

Poznań, dn. 01.04.2021r

Dr hab. Beata Pięta, prof. UM  
Uniwersytet Medyczny  
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
Zakład Praktycznej Nauki Położnictwa



RPW/6980/2022  
Data: 2022-04-11  
UME

**Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dotycząca osiągnięcia naukowego pt.: „ Wybrane markery nowotworowe i czynniki wpływające na spersonalizowane postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne w rakach jajnika i endometrium”.**

Przedmiotem postępowania jest wniosek dr n med. Katarzyny Terlikowskiej z dnia 26.10.2021r do Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej, o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk o zdrowiu i nauk medycznych w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

Kandydatka nie ubiegała się poprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Recenzja zawiera ocenę osiągnięcia naukowego kandydatki na podstawie wymogów określonych w art. 219 ust.1 pkt 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 ( Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619).

Charakterystyka Habilitantki

Dr n med. Katarzyna Terlikowska uzyskała dyplom magistra dietetyki na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku w 2011r, następnie kontynuowała naukę w Państwowej Wyższej Szkole Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, uzyskując w 2021 roku tytuł zawodowy inżyniera informatyka, specjalność: inżynieria oprogramowania.

Stopień doktora nauk medycznych nadany uchwałą Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, uzyskała 22 czerwca 2015 roku na podstawie rozprawy doktorskiej „Ocena wartości diagnostycznej przedoperacyjnych stężeń HE4 i Ca 125 oraz algorytmu ROMA w surowiczym raku jajnika.” Promotorem pracy doktorskiej była dr hab. Anna Witkowska.

Od 2011 roku do chwili obecnej Habilitantka jest zatrudniona w Zakładzie Biotechnologii Żywności (wcześniej: Zakład Technologii i Towaroznawstwa Żywności) Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Początkowo do roku 2017 zajmowała stanowisko asystenta, od 2017 jest zatrudniona na stanowisku adiunkta.

Ocena osiągnięcia naukowego

Cykl publikacji habilitacyjnych zatytułowany „**Wybrane markery nowotworowe i czynniki wpływające na spersonalizowane postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne w rakach jajnika i endometrium**” stanowi zbiór 4 oryginalnych artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie międzynarodowym znajdujących się na liście MNiSW o łącznym współczynniku oddziaływania (IF) wynoszącym 15,714 IF; oraz punktacji MNiSW: 380.

Habilitantka jest pierwszym autorem wszystkich publikacji. Udział habilitantki w pracach polegał na opracowaniu koncepcji pracy, zaprojektowaniu badania, zbieraniu danych, przeprowadzaniu analizy i interpretacji uzyskanych wyników oraz pisaniu manuskryptu.

Przedstawiony cykl prac powstał w latach 2016-2021 i jest podsumowaniem wieloletnich badań zmierzających do udoskonalenia opieki zdrowotnej poprzez medycynę spersonalizowaną, dzięki której możliwe będzie prowadzenie skuteczniejszych badań przesiewowych i stawianie właściwej wczesnej diagnozy. W wyniku czego będzie możliwość zaprojektowania efektywnych programów profilaktycznych, co przełoży się niewątpliwie na zwiększenie precyzji w leczeniu chorób nowotworowych. W pracach stanowiących osiągnięcie naukowe habilitantka rozważała te możliwości w aspekcie charakterystyki zmian molekularnych w komórkach nowotworowych, w oparciu o ocenę markerów diagnostycznych wspomagających proces ustalenia rozpoznania oraz prognostycznych, pozwalających na prognozowanie rokowania.

Przeprowadzone przez Habilitantkę badania i wyciągnięte wnioski mogą stanowić kolejny krok w długofalową inwestycję w zdrowie kobiet a wieloaspektowość przedstawionych badań, pozwala również na permanentny rozwój badacza.

Omówienie cyklu publikacji rozpoczęto od krótkiego wstępu wprowadzającego w zagadnienia dotyczące pierwszej pracy. Zwrócono uwagę na epidemiologię nowotworów jajnika, który w ponad 70% przypadków rozpoznawany jest w III i IV stopniu zaawansowania klinicznego według klasyfikacji Międzynarodowej Federacji Ginekologów i Położników (*Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique, FIGO*) co powoduje, że okres 5-letniego przeżycia po terapii osiągany jest jedynie w 30% przypadków. Wczesne i prawidłowe rozpoznanie zmiany w I stopniu zaawansowania przyczyni się do wydłużenia życia i zwiększenia współczynnika 5-letnich przeżyć do poziomu 85-100%. Ze względu na brak przesiewowego badania wykrywającego raka jajnika, istotne są badania pozwalające na kompleksowe określenie możliwie dużej liczby czynników ryzyka zachorowania, w tym poszukiwanie czułych i specyficznych markerów nowotworowych, które pozwoliłyby na wczesne wykrycie i indywidualny tok leczenia.

W przeprowadzonych badaniach własnych, których celem była ocena HE4, CA125 i ROMA w przedoperacyjnym różnicowaniu łagodnych chorób jajników od nabłonkowego raka jajnika w zależności od statusu menopauzalnego „***Preoperative HE4, CA125 and ROMA in the differential diagnosis of benign and malignant adnexal masses***” (*J Ovarian Res. 2016*), wykazano, że najlepsze rezultaty w różnicowaniu zmian łagodnych od złośliwych uzyskała kombinacja oznaczania stężeń CA125 oraz HE4 (algorytm ROMA). Badanie przeprowadzono na grupie 224 kobiet, optymalny punkt odcięcia wyniósł 20,1%, ROC-AUC=0,918, czułość - 86,2%, swoistość - 86,8%, dodatnia wartość predykcyjna - 39,4% a ujemna wartość predykcyjna - 94,4%. Stwierdzono również wysoką swoistość HE4 i CA125 w zakresie różnicowania zmian łagodnych i raka u kobiet po menopauzie oraz wysoką czułość CA125 w wykrywaniu raka jajnika u pacjentek przed menopauzą (odpowiednio: swoistość - 96,9% oraz - 96,7% i czułość - 87,0%). Autorzy wysunęli wniosek, że algorytm ROMA dokładniej wskazuje pacjentki z wysokim ryzykiem zachorowania na raka jajnika, co umożliwia skierowanie ich do ośrodków specjalistycznych celem wczesnej diagnostyki i terapii.

W drugiej pracy stanowiącej osiągnięcie habilitacyjne „***Serum concentrations of carotenoids and fat-soluble vitamins in relation to nutritional status of patients with ovarian cancer***” (*Nutr Cancer 2020*), poruszono niezwykle interesujące zagadnienie dotyczące stanu odżywienia chorych kobiet. Jak słusznie zauważono najwyższy współczynnik niedożywienia u kobiet stwierdzany jest w przebiegu raka jajnika. Niedożywienie wynikające z przebiegu choroby i procesu terapeutycznego wiąże się z gorszym rokowaniem i obniżoną jakością życia oraz ma wpływ na sam przebieg pooperacyjny, m.in. na

przeżywalność pooperacyjną. W grupie 136 kobiet chorych na raka jajnika dokonano oceny stanu odżywienia oraz surowiczych stężeń karotenoidów i rozpuszczalnych w tłuszczach witamin. U 52% chorych na raka jajnika stwierdzono stopień odżywienia na poziomie B (średnio niedożywiony lub niedożywiony) oraz C (ciężko niedożywiony). Zarówno w grupie kobiet z chorobą w stanie początkowym (FIGO I/II) jak i zaawansowanym (FIGO III/IV) odnotowano istotnie statystycznie niższe wartości badanych parametrów w odniesieniu do grupy kobiet zdrowych (n=104). Dla all trans retionolu ( $p < 0,001$ ) porównując kobiety zdrowe i w I-II stopniu zaawansowania choroby oraz 25-hydroksycholekalcyferolu, all trans retionolu, astaksantyny, zeaksantyny,  $\alpha$ -tokoferolu,  $\beta$ -karotenu i koenzymu Q10 ( $p < 0,001$ ) – porównując kobiety zdrowe i chore w III-IV stopniu zaawansowania choroby. Przeprowadzono bardzo trafną analizę porównawczą stężeń karotenoidów i rozpuszczalnych w tłuszczach witamin do stężeń CRP oraz wyników uzyskanych z analizy kwestionariuszy PG-SGA. Dzieląc chore na podgrupy w zależności od stanu odżywienia istotne statystycznie różnice dla stężeń 25-hydroksycholekalcyferolu, all trans retionolu oraz CRP wykazano pomiędzy grupą dobrze odżywionych a ciężko niedożywionych (odpowiednio:  $p = 0,002$ ,  $p = 0,013$  oraz  $p = 0,001$ ). Autorzy pracy wyciągnęli wniosek, że oznaczanie surowiczych stężeń witamin rozpuszczalnych w tłuszczach oraz karotenoidów (substancji o właściwościach przeciwutleniających i przeciwnowotworowych) może być uzupełnieniem oceny stanu odżywienia chorych na raka jajnika pod względem jakościowym a wykazane braki podstawą rozważenia suplementacji. Wniosek ten ma bardzo duże znaczenie praktyczne i powinien być wdrożony do praktyki klinicznej.

W kolejnej pracy stanowiącej osiągnięcie naukowe, autorzy skupili się na raku endometrium. Jak słusznie zauważono we wstępie rak endometrium jest bardzo często występującym nowotworem narządów płciowych u kobiet w krajach rozwiniętych. Zajmuje 6 miejsce wśród zachorowań na wszystkie nowotwory złośliwe u kobiet na świecie i drugie, po raku szyjki macicy, wśród nowotworów narządów płciowych. Badania epidemiologiczne potwierdzają, że ryzyko rozwoju raka endometrium typu 1 jest silnie skorelowane z otyłością. Takie korelacje zaobserwowano zarówno w okresie przed- jak i po menopauzie. W pracy „*Clinical value of selected markers of angiogenesis, inflammation, insulin resistance and obesity in type 1 endometrial cancer*” (*BMC Cancer 2020*) dokonano oceny wartości diagnostycznej markerów związanych z otyłością, insulinoopornością i neoangiogenezą w raku endometrium typu 1. Grupę badawczą stanowiło 176 chorych. Analiza przeżycia Kaplana-Meiera wykazała, że kobiety z wysokim poziomem CRP oraz Ang-2 charakteryzowały się mniej pomyślnym przebiegiem choroby. W modelu proporcjonalnego ryzyka Coxa potwierdzono, że surowicze stężenia Ang-2, CRP, stopień klinicznego zaawansowania według FIGO, zajęcie węzłów chłonnych oraz wiek chorych były istotnymi czynnikami prognozującymi czas całkowitego przeżycia. Otrzymane dane potwierdzają, że ocena stężeń Ang-2 oraz CRP może być wykorzystywana zarówno w diagnostyce raka endometrium typu 1 jak i indywidualizacji procesu terapeutycznego. Nie niej jednak autorzy podkreślają potrzebę prowadzenia dalszych badań, celem ustalenia ostatecznych wartości punktów odcięcia dla analizowanych potencjalnych markerów.

Podczas trwającego procesu nowotworowego zmieniona zostaje specyfika działania układu immunologicznego. Wg habilitantki i współautorów ostatniej pracy stanowiącej osiągnięcie naukowe, jest to dobra podstawa do poszukiwania nowych terapii opartych o aktualne zdobycze inżynierii biomedycznej. W pracy „*Chimeric antigen receptor design and efficacy in ovarian cancer treatment*” (*Int J Mol Sci. 2021*) dokonano przeglądu możliwości wykorzystania w terapii raka jajnika chimericznych receptorów antygenowch (Chimeric Antygen Receptors, CARs), ich generacji, genetycznych metod otrzymywania oraz skuteczności przeciwnowotworowej przedstawionej we wczesnych badaniach klinicznych in vitro oraz in vivo.

Autorzy w podsumowaniu pracy wykazali, że immunoterapia CAR-T jest przykładem najbardziej spersonalizowanej formy terapii onkologicznej a jej efekty rozbudzają nadzieje na przyszłość. Obecnie immunoterapia genetycznie zmodyfikowanymi limfocytami T (Chimeric Antigen Receptor-T-cell Therapy, CAR-T) stanowi szansę dla chorych na agresywne nowotwory krwi, jednak wg autorów pracy istnieją przesłanki, że znajdzie ona zastosowanie również w leczeniu nowotworów litych. CAR to genetycznie modyfikowane białko receptorowe, składające się z fragmentu zewnątrzkomórkowego wiążącego docelowy antygen komórkowy za pomocą pojedynczego łańcucha lekkiego, domeny rozdzielającej, domeny przezbłonowej oraz wewnątrzkomórkowej domeny sygnałowej. Rozpoznanie docelowego antygeny przez CAR-T prowadzi do ich aktywacji niezależnie od zespołu białek odpowiedzialnych za prezentację antygenów limfocytom T, które tworzą główny układ zgodności tkankowej (Major Histocompatibility Complex, MHC). Dzięki temu, limfocyty CAR-T mogą rozpoznawać antygeny i niszczyć komórki nowotworowe bez konieczności wcześniejszego rozpoznawania antygenów prezentowanych przez MHC. Wyzwaniem pozostaje nadal optymalizacja efektów terapii CAR-T oraz dobór najwłaściwszych antygenów docelowych obecnych na komórkach nowotworowych, co niewątpliwie poprawi jej skuteczność. Jedną z koncepcji zwiększenia potencjału przeciwnowotworowego CAR-T jest próba ich przestrojenia celem uwalniania cytokin prozapalnych czy też jednoczesne zastosowanie przeciwciał blokujących sygnał programowanej śmierci komórki. Na uwagę zasługuje fakt, że powyższe opracowanie ma charakter pionierski.

Podsumowując, prace stanowiące rozprawę habilitacyjną dr n med. Katarzyny Terlikowskiej mają niezmiernie istotne znaczenie poznawcze i praktyczne. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują możliwe kierunki wczesnej diagnostyki nowotworów żeńskiego narządu płciowego, stanowiąc szansę na wydłużenie życia i/lub poprawę jakości. Integralną częścią tych innowacji jest najnowsza technologia CAR-T, której zakres, podobnie jak zakres medycyny spersonalizowanej, będą niewątpliwie wykazywać tendencje wzrostowe. Cykl publikacji w mojej opinii spełnia wszystkie kryteria obowiązujące w przewodzie habilitacyjnym.

Dodatkowo pragnę podkreślić, że dzięki swojej pracy i dużej aktywności, Habilitantka uzyskała znaczne uznanie polskiego i międzynarodowego środowiska, czego wyrazem są liczne wystąpienia na konferencjach i zjazdach krajowych oraz międzynarodowych.

#### Ocena dorobku naukowego nie wchodzącego w zakres osiągnięcia naukowego

Dr n med. Katarzyna Terlikowska poza osiągnięciem naukowym jest autorem i współautorem 33 prac (artykuły zagraniczne, polskie, polskie rozdziały w książce, polska książka, polska redakcja) w tym 10 prac posiadających IF, oraz 23 z punktacją MNiSW.

Łączny współczynnik oddziaływania (IF) wszystkich prac naukowych (cykl-osiągnięcie naukowe 15,714/380 plus pozostałe poza cyklem 21,89/960) wynosi 37,604, a punktacja MNiSW 1340. Liczba cytowań bez autocytacji wg bazy Web of Science wynosi Core Collection -213, All Databases -245, a Indeks Hirscha(h-indeks) 8.

Poza omówionym cyklem prac, dorobek naukowy habilitantki dotyczy w głównej mierze zagadnień z zakresu : analizy sposobu żywienia/stanu odżywienia, analizy żywności, jakości życia w chorobach nowotworowych, markerów nowotworowych oraz działań prewencyjnych i leczenia schorzeń cywilizacyjnych.

Pierwszy obszar prac badawczych centralizuje się na analizie składników pokarmowych oraz wpływu żywienia na ryzyko zapadalności na choroby układu sercowo-naczyniowego. W badaniach analizowano

ilość witamin i składników mineralnych dostarczanych z dietą. Wśród uczestników Wieloośrodkowego Ogólnopolskiego Badania Stanu Zdrowia Ludności (WOBASZ) analizowano źródła antyoksydantów, polifenoli i flawonoidów przyjmowanych wraz z dietą u mężczyzn. W kolejnych pracach przedstawiono zaburzenia metabolizmu w przebiegu procesu nowotworowego, zmiany zachodzące w układzie immunologicznym, wydzielanie cytokin prozapalnych. Ustalono także cele leczenia żywieniowego dla pacjentów z rakiem trzustki. Opiszano dietę klasyczną, immunologiczną oraz leczenie żywieniowe w warunkach domowych. W obszarze tych zainteresowań znalazły się też dzieci – analizowano bowiem częstość występowania infekcji, chorób przewlekłych i alergii w zależności od sposobu żywienia i czasu karmienia piersią. Wśród gimnazjalistów badano nawyki żywieniowe, które porównano z zasadami prawidłowego żywienia. Dokonano również metaanalizy z lat 2020-2019 na podstawie której scharakteryzowano substancje biologiczne czynne w kawie oraz ich właściwości. Owoce zainteresowań we wskazanym obszarze badawczym jest 11 publikacji o łącznej punktacji IF: 5,933, MNiSW: 131.

Drugi obszar badawczy dotyczył analizy żywności. Habilitantka w swojej pierwszej pracy z tego obszaru poddała analizie 10 gatunków kiełków, gdzie oceniano zawartość polifenoli, flawonoidów, oraz ich całkowitą aktywność antyoksydacyjną. Celem następnej pracy była ocena zawartości  $\beta$ -glukanów oraz 1,3-1,6- $\beta$ -D-glukanów w dziko rosnących grzybach jadalnych. W kolejnych pracach analizowano m.in. wpływ karotenoidów i chlorofilu na procesy oksydacyjne zachodzące w olejach jadalnych oraz oznaczono stężenia wybranych biopierwiastków w 21 gatunkach grzybów jadalnych a następnie porównano do norm maksymalnego tolerowanego dziennego spożycia oraz górnego limitu spożycia. Opublikowano 5 prac o łącznej punktacji: IF:2,849, MNiSW: 110.

Kolejne trzy prace dotyczyły jakości życia w chorobach nowotworowych. Oceniano jakość życia pacjentek chorych na raka piersi oraz raka jajnika.

W obszarze zainteresowań badawczych Habilitantki znalazły się również markery nowotworowe, gdzie m.in. określano ich rolę w próbach indywidualizowania leczenia przeciwnowotworowego. W tym temacie powstało 7 prac o łącznej punktacji: IF: 6,09, MNiSW:270.

Poza wyżej wymienionymi tematami badawczymi Habilitantki jej aktywność naukowa obejmowała zagadnienia dotyczące działań prewencyjnych i leczenia schorzeń cywilizacyjnych. Znajduje to odzwierciedlenie w 7 publikacjach o łącznej punktacji IF:3,816, MNiSW: 220.

#### Udział w pracach zespołów badawczych

Przez cały okres aktywności naukowej Habilitantka kierowała 3 projektami badawczymi finansowanymi w ramach środków na działalność Statutową Uczelni, o następującej tematyce:

- Wpływ sposobu żywienia na surowicze stężenia karotenoidów u osób z chorobą niedokrwienną serca.
- Ocena surowiczych stężeń FOLR1, TKTL1 oraz smac/DIABLO u kobiet zdrowych, z łagodnymi guzami oraz z rakiem jajnika.
- Wartość prognostyczna surowiczych stężeń karotenoidów u chorych na raka endometrium.

Była współwykonawcą 30 projektów uczelnianych.

Wyniki badań były prezentowane na krajowych i międzynarodowych konferencjach, jak również publikowane w specjalistycznych czasopismach/wydawnictwach.

W 2014 roku złożony został Wniosek PRELUDIUM 15, Narodowe Centrum Nauki – Surowicze stężenia wybranych białek antyoksydacyjnych i ekspresja ich genów w raku jajnika.

Była członkiem zespołu eksperckiego oceniającego właściwości sensoryczne substancji czynnej leku moczopędnego – ADAMED Pharma S.A., Polska (umowa UMB nr. 1130-UZ.202/42, 2020).

Habilitantka odbyła dwa staże naukowe:

- St. Marks Place Institute for Mental Health, New York, USA 29.01.-29.02.2016
- Department of Medical Technology and Nursing Department, Faculty of Health Sciences, Klaipeda University, Lithuania 17.09.-23.09.2018

Habilitantka otrzymała 3 indywidualne nagrody naukowe II stopnia JM Rektora UMB, oraz 3 indywidualne nagrody naukowe III stopnia JM Rektora UMB, jak również zdobyła:

- III miejsce w kategorii najlepsze koła naukowe na Wydziale Nauk o Zdrowiu UMB za rok 2014/2015.
- III miejsce w kategorii najlepsze koła naukowe na Wydziale Nauk o Zdrowiu UMB za rok 2015/2016.
- I miejsce w kategorii najlepsze koła naukowe na Wydziale Nauk o Zdrowiu UMB za rok 2016/2017.
- I miejsce w kategorii najlepsze koła naukowe na Wydziale Nauk o Zdrowiu UMB za rok 2017/2018.
- V miejsce w ogólnopolskim konkursie wiedzy dietetycznej NUTRIADA organizowanym przez Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2017 (opiekun naukowy koła studentów).

#### Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

W ramach obowiązków dydaktycznych dr n med. Katarzyna Terlikowska realizowała zajęcia z przedmiotów: Technologia żywności i potraw oraz towaroznawstwo, Przechowywalność żywności, Podstawy biotechnologii żywności, Podstawy żywienia zbiorowego, Historia żywności i żywienia, Produkcja potraw i towaroznawstwo, Zasady i organizacja żywienia zbiorowego i żywienia w szpitalach, Kuchnie świata.

Habilitantka pełni lub pełniła następujące funkcje:

- Opiekun I roku studiów I stopnia stacjonarnych na kierunku dietetyka, Wydział Nauk o Zdrowiu UMB (2012-2015).
- Członek Wydziałowej Komisji ds. Współpracy z Zagranicą, Wydział Nauk o Zdrowiu UMB (2013-nadal).
- Członek grupy roboczej na kierunku dietetyka Wydziałowej Komisji ds. Programów Nauczania i Praktyk Zawodowych, Wydział Nauk o Zdrowiu UMB (2013).
- Członek grupy roboczej na kierunku dietetyka Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia i Doskonalenia Jakości i Kształcenia na kierunku dietetyka, Wydział Nauk o Zdrowiu UMB (2015-nadal).
- Opiekun I roku studiów II stopnia niestacjonarnych na kierunku dietetyka, Wydział Nauk o Zdrowiu UMB (2016-nadal).

- Współopiekun Koła Naukowego przy Zakładzie Biotechnologii Żywności, Wydział Nauk o Zdrowiu UMB (2014-nadal).

W latach 2013-2016 była Członkiem Polskiego Towarzystwa Żywienia Dojelitowego i Pozajelitowego (POLSPEN)

Była promotorem 5 prac magisterskich, 7 prac licencjackich. Recenzentem 1 pracy magisterskiej oraz 3 prac licencjackich. Była również promotorem pomocniczym w 2 przewodach doktorskich.

Jest zaangażowana w działalność popularyzującą naukę i brała udział w Obradach Jury X edycji konkursu „Owoce, jarzynki-kolorowe witaminki” w Przedszkolu Samorządowym nr 32 w Białymstoku (2013). Zaangażowała się w udzielanie porad dietetycznych dla ludności Białegostoku podczas Międzynarodowego Dnia Spółdzielczości (2014). Prowadziła wykład „Żywienie w cukrzycy typu 2” dla osób niesłyszących ze stowarzyszenia „MIG-iem”, Białystok (2014). W 2019 roku Habilitantka wzięła udział w Międzynarodowych Warsztatach Kulinarynych organizowanych dla społeczności Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku w ramach Festiwalu Kultury Studenckiej Medykalia 2019.

Wymienione działania wskazują na dużą aktywność Habilitantki i potwierdzają Jej kompetencje o charakterze organizacyjnym.

Na wyjątkowo znaczące dokonania Habilitantki składają się jej działalność naukowa, społeczna w tym liczne publikacje, współpraca między placówkami badawczymi w Polsce i za granicą, udział w licznych konferencjach naukowych, członkostwo w projektach badawczych oraz udział w zespołach eksperckich.

#### Wniosek końcowy

Po zapoznaniu się z życiorysem zawodowym, działalnością dydaktyczną i dorobkiem naukowym dr n med. Katarzyny Terlikowskiej stwierdzam, że Habilitantka spełnia wymagania określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619) w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Działalność i dorobek naukowy wykazuje się systematycznym wzrostem. Habilitantka posiada znaczne osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne.

W związku z powyższym popieram wniosek dr n med. Katarzyny Terlikowskiej o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki medycznej i nauki o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

  
Dr hab. Beata Pięta, prof. UMP