkowej (ECM). Częstość występowania allelu G genu *TIMP*2 rs8179090 wynosiła 0,95 u pacjentów z UJG i u osób z grupy kontrolnej, nie zidentyfikowano homozygot CC i nie stwierdzono związku z chorobą – może to wynikać z niewielkiego zasięgu biologicznego tego wariantu względem ECM. Polimorfizmy te nie były do tej pory oceniane u pacjentów z UJG. Allel T genu *TIMP*1 rs4898 może być genetycznym czynnikiem determinującym ryzyko UJG u mężczyzn.

2. **Nehring P, Gromadzka G, Jastrzębski M, Przybyłkowski A.** Genetic Variants in Matrix Metalloproteinases MMP3 (rs3025058) and MMP9 (rs3918242) Associated with Colonic Diverticulosis. *Medicina (Kaunas)*. 2023 Nov 17;59(11):2031. doi: 10.3390/medicina59112031. IF=2,4; pkt. MNiSW=40

Celem zrealizowanej przez dr n. med. Piotra Nehring i wsp. pracy było zbadanie częstości występowania wariantów genetycznych *MMP3*, 9 i 12 w populacji pacjentów z UJG; badanie miało charakter pilotażowy. M&M: w badaniu wzięło udział 134 pacjentów hospitalizowanych w latach 2017-2020 w Klinice Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Grupę badaną stanowiło 59 chorych z UJG dotyczącą lewej strony jelita grubego rozpoznaną podczas kolonoskopii, natomiast grupę kontrolną reprezentowało 75 osób zdrowych. Materiał genetyczny wyizolowano z próbek krwi pełnej. W badaniu dokonano oceny dystrybucji wariantów genetycznych *MMP3* rs3025058, *MMP9* rs3918242 i *MMP12* rs2276109, stosując technikę polimorfizmu długości fragmentów restrykcyjnych wykorzystującą reakcję łańcuchową polimeraz (PCR-RFLP). Allel T rs3918242 genu *MMP9* występował znacznie częściej u pacjentów z UJG w porównaniu z grupą kontrolną. Był on powiązany z dominującym i kodominującym modelem genetycznym. Genotyp 5A/5A genu *MMP3* rs3025058 występował prawie dwukrotnie częściej u pacjentów z UJG, podczas gdy genotyp 6A/6A był w tej grupie o połowę mniej powszechny. Z drugiej strony, nie stwierdzono istotnej korelacji między genem *MMP12* rs2276109 a chorobą. **Badanie to rzuca nowe światło na możliwy, potencjalny związek między wariantami genetycznymi *MMP* a UJG, co w szczególności dotyczy allelu T genu *MMP9* rs3918242 i allelu 5A genu *MMP3* rs3025058, które wydają się być powiązane z tą jednostką chorobową. Wyniki te w sposób pośredni wskazują na rolę białek ECM w patogenezie UJG.**

3. **Nehring P, Placha G, Przybyłkowski A.** Collagen (rs3134646) and AGHRP (rs4662344) genetic variants may predispose to colonic diverticulosis. *Adv Med Sci*. 2025 Apr 22:S1896-1126(25)00023-9. doi: 10.1016/j.advms.2025.04.001.

IF=2,5; pkt. MNiSW=100

Celem przedstawionej przez dr n. med. Piotra Nehring i wsp. pracy było ustalenie, czy występują różnice w częstości alleli lub powiązaniach genetycznych w wybranych wariantach genetycznych u pacjentów z UJG w porównaniu do osób zdrowych. M&M: badaniem objęto 323 osoby leczone w Klinice Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 2017-2020, w tym grupa badana – 134 chorych z UJG i grupa kontrolna – 189 zdrowych osób. Wszyscy uczestnicy przeszli pełną kolonoskopię. Badania genetyczne wykonano w Laboratorium Kliniki Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. DNA

zostało wyizolowane z krwi pełnej. Analizę wariantów allelicznych przeprowadzono przy użyciu metody RT-PCR. U wszystkich uczestników oceniono następujące warianty genetyczne: rs1800587 w genie interleukiny 1 (IL-1) alfa *IL1A*, rs16944 w genie *IL-1* beta *IL1B*, rs2853550 w genie *IL1B*, rs3134646 w genie łańcucha kolagenu typu 3 alfa 1 *COL3A1*, rs6434304 w genie *COL3A1*, rs3771810 w genie receptora tachykininy 1 *TACR1*, rs3771863 w genie *TACR1*, rs4644560 w genie receptora neurokininy 2 (NK-2) *NK2R*, rs4662344 w genie białka aktywującego GTPazę Rho 15 *ARHGAP15*, rs67153654 w rodzinie o podobieństwie sekwencji 155, członek A Gen *FAM155A* i rs7848647 w genie *TNFSF15*, należącym do 15 nadrodziny czynnika martwicy nowotworów (TNF). Badania wykazały, że zarówno allel C wariantu *COL3A1* (rs3134646), jak i allel T wariantu *ARHGAP15* (rs4662344) są powiązane z UJG w porównaniu do grupy kontrolnej w modelach kodominujących i recesywnych. Oba te warianty były częściej zgłaszane u tych chorych. Porównując grupy, u pacjentów z UJG nie stwierdzono żadnych powiązań allelicznych ani genetycznych w przypadku następujących wariantów genetycznych: *IL1A* (rs1800587), *IL1B* (rs16944, rs2853550), *COL3A1* (rs6434304), *TACR1* (rs3771810, rs3771863), *NK2R* (rs4644560), *FAM155A* (rs67153654) i *TNFSF15* (rs7848647). **Allel C genu *COL3A1* (rs3134646) i allel T genu *ARHGAP15* (rs4662344) mogą predysponować do występowania UJG. W kontekście uprzednio przeprowadzonych badań wyniki te wskazują, że na rozwój choroby może mieć wpływ zaangażowanie i degradacja ECM, co może torować drogę do nowych kierunków badań nad patologią UJG.**

4. Nehring P, Przybyłkowski A. Genetic Determinants of Colonic Diverticulosis – A Systematic Review. *Genes*. 2025, 16, 581. doi: 10.3390/genes16050581

IF=2,8; pkt. MNiSW=100

Celem podjętego przez dr n. med. Piotra Nehring i wsp. przeglądu systematycznego było podsumowanie genetycznych uwarunkowań UJG. M: Przeszukano bazę danych PubMed® w celu znalezienia oryginalnych badań z udziałem ludzi. Kryteriami włączenia były: nazwa czynnika genetycznego i potwierdzona uchyłkowatość. Pacjenci z zapaleniem uchyłków i chorobami uchyłkowymi zostali wykluczeni z tego przeglądu. Spośród 137 publikacji, 10 artykułów spełniło kryteria włączenia – sześć dużych badań asocjacyjnych (GWAS) i cztery badania przekrojowe. Geny regulujące obrót ECM, w tym *TIMP1*, *MMP3* i *MMP9*, są zaangażowane w rozwój choroby. Allel T *TIMP1* (rs4898) jest powiązany ze zwiększoną podatnością, potencjalnie ze względu na jego rolę w remodelingu ECM. Podobnie polimorfizmy *MMP3* (rs3025058) i *MMP9* (rs3918242) przyczyniają się do zaburzeń degradacji kolagenu. Wariant *COL3A1* (rs3134646) – kodujący zmodyfikowany kolagen typu III może promować powstawanie uchyłków. Natomiast inne geny, tj. *ARHGAP15* (rs4662344, rs6736741), wpływają na dynamikę zmian cytoszkieletu. Kandydaci na geny zidentyfikowani w badaniach GWAS,

mogą być pogrupowani na: geny związane z grupą krwi i układem odpornościowym (*ABO*, *HLA-DQA1*, *HLA-H*, *OAS1*, *TNFSF13*, *FADD*), geny macierzy zewnątrzkomórkowej i tkanki łącznej (*COL6A1*, *COLQ*, *EFEMP1*, *ELN*, *HAS2*, *TIMP2*), sygnalizacją i komunikacją komórkową (*BMPT1B*, *WNT4*, *RHOA*, *PHGR1*, *PCSK5*), układem nerwowym i rozwojem neurologicznym (*BDNF*, *CACNB2*, *GPR158*, *SIRT1*, *SCAPER*, *TRPS1*), metabolizmem i transporterami (*SLC25A28*, *SLC35F3*, *RBKS*, *PPP1R14A*, *PPP1R16B*), lipidami i cholesterolem (*LDHA*, *LYPLAL1*, *STARD13*), transkrypcją i regulacją genów (*ZBTB4*, *UBTF*, *TNRC6B*), apoptozą (*FADD*, *PIAS1*) oraz słabo scharakteryzowane geny (*C1TNF7*, *ENSG00000224849*, *ENSG00000251283*, *LINC01082*, *DISP2*, *SNX24*, *THEM4*, *UBL4B*, *UNC50*, *WDR70*, *SREK1IP1*). Istnieje szereg wariantów genów, które przypuszczalnie predysponują do występowania UJG, a gruntowna charakterystyka jej wielogenowego podłoża umożliwi w przyszłości odpowiednie działania profilaktyczne a może także i interwencje terapeutyczne.

5. Jastrzębski M, Nehring P, Joniec-Maciejak I, Wawer A, Przybyłkowski A. Serotonin Metabolism and Serotonin Receptors Expression Are Altered in Colon Diverticulosis. *Medicina (Kaunas)*. 2023 Nov 3;59(11):1945. doi: 10.3390/medicina59111945.

IF=2,4; pkt. MNiSW=40

Celem zrealizowanej przez lek. med. Miłosza Jastrzębskiego i dr. n. med. Piotra Nehring oraz wsp. pracy była ocena stężenia amin biogennych i ekspresji receptorów serotoninowych w błonie śluzowej jelita grubego u pacjentów z UJG oraz u osób zdrowych. M&M: badanie prospektywne porównawcze, objęło 59 osób: 35 z uchyłkowatością esicy i 24 osoby zdrowe i zostało przeprowadzone w Klinice Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. U wszystkich chorych w trakcie kolonoskopii wykonano biopsję błony śluzowej jelita grubego z prawej i lewej części okrężnicy, zgodnie z protokołem badania. U wszystkich pacjentów choroba została zaklasyfikowana endoskopowo, jako DICA1 a uchyłki były ograniczone do lewej połowy okrężnicy. W oparciu o wyniki badania pacjenci zostali podzieleni na dwie grupy: grupa badana – pacjenci z uchyłkowatością okrężnicy oraz grupa kontrolna – osoby zdrowe. Stężenia noradrenaliny, 3-metoksy-4 hydroksyfenyloglikolu, dopaminy, kwasu homowanilinowego, serotoniny i kwasu 5 hydroksyindolooctowego (5-HIAA) oznaczono za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC). Ekspresję receptorów ludzkiej 5-hydroksytryptaminy (5-HT₃, 5-HT₄, 5-HT₇), transportera serotoniny (SERT, SLC6A4), a także markerów aktywacji neurogleju (GFAP, S100B, PLP1) oceniono przy użyciu metody PCR. U pacjentów stwierdzono wyższe stężenie serotoniny w lewej części okrężnicy dotkniętej chorobą w porównaniu z prawą zdrową jej częścią. Natomiast ekspresja SERT była niższa w dotkniętym uchyłkami lewym segmencie w porównaniu z prawym zdrowym. Stwierdzono także wyższe stężenie tego hormonu w błonie śluzowej okrężnicy oraz wyższy stosunek kwasu

5-hydroksyindolooctowego do serotoniny u pacjentów z uchyłkowatością w lewej części okrężnicy porównaniu z grupą kontrolną. Zmianom tym nie towarzyszyła aktywacja neurogleju w błonie śluzowej, nie stwierdzono także zmian ekspresji receptorów serotoninowych. **Wyniki te podkreślają rolę sygnalizacji serotoninowej w patofizjologii uchyłkowatości okrężnicy, jednak nie można jednoznacznie stwierdzić, czy wzrost jej stężenia w błonie śluzowej ma charakter pierwotny czy wtórny względem zmian strukturalnych. Temat ten wymaga dalszych badań na szerszej populacji chorych z UJG.**

3. Ocena dorobku naukowego

Całokształt osiągnięć naukowo-badawczych dr. n. med. Piotra Nehring skupia się przede wszystkim wokół istotnej tematyki znaczenia markerów genetycznych, jako czynników ryzyka rozwoju zespołu stopy cukrzycowej a także uchyłkowatości jelita grubego, co w przyszłości umożliwi odpowiednie działania profilaktyczne i prawdopodobnie przyczyni się do poprawy diagnostyki i leczenia tych pacjentów. Problematyka badań naukowych dotyczy także oceny neurodegeneracji ośrodkowego układu nerwowego w przebiegu choroby Wilsona. Dorobek obejmuje również zagadnienia dotyczące: zaburzeń erekcji, karmienia piersią, choroby IgG4-zależnej, celiaki, chorób zapalnych jelit, ostrego krwawienia z przewodu pokarmowego, raka jelita grubego. Osiągnięcia te zostały opublikowane po części w czasopismach o zasięgu międzynarodowym z wysokim współczynnikiem oddziaływania.

Dorobek naukowy Habilitanta wg **analizy bibliometrycznej** na dzień 15 maja 2025 roku stanowi łącznie 51 publikacji naukowych. W 16 pracach jest On pierwszym autorem.

Sumaryczny **IF=133,407** (w tym cykl publikacji **IF=12,686**), całościowo osiągnięty po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Natomiast **liczba cytowań** wynosi: wg baz *Web of Science* – **198** bez autocytowań, z autocytowaniami – **209**; wg bazy *Scopus* – **219**, z autocytowaniami – **231**; wg bazy *Google Scholar* – **400** – brak informacji czy dana ta jest z , czy bez autocytowań. **Współczynnik Hirscha** stanowi: wg bazy *Web of Science* i wg bazy *Scopus* – **10** a wg bazy *Google Scholar* – **14**. **Liczba punktów MNiSW** wynosi **1466** (w tym cykl publikacji **MNiSW₂₀₂₅=320**).

Dorobek przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora: A. Liczba publikacji – **29** w tym: (1) prace oryginalne – 14 (w tym jako pierwszy autor – 5, z czego z IF – 3), IF=11,145; liczba punktów MNiSW=143. (2) prace poglądowe – 15 (w tym jako pierwszy autor – 4, z czego z IF – 2) IF=0,442; liczba punktów MNiSW=79. (3) opisy przypadków – brak. (4) książki – brak. (5) rozdziały – brak. (6) inne publikacje – brak. (7) publikacje pełnotekstowe w suplementach – brak. (8) listy do redakcji – brak. (9) publikacje w badaniach wieloośrodkowych – brak. IF=11,587; liczba punktów **MNiSW=222**
B. Liczba streszczeń – **31** w tym: (1) jako pierwszy autor – 8 (w tym 2 konferencje międzynarodowe organizowane w kraju: Warszawa: 3 streszczenia; Białystok: 2 streszczenia).

Dorobek po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, w tym prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego: A. Liczba publikacji – **22** w tym: (1) prace oryginalne – 11 (w tym jako pierwszy autor – 2, z czego z IF – 2), IF=27,811; liczba punktów MNiSW/=660. (2) prace pogładowe – 8 (w tym jako pierwszy autor – 4, z czego z IF – 2), IF=12,100; liczba punktów MNiSW/=344. (3) opisy przypadków – 1 (w tym jako pierwszy autor – 1, z czego z IF – 1), IF=79,323; liczba punktów MNiSW/=200. (4) książki – brak. (5) rozdziały – 1 (w tym jako pierwszy autor – 1). (6) inne publikacje – brak. (7) publikacje pełnotekstowe w suplementach – 1 (w tym jako pierwszy autor – 1, z czego z IF – 1), IF=2,586; liczba punktów MNiSW/MEiN=40. (8) listy do redakcji – brak. (9) publikacje w badaniach wielośrodkowych – brak. **IF=121,82; liczba punktów MNiSW=1244**

B. Liczba streszczeń – **6** w tym: (1) jako pierwszy autor – 3 (w tym 2 konferencje międzynarodowe).

Na podkreślenie zasługuje publikacja w czasopiśmie *Lancet*: opisy przypadków – 1 (w tym jako pierwszy autor) IF=79,323; liczba punktów MNiSW=200.

Habilitant zrealizował staż naukowy krajowy i zagraniczny: (1) jako Student I Wydziału Lekarskiego WUM w Zakładzie Genetyki Medycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z zakresu technik biologii molekularnej (16/07-2/09/2011 r.) (2) aktualnie w Infection Innovation Technology Laboratory (iITECH) Infection Innovation Consortium (iiCON), Liverpool School of Tropical Medicine (LSTM), Liverpool UK (27-31/01/2025 r.). Celem wyjazdu było poszukiwanie nowych tematów i możliwości badań wielośrodkowy. W jego rezultacie Pan doktor uczestniczył w Europejskim Programie Współpracy w Dziedzinie Badań Naukowo-Technicznych COST (ID 28399), jako wnioskodawca wtórny. Konsorcjum składało się z polskich i zagranicznych instytucji: Politechnika Warszawska; Sano Centrum Zindywidualizowanej Medycyny Obliczeniowej Międzynarodowa Fundacja Badawcza LSTM (UK), Liverpool John Moores University (UK), Foundation for Research and Technology Hellas (Grecja), The University of Liverpool (UJ), Siemens Srl (Rumunia), Erasmus MC [Department of Public Health] (Holandia). Wiadomym jest, że program ten nie finansuje badań, natomiast zapewnia wsparcie dla działań współpracy realizowanych w ramach sieci poszczególnych Akcji COST. Brak informacji jaki był tytuł wniosku, jakich tematycznie Akcji COST dotyczyła współpraca, ile ona trwała i jaki ośrodek reprezentował Habilitant a także jaki był Jego wkład w projekcie, jako *secondary proposer*? Brak współpracy i aktywności naukowej zagranicznej Habilitanta.

Pan Doktor jest członkiem krajowego i międzynarodowych organizacji i towarzystw naukowych, takich jak: (1) Polskie Towarzystwo Gastroenterologiczne (PTG-E) (od 2014 r.); (2) United European Gastroenterology (UEG) Young GI Associate (od 2020 r.); (3) European Section and Board of Gastroenterology and Hepatology (ESBGH Fellowship), po otrzymaniu certyfikatu akredytacji specjalizacji europejskiej w dziedzinie gastroenterologii, oznaczający równoczesne członkostwo (2021 r.). Upřednio w okresie studiów na I Wydziale Lekarskim WUM był: (1) Członkiem Studenckiego

Towarzystwa Naukowego (2008-2012); (2) Członkiem Gastroenterologicznego Koła Naukowego przy Katedrze i Klinice Chorób Przemiany Materii WUM (2008-2012) oraz (3) jego Przewodniczącym (2009/2010, 2010/2011).

Habilitant od 2016 roku jest Członkiem Rady Redakcyjnej czasopisma *Gastroenterology, Hepatology and Endoscopy* (ISSN 2398-3116). Dotychczas przeprowadził 20 recenzji publikacji naukowych, w tym dla czasopism o wysokim współczynniku oddziaływania. Brak jednak informacji dla jakich czasopism – wymieniono jedno: *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej* – i w jakich latach przeprowadzono recenzje.

Pan dr n. med. Piotr Nehring brał udział w 4 zakończonych projektach naukowych realizowanych w kraju w tym:

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora nauk medycznych: (1) Kierownik mini grantu naukowego: Nr 1WO/NMI/2010 Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, realizowanego we współpracy z Zakładem Genetyki Medycznej WUM, gdzie wykonano oznaczenia z zakresu biologii molekularnej: *Markery genetyczne jako czynnik ryzyka rozwoju zespołu stopy cukrzycowej*; przyznana kwota finansowania – 7 435,90 zł. Brak informacji dotyczących: czasokresu realizacji grantu. (2) Kierownik i główny wykonawca projektu: Grant Narodowego Centrum Nauki, konkurs PRELUDIUM, nr 2013/11/N/NZ5/00208, realizowanego we współpracy z Zakładem Genetyki Medycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, gdzie wykonano oznaczenia z zakresu biologii molekularnej: *Zmienność w obrębie genu osteoprotegeryny jako czynnik ryzyka zespołu stopy cukrzycowej w populacji chorych z cukrzycą*; przyznana kwota finansowania – 145 587,00 zł. Brak informacji dotyczących: czasokresu realizacji grantu.

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk medycznych: (1) Kierownik projektu wewnętrznego: Nr 1/WZ/1/M/MB/N/20/20 Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, realizowanego we współpracy Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie, gdzie wykonano analizę spektrofotometryczną: *Ocena neurodegeneracji ośrodkowego układu nerwowego Toxic milk mouse – modelu zwierzęcego choroby Wilsona*; przyznana kwota finansowania – 19 700,00 zł. Brak informacji dotyczącej czasokresu realizacji projektu. Habilitant stwierdził że wyniki projektu zostały opublikowane w czasopiśmie *Molecular Biology Reports* (Autoreferat, str. 31), podczas gdy wskazany przez Pana doktora numer doi: 10. 1007/s11033-021-06192-5 odnosi się do pracy: Hadrian K., Przybyłkowski A. *Toxic milk mice models of Wilson's disease*. Review. Mol Biol Rep. 2021 Feb;48(2):1903-1914. doi: 10.1007/s11033-021-06192-5. Epub 2021 Feb 15, która jest pracą przeglądową a nie badawczą. Habilitant, pomimo tego, iż był kierownikiem projektu w ramach którego wykazał tę pracę – to nie jest jej Współautorem, publikacja także nie była finansowana w jego ramach. (2) Wykonawca projektu wewnętrznego: Nr 1/WZ/1/M/GW/N/21/21 Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, realizowanego we współpracy

z Collegium Medicum Uniwersytetu im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, gdzie wykonano oznaczenia z zakresu biologii molekularnej: *Wpływ wariantów wybranych genów na ryzyko uchyłkowatości jelita grubego*; przyznana kwota finansowania – 50 000,00 zł. Brak informacji dotyczących: kierownika projektu oraz czasokresu jego realizacji.

Habilitant wykazał się także aktywnością w aplikowaniu o projekty, które jednak nie uzyskały finansowania: NCN: konkurs SONATA-16 (ID 498552), OPUS-27 (ID 617162).

Nie uczestniczył natomiast w pracach zespołów oceniających wnioski o finansowanie badań czy przyznanie nagród naukowych a także w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny. Nie realizował także ekspertyz lub innych rodzajów opracowań na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.

Habilitant jest laureatem: (1) Nagroda Indywidualna I stopnia JM Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – za całokształt działalności naukowej (2011); (2) Złota Odznaka Studenckiego Towarzystwa Naukowego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – za całokształt wybitnych osiągnięć naukowych odniesionych w okresie studiów (2012 r.); Wyróżnienie i medal *Laur Medyczny im. Doktora Wacława Mayzla* Polskiej Akademii Nauk za pracę: Nehring P., Mrozikiewicz-Rakowska B., Sobczyk-Kopciół A., Makowski A., Krasnodębski P., Płoski R., Broda G., Karnafel W. *Osteoprotegerin gene rs2073617 and rs3134069 polymorphisms in type 2 diabetes patients and sex-specific rs2073618 polymorphism as a risk factor diabetic food*. Pol. Arch. Med. Wew. 2013;123(4):176-82. doi10.20452/pamw.1684. (2013 r.).

Pan Doktor bierze czynny udział w konferencjach naukowych zarówno ogólnopolskich (10/3), jak i międzynarodowych – realizowanych w kraju (7) oraz za granicą (3). Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora nauk medycznych w latach 2009-2014 uczestniczył: (1) w 10 konferencjach krajowych na których zaprezentował 9 posterów (zajął dwukrotnie I miejsce i trzykrotnie otrzymał wyróżnienie) i wygłosił 1 referat; (2) w 7 konferencjach międzynarodowych organizowanych w Polsce: International Medical Congress for Young Scientists (Białystok) oraz International Medical Conference for Young Scientists (Warszawa) na których zostało przedstawione 9 posterów (zajął czterokrotnie I miejsce, dwukrotnie III miejsce i jednokrotnie otrzymał nagrodę specjalną a także wyróżnienie).

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk medycznych w latach 2018-2024 uczestniczył: (1) w 3 konferencjach krajowych na których wygłosił 3 wykłady na zaproszenie; (2) w 3 konferencjach międzynarodowych na których zaprezentował 3 postery (jednokrotnie otrzymał nagrodę komitetu narodowego).

Habilitant uprzednio jeszcze w okresie studiów na I Wydziale Lekarskim WUM: (1) współorganizował II Seminarium szkoleniowo-warsztatowe Studenckiego Koła Naukowego przy Klinice Gastroenterologii Centrum Onkologii Instytut w Warszawie – *Gastroenterologia – od teorii do praktyki* (Warszawa, 2009);

(2) był Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego Gastroenterologicznej Konferencji Naukowej – *Poza horyzont gastroenterologii* organizowanej przez Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Gastroenterologii Centrum Onkologii Instytut w Warszawie i Gastroenterologiczne Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Chorób Przemiany Materii WUM (Warszawa, 2010); (3) współorganizował Interdyscyplinarną Konferencję Studencką – *Choroby Psychosomatyczne – Ciało czy Umysł?* (Warszawa, 2012). W okresie późniejszym brak udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych.

Pan Doktor od 2019 roku pełni rolę Recenzenta oceniając abstrakty nadsyłane przez Studentów kierunku Lekarskiego na Warsaw International Medical Congress.

4. Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzacja nauki

Pan dr n. med. Piotr Nehring posiada doświadczenie związane z **działalnością dydaktyczną** zdobyte w toku współpracy z Warszawskim Uniwersytetem Medycznym, gdzie realizował zajęcia (wykłady, ćwiczenia, seminaria) ze Studentami kierunku Lekarskiego, w tym w języku angielskim, z następujących przedmiotów: (1) *Propedeutyka Chorób Wewnętrznych*; (2) *Gastroenterologia*, uczestniczył w aktualizacjach sylabusów w latach 2014-2017; (3) *Onkologia Kliniczna*; (4) *Interna Praktyczna*; (5) *Gastroenterology*, uczestniczył w aktualizacjach sylabusów w latach 2014-2017; (6) *Introduction to Internal Medicine*. Ponad to w ramach współpracy z Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego realizował wykłady w ramach kursu specjalizacyjnego z analityki medycznej w temacie – diagnostyka choroby wrzodowej żołądka oraz szkolenia wewnętrzne w Klinice Gastroenterologii Chorób Wewnętrznych Centralnego Szpitala Klinicznego z zakresu – manifestacje skórne chorób przewodu pokarmowego i schyłkowość i choroba uchyłkowa jelita grubego. Odpowiadał także z realizację zajęć fakultatywnych *Gastroenterologia – zagadnienia rozszerzone* i współtworzył sylabus w ramach przedmiotu, podobnie jak do *Introduction to Internal Medicine* (2015-2017).

Habilitant pełni funkcję Promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim realizując opiekę naukową nad jedną doktorantką w ramach Szkoły Doktorskiej WUM.

Na podkreślenie zasługuje także, wykazane uprzednio w części *Podstawowe informacje* podnoszenie kompetencji, służących także procesowi dydaktycznemu, przez Pana Doktora, który ukończył łącznie 5 kursów z zakresu diagnostyki endoskopowej a także obrazowej.

Działalność organizacyjna dr. n. med. Piotra Nehring została uprzednio wykazana w części *Ocena dorobku naukowego* i dotyczy aktywności realizowanych w okresie studiów na I Wydziale Lekarskim WUM, tj. współorganizacji seminarium SKN (2009 r.); pełnienia funkcji Przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego konferencji organizowanej przez SKN (2010 r.) oraz współorganizacji Konferencji

Studenckiej (2012 r.). Istotnym jest także pełnienie funkcji recenzenta oceniającego abstrakty na międzynarodowej konferencji studenckiej.

Dr n. med. Piotr Nehring także **popularyzował naukę**, w latach 2009-2011 będąc jeszcze Studentem współpracował z Firmą OpenMedica w zakresie publikacji artykułów poglądowych i popularyzacji medycyny. Natomiast od 2012 roku współpracuje z sektorem usługowym: (1) Fundacja Twórczych Kobiet – tłumaczenia językowe, tworzenia materiałów zjazdowych (od 2012 r.); (2) Centrum Nauki o Laktacji, niepubliczna placówka kształcenia ustawicznego – organizacja egzaminów i usług statystycznych (od 2012 r.); (3) Firma LIDEX – tłumaczenia językowe w obszarze medycyny i nauk pokrewnych (2013-2014); (4) Centrum Kliniczne WUM (od 2013 r.) – lekarz; (5) Poradnia Gastroenterologiczna Warszawskiego Centrum Zdrowia (2015-2020); (6) Pracownia Endoskopowa LUX MED (2022-2023) – lekarz; (7). Pracownia Endoskopowa Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego Warszawa Bomowo-Włochy (od 2023 r.) – lekarz; (8) Pracownia Endoskopowa Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego Warszawa Wawer (od 2023 r.) – lekarz.

5. Podsumowanie

Przedstawione mi do oceny osiągnięcie naukowe dr. n. med. Piotra Nehring – cykl powiązanych tematycznie artykułów opublikowanych w czasopismach pod jednolitym tytułem: „*Genetyczne czynniki ryzyka uchyłkowatości jelita grubego w populacji ogólnej*”, stanowiące twórczy wkład w rozwój dyscypliny nauki medyczne a także dorobek naukowy upoważniają mnie do wydania opinii, że jest On przygotowany do prowadzenia samodzielnej pracy naukowo-badawczej i spełnia kryteria określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz.U.2024.1571). Ocena pracy dydaktycznej, osiągnięć organizacyjnych oraz popularyzacja nauki, pomimo pewnych niedociągnięć, pozwala uznać, że dr n. med. Piotr Nehring jest przygotowany do realizacji samodzielnej pracy naukowej.

W związku z powyższym pozwalam sobie zwrócić się z wnioskiem do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o nadanie dr. n. med. Piotrowi Nehring stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

Dnia 1 grudnia 2025 roku

Łączę wyrazić szacunku,
