



Gdańsk 17.01.2023r.

Prof. dr hab. n. med. Anna Liberek  
Gdańsk Uniwersytet Medyczny  
Zakład Pielęgniarstwa Internistyczno-Pediatrycznego  
COPERNICUS PL Szpital św. Wojciecha w Gdańsku  
Oddział Pediatryczny

**Ocena dorobku naukowo-dydaktycznego oraz osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym**

**dr n. med. Marcina Banasiuka adiunkta w Klinice Gastroenterologii i Żywienia Dzieci Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego**

**1. Informacje o Kandydacie oraz przebieg pracy zawodowej.**

Dr n. med. Marcin Banasiuk w roku 2005 ukończył II Wydział Lekarski Akademii Medycznej w Warszawie (obecnie Warszawski Uniwersytet Medyczny) i uzyskał dyplom lekarza. Staż podyplomowy realizował w Międzyzleskim Szpitalu Specjalistycznym, a w latach 2008-2013 rezydenturę w ramach specjalizacji z pediatrii w Klinice Gastroenterologii i Żywienia Dzieci Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego ukończoną w 2013 r. uzyskaniem tytułu specjalisty pediatrii. W latach 2013 – 2016 był słuchaczem Studiów Doktoranckich w Klinice Gastroenterologii i Żywienia Dzieci na I Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Warszawie. W roku 2016 uzyskał stopień doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy pt. „Trójwymiarowa manometria anorektalna wysokiej rozdzielczości: normy i praktyczne zastosowanie u dzieci” (Promotor: prof. dr n. med. Piotr Albrecht). Tytuł specjalisty w dziedzinie gastroenterologii dziecięcej uzyskał w 2019 roku. Od roku 2013 do chwili obecnej jest zatrudniony w Klinice Gastroenterologii i Żywienia Dzieci Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – początkowo jako asystent, aktualnie jako adiunkt.

**2. Ocena osiągnięcia naukowego.**

Przedstawione mi do oceny w postępowaniu habilitacyjnym dr n. med. Marcina Banasiuka osiągnięcie naukowe pt. „Zastosowanie manometrii anorektalnej wysokiej rozdzielczości u dzieci z zaburzeniami funkcji dolnego odcinka przewodu pokarmowego” jest cyklem pięciu ściśle powiązanych tematycznie publikacji – cztery prace oryginalne, jedna pogładowa. Prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego zostały opublikowane w latach 2021-2022. Wszystkie prace wchodzące w skład osiągnięcia zostały opublikowane w czasopiśmie naukowym o zasięgu międzynarodowym posiadających współczynnik oddziaływania Impact Factor w zakresie 2,404-4,924. Łączny Impact Factor prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wynosi 17,181, a w punktacja MNiSW 440. W czterech w/w publikacjach Kandydat jest pierwszym autorem, w jednej drugim (autor korespondencyjny).

Głównym przedmiotem zainteresowań naukowych Habilitanta są zaburzenia funkcji dolnego odcinka przewodu pokarmowego u dzieci, które stanowią problem zdrowotny mogący skutkować istotnymi i długofalowymi konsekwencjami. W związku z tym prawidłowa ocena czynności dolnego odcinka przewodu pokarmowego ma ogromne znaczenie w różnicowaniu etiologii zaburzeń (przyczyny czynnościowe, anatomiczne czy mieszane) oraz w postępowaniu terapeutycznym.

Badaniem szeroko wykorzystywanym w obiektywnej ocenie zaburzeń funkcji dolnego odcinka przewodu pokarmowego jest manometria anorektalna. Istotą badania jest wykorzystanie pomiaru ciśnienia w świetle jelita i kanału odbytu, dzięki któremu można ocenić skuteczność biernych mechanizmów trzymania stolca oraz w przypadku pacjentów dorosłych i dzieci, z którymi możliwa jest współpraca w trakcie badania, elementy motoryki zależnej od woli. Zastosowanie symulacji obecności stolca umożliwia odruchowe wywołanie reakcji nerwowo-mięśniowych oraz stwarza możliwość określenia progu czucia odbytniczego. Badanie pozwala więc zdefiniować wiele mechanizmów zarówno motorycznych jak i sensorycznych, co ma zasadnicze znaczenie w planowaniu postępowania terapeutycznego. W kolejnych latach jesteśmy świadkami doskonalenia sprzętu manometrycznego, poprzez manometrię wysokiej rozdzielczości (*HRAM, ang. high-resolution anorectal manometry*) do zastosowania manometrycznej sondy 3D (*3D HRAM, ang. three-dimensional high-resolution anorectal manometry*), która umożliwia precyzyjną ocenę ciśnienia kanału odbytnicy. Ma to szczególne znaczenie w przypadku chorych z nietrzymaniem stolca oraz u pacjentów po zabiegach chirurgicznych, w czasie których istnieje ryzyko mechanicznego uszkodzenia zwieraczy. Habilitant w swojej praktyce gastroenterologicznej i działalności naukowej wykorzystuje właśnie w/w nowoczesną metodę diagnostyczną. Również rozprawa doktorska Habilitanta dotyczyła powyższych zagadnień („Trójwymiarowa manometria anorektalna wysokiej rozdzielczości: normy i praktyczne zastosowanie u dzieci”).

Należy więc podkreślić, że zainteresowania naukowe Habilitanta, praktycznie od początku Jego pracy naukowo-badawczej, są jasno sprecyzowane, jednorodne i konsekwentne w swojej tematyce i dotyczą zaburzeń funkcji dolnego odcinka przewodu pokarmowego u dzieci.

Głównym celem osiągnięcia naukowego była ocena czynności dolnego odcinka przewodu pokarmowego u dzieci przy użyciu technologii manometrycznej (3D HRAM) oraz wykazanie jej przydatności klinicznej u pacjentów cierpiących zarówno na zaburzenia czynnościowe, jak i pacjentów po zabiegach chirurgicznych.

Natomiast cele szczegółowe obejmowały:

- ocenę średniego ciśnienia w kanale odbytu w czasie spoczynku oraz świadomego skurczu mięśni zwieraczy w poszczególnych grupach chorych i ich porównanie do wartości referencyjnych,
- ocenę sensoryczną, mającą znaczenie w przypadku nagłego parcia na stolec czy poszerzenia bańki odbytnicy i zwiększonej podatności ścian jelita na rozciąganie,
- ocenę dynamiki defekacji, która pozwoliłaby zidentyfikować kandydatów do terapii behawioralnych mającej na celu przywrócenie prawidłowego modelu parcia oraz ograniczyć często nieskuteczną w tych przypadkach farmakoterapię,
- porównanie wyników otrzymanych dzięki zastosowaniu sondy trójwymiarowej oraz sondy wysokiej rozdzielczości w zakresie parametrów konwencjonalnych.

Należy podkreślić, że powyższe analizy opierały się o podział kanału odbytu, opracowany przez Habilitanta, na 8 segmentów, 4 proksymalne oraz 4 dystalne, ułatwiający lokalizację anatomiczną mięśni zwieraczy

Celem pierwszej pracy cyklu - *Banasiuk M, Dziekiewicz M, Dembiński Ł, Piotrowski D, Kamiński A, Banaszekiewicz A. Three-dimensional high-resolution anorectal manometry in children after surgery for anorectal disorders. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2021;25:2981-2993. ( MNiSW-70, IF-3,507)* była ocena funkcjonalna odcinka anorektalnego przy użyciu technologii manometrycznej (3D HRAM) u dzieci po zabiegach chirurgicznych dolnego odcinka przewodu pokarmowego. Dodatkowym celem była ocena częstości występowania dolegliwości w zależności od rodzaju schorzenia oraz stwierdzonych nieprawidłowości funkcji oraz analiza rozległości ubytków ciśnienia na podstawie trójwymiarowego profilu ciśnienia i ich wpływ na występowanie dolegliwości.

Badaniem objęto 43 dzieci w wieku od 1 do 16 roku życia (średni wiek 7 lat) - 24 (55,8%) po operacji z powodu choroby Hirschsprunga, 12 (27,9%) z powodu atrezji odbytu oraz 7 (16,3%) po całkowitym usunięciu jelita. U wszystkich pacjentów wykonano badanie 3D HRAM. Wyniki porównano do otrzymanych w grupie kontrolnej (61 dzieci bez dolegliwości ze strony dolnego odcinka przewodu pokarmowego – grupa kontrola analizowana w ramach realizacji rozprawy doktorskiej Habilitanta). Oceniano parametry uzyskane z powszechnie używanej techniki manometrycznej takie jak: ciśnienie spoczynkowe kanału odbytu, ciśnienie skurczowe kanału odbytu, progi sensoryczne oraz analizowano trójwymiarowy obraz rozkładu ciśnienia w kanale odbytu (nieдоступny przy użyciu konwencjonalnych technik). Uzyskane dane (z 256 czujników ciśnieniowych) były poddane analizie z wykorzystaniem podziału kanału odbytu na 8 segmentów (opracowanie autorskie Habilitanta) umożliwiającego ilościową ocenę ciśnienia generowanego przez poszczególne mięśnie zwieraczy.

W celu identyfikacji mechanizmów odpowiedzialnych za powstawanie dolegliwości analizowaną grupę podzielono na: badanych bezobjawowych, cierpiące na zaparcie, nieretencyjne nietrzymanie stolca oraz nietrzymanie stolca wynikające z retencji mas kałowych.

Nowatorstwo badania polegało na wykorzystaniu technologii 3D HRAM do jakościowego i ilościowego przedstawienia złożonego mechanizmu trzymania stolca u dzieci po zabiegach chirurgicznych. Zaobserwowano związek rozległości ubytku czynnościowego kanału odbytu na nietrzymanie stolca czy zaparcie. Dodatkowo wykazano istotny wpływ mięśnia łonowo-odbytniczego na skuteczność mechanizmu trzymania stolca. Obserwacje pozwoliły na stwierdzenie, że wykorzystanie technologii 3D HRAM jest bardzo przydatne do oceny funkcjonalności anorektum u dzieci po operacjach chirurgicznych.

W kolejnej publikacji cyklu *Banasiuk M, Dziekiewicz M, Dobrowolska M, Skowrońska B, Dembiński Ł, Banaszekiewicz A. Three-dimensional high-resolution anorectal manometry in children with non-retentive fecal incontinence. J Neurogastroenterol Motil 2022;28:1-9 (MNiSW-100, IF-4.924)* przy wykorzystaniu technologii 3D HRAM ocenie poddano odcinek anorektalny przewodu pokarmowego u dzieci z nieretencyjnym nietrzymaniem stolca. Zasadniczym celem badania było poszukiwanie ubytków ciśnienia w segmentach kanału odbytu u chorych, którzy prezentowali prawidłowe wartości parametrów konwencjonalnych, w tym ciśnienia spoczynkowego oraz skurczowego – grupa pacjentów, u których nie udało się zidentyfikować zaburzeń przy użyciu jedynie klasycznej manometrii. Do analizy włączono 40 dzieci (w wieku od 5 do 17 roku życia, średni wiek 8 lat) z

rozpoznanie nieretencyjnego nietrzymania stolca (kryteria III Rzymskie) z brakiem ewidentnych dowodów na zaleganie mas kałowych w bańce odbytnicy. Podobnie jak w poprzedniej publikacji uzyskane dane (z 256 czujników ciśnieniowych służących do trójwymiarowej rekonstrukcji profilu ciśnienia w kanale odbytu) były poddane analizie z wykorzystaniem podziału kanału odbytu na 8 segmentów. Wyniki porównano do otrzymanych w grupie kontrolnej (61 dzieci bez dolegliwości ze strony dolnego odcinka przewodu pokarmowego – grupa kontrola analizowana w ramach realizacji rozprawy doktorskiej Habilitanta).

Podkreślenia wymaga fakt wykorzystania w badaniu zaawansowanej technologicznie metody badania manometrycznego u dzieci z nieretencyjnym nietrzymaniem stolca oraz wykazanie, że konwencjonalne metody mogą być niewystarczające do pełnej diagnozy w tej grupie chorych. Uzyskane wyniki przemawiają za zasadnością poszerzenia diagnostyki o badania obrazowe u osób z nieretencyjnym nietrzymaniem stolca i ubytkami ciśnienia obecnymi w kanale odbytu, możliwymi do zarejestrowania przy użyciu 3D HRAM. Jest to bardzo istotne, gdyż niewłaściwa diagnoza może prowadzić do wieloletniej nieskutecznej terapii psychologicznej, zamiast zastosowania intensywnej rehabilitacji dysfunkcji kanału odbytu.

W trzeciej publikacji cyklu *Banasiuk M, Dobrowolska M, Skowrońska B, Konys J, Chorążyk A, Szudejko E, Banaszkiwicz A. Three-dimensional high-resolution anorectal manometry: cut-off values for diagnosis of dyssynergic defecation in children. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2021;25:5199-5207 (MNIŚW-70, IF-3,507)* oceniono przydatność trójwymiarowej manometrii anorektalnej wysokiej rozdzielczości (3D HRAM) w ocenie zaburzeń ewakuacji stolca u dzieci. Analizie poddano wartości parametrów konwencjonalnych uzyskanych w czasie próby parcia: ciśnienie tłoczni brzusznej (wewnątrz odbytnicy), stopień relaksacji mięśni kanału odbytu oraz ich porównanie do parametrów próby parcia uzyskanych w grupie kontrolnej (61 dzieci bez dolegliwości ze strony dolnego odcinka przewodu pokarmowego – grupa kontrola analizowana w ramach realizacji rozprawy doktorskiej Habilitanta).

Ponadto analizie poddano użyteczność kryteriów defekacji dyssynergicznej osób dorosłych dla populacji pediatrycznej i ewentualne opracowanie swoistych kryteriów dla dzieci. Dodatkowym celem była udokumentowanie roli jaką odgrywają zwieracze zależne od woli w nieprawidłowym modelu defekacji przy wykorzystaniu trójwymiarowej rekonstrukcji profilu ciśnienia kanału odbytu.

Do badania zakwalifikowano 205 pacjentów (w wieku od 5 do 18 roku życia) z zaparciem stolca czynnościowym (kryteria Rzymskich III). Oceniano klasyczne parametry próby defekacji: tłocznię brzuszną oraz procentową relaksację kanału odbytu w czasie próby parcia. Wyniki uzyskane z sensorów porównano do danych stwierdzanych w grupie kontrolnej (61 dzieci bez dolegliwości ze strony dolnego odcinka przewodu pokarmowego – grupa kontrola analizowana w ramach realizacji rozprawy doktorskiej Habilitanta).

Podobnie jak w/w publikacjach wykorzystano w badaniu zaawansowaną technologicznie metodę badania manometrycznego u dzieci z zaparciem stolca i wykazano brak możliwości zastosowania dotychczas używanych manometrycznych kryteriów defekacji dyssynergicznej (kryteria dla dorosłych) w populacji pediatrycznej. Porównując wyniki (3D HRAM) uzyskane od dzieci z zaparciem z wynikami badania grupy kontrolnej zaproponowano specyficzne dla populacji pediatrycznej kryteria rozpoznania defekacji dyssynergicznej co stanowi to istotny wkład w tworzeniu pediatrycznej klasyfikacji zaburzeń ewakuacji stolca.

W kolejnej, czwartej publikacji cyklu *Banasiuk M, Dobrowolska ME, Skowrońska B, Konys J, Banaszkiwicz A. Comparison of anorectal function as measured with high-*

*resolution and high-definition anorectal manometry. Dig Dis 2022;40(4):448-457 (MNiSW-100, IF-2.404)* głównym celem było porównanie wartości parametrów manometrycznych uzyskiwanych przez dwa różne cewniki manometryczne wysokiej rozdzielczości u dzieci: typu 2D (cienkie i giętki) oraz 3D (sztywny i o większej średnicy). Dokonano analizy korelacji wartości uzyskiwanych przez oba cewniki oraz oceny zgodności między tymi danymi w zakresie wartości ciśnienia spoczynkowego oraz skurczowego, gradientu ciśnień między kanałem odbytu a bańką odbytnicy. Analizowano także zgodność diagnozy defekacji dysynergicznej dokonanej przy użyciu poszczególnych cewników.

Do analizy włączono 100 dzieci (kryterium włączenia do badania był wiek > 4 mż i < 18 roku życia) z zaburzeniami defekacji (IV kryteria Rzymskich - 91% z zaparciem czynnościowym i 9% z nietrzymaniem stolca). U każdego dziecka wykonano następujące po sobie badanie manometryczne przy użyciu zarówno cewnika 3D jak i 2D, w losowej kolejności, oceniając wartości konwencjonalne takie jak: ciśnienie spoczynkowe i zależne od woli, ciśnienie rektalne w czasie próby parcia, procentową relaksację mięśni kanału odbytu oraz gradient rektoanalny (różnica ciśnień między kanałem odbytu a odbytnicą).

Nowatorski charakter badania polegał na porównaniu *in vivo* dwóch nowoczesnych technologii manometrycznych w populacji pediatrycznej. Udokumentowano różnice w uzyskiwanych pomiarach przy użyciu różnych rodzajów cewnika u tych samych pacjentów, co potwierdza stanowisko, że należy używać wartości referencyjnych uzyskanych tylko przez dany rodzaj cewnika.

Ponadto przeprowadzone badanie wskazało, że zdefiniowana przyczyna zaburzeń defekacji może nie być właściwa, gdy użyte są kryteria wyliczone przy użyciu odrębnej technologicznie aparatury manometrycznej. Wskazane są badania definiujące kryteria defekacji dysynergicznej uzyskiwane przez cewnik wysokiej rozdzielczości (2D).

Kolejna praca (poglądowa) cyklu *Strisciuglio C, Banasiuk M, Salvatore S, Borrelli O, Staiano A, Van Wijk M, Vandenplas Y, Benninga MA, Thapar N. Anorectal manometry in children. The update on the indications and the protocol of the procedure. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2022, 1;74(4):440-445 (MNiSW-100, IF-2.839)*, powstała z inicjatywy grupy roboczej ds. motoryki *European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition*, podsumowująca rolę badania manometrycznego w diagnostyce zaburzeń motoryki dolnego odcinka przewodu pokarmowego u dzieci. Omówiono różne technologie badania oraz poszerzono wskazania do manometrii, podkreślając korzyści jakie daje trójwymiarowa manometria anorektalna wysokiej rozdzielczości u dzieci po zabiegach chirurgicznych. Zaprezentowano nowy standardowy protokół badania mający na celu ujednoczenie procedury przez wszystkie laboratoria motoryczne i uwzględniający specyfikę badania dzieci.

Z analizy publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wynika, że Kandydat w każdym przypadku uzyskał zgodę Komisji Bioetycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na przeprowadzenie badań w poszczególnych populacjach chorych dzieci. W mojej ocenie brakuje jednak szczegółowych informacji/charakterystyki nt grupy kontrolnej (występującej w w/w publikacjach m.in. jako: „HC” - *healthy children*, czy „C” – *historical control group*) i uzasadnienia wskazań do wykonywania u nich (np. „*healthy children*”) badania manometrycznego dolnego odcinka przewodu pokarmowego. Informacja „61 dzieci bez dolegliwości ze strony dolnego odcinka przewodu pokarmowego – grupa kontrola analizowana w ramach realizacji rozprawy doktorskiej” w mojej ocenie jest niewystarczająca – recenzent bowiem nie ma bieżącego wglądu w rozprawę doktorską Habilitanta. Po analizie rozprawy doktorskiej Habilitanta stwierdzono, że w podrozdziale

**„Badana populacja” jest także jedynie lakoniczna informacja „do badania zakwalifikowano 61 dzieci (34 chłopców, średni wiek 8,28 lat, zakres 2-18 lat) bez objawów ze strony dolnego odcinka przewodu pokarmowego, które stanowiły grupę zdrowych dzieci (HC) „.**

Dr med. Marcin Banasiuk cykl prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego podsumował trafnie wnioskami stwierdzając, że wszystkie przedstawione badania jednoznacznie wykazały, że trójwymiarowa manometria anorektalna wysokiej rozdzielczości (3D HRAM) jest nowoczesnym, wartościowym narzędziem w diagnostyce zaburzeń funkcji końcowego odcinka przewodu pokarmowego u dzieci. Wyniki badań dostarczyły ważnych danych w codziennej praktyce gastroenterologicznej.

Szczegółowe wnioski sformułowane na podstawie wyników uzyskanych w publikacjach wchodzących w cykl osiągnięcia naukowego przedstawiono j/n:

1. Dzięki 3D HRAM pacjenci pediatryczni po różnego rodzaju zabiegach chirurgicznych w obrębie dolnego odcinka przewodu pokarmowego mają możliwość szczegółowego określenia zakresu ubytku funkcji kanału odbytu. Pozwala to na identyfikację mechanizmów za nie odpowiedzialnych, a to z kolei na zaplanowanie odpowiednio ukierunkowanej terapii chirurgicznej, farmakologicznej czy behawioralnej.
2. Większość pacjentów z nieretencyjnym nietrzymaniem stolca prezentuje różnej wielkości ubytki ciśnienia w kanale odbytu mogące sugerować uszkodzenia organiczne. Podważa to rozpoznanie zaburzenia czynnościowego, którego przyczyną, według Kryteriów Rzymskich, mogą być zaburzenia emocjonalne i behawioralne oraz trudności w nauce. Stwierdzone współistnienie dyskretnych zaburzeń struktury kanału odbytu może tłumaczyć obserwowany brak lub niesatysfakcjonujący efekt terapii psychologicznej i powinno być wskazaniem do poszerzenia diagnostyki o badania obrazowe.
3. Użycie kryteriów manometrycznych defekacji dyssynergicznej opracowanych dla pacjentów dorosłych nie sprawdza się w przypadku badania dzieci. W związku z tym Kandydat opracował kryteria dla dzieci poddawanych badaniu cewnikiem trójwymiarowym, co pozwala na wiarygodną i dokładną ocenę zaburzeń ewakuacji stolca u dzieci.
4. Stwierdzono istotne różnice w pomiarach ciśnień w anorektum uzyskiwane przez różne rodzaje cewników manometrycznych u tych samych pacjentów. W związku z tym wykazano, że używanie norm, które nie powstały dla danego rodzaju cewnika manometrycznego może generować niewłaściwe rozpoznania.
5. Wykorzystując manometrię udowodniono rolę poszczególnych mięśni aparatu zwieraczowego w zachowaniu funkcji trzymania stolca oraz defekacji dyssynergicznej, co umożliwić może celowaną terapię behawioralną np. typu biofeedback.
6. Wyniki badań przeprowadzonych w grupie pacjentów po operacjach dolnego odcinka przewodu pokarmowego pozwalają wnioskować o poszerzenie wskazań do wykonywania manometrii anorektalnej 3D, umożliwiającą dokładną przestrzenną ocenę funkcji kanału odbytu, u pacjentów po operacjach chirurgicznych oraz z nietrzymaniem stolca niezależnie od etiologii.
7. Wyniki badań i doświadczenie badaczy w wykonywaniu manometrii anorektalnej umożliwiły opublikowanie standardowego protokołu procedury z uwzględnieniem specyfiki badania pacjentów pediatrycznych oraz poszczególnych rodzajów cewników manometrycznych.



W podsumowaniu oceny osiągnięcia naukowego należy podkreślić, że poza wartością naukową ma ono istotne znaczenie kliniczne/praktyczne.

Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia (w 4/5 pracach Habilitant jest pierwszym autorem – a więc odpowiedzialnym m.in. za opracowanie koncepcji naukowej badania) są zdecydowanie jednorodne pod względem tematyki prowadzonych badań. Zostały opublikowane w prestiżowych czasopismach o zasięgu międzynarodowym co świadczy o uznaniu ich wartości naukowej i praktycznej.

### **3. Omówienie innych osiągnięć naukowych i zawodowych, które nie wchodzą w skład osiągnięcia naukowego będącego przedmiotem postępowania habilitacyjnego.**

Całkowity dorobek naukowy dr med. Marcina Banasiuka, przedstawiony na podstawie analizy Bibliometrycznej przeprowadzonej przez Bibliotekę Uczelnianą Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, stanowi 28 prac naukowych oryginalnych (7 przed doktoratem), w tym 22 prace z IF (5 przed doktoratem), 3 opisy przypadku (2 przed doktoratem), 12 prac poglądowych (9 przed doktoratem), 4 rozdziały w podręczniku krajowym, 13 streszczenia ze zjazdów międzynarodowych. Łączny IF - 68,536 pkt, punktacja MNiSW - 1742.

Natomiast dorobek naukowy poza publikacjami wchodzącymi w skład cyklu wynosi w punktacji IF – 53,402, a MNiSW – 1302.

Liczba cytowań (bez autocytowań) wg bazy *Scopus* wynosi 136, wg *Web of Science* -118 Indeks Hirscha wg bazy *Scopus* wynosi 8, wg *Web of Science* - 7

Działalność naukowa Habilitanta praktycznie od początku pracy zawodowej była związana z gastroenterologią dziecięcą, a głównym obszarem Jego zainteresowań były, w szerokim pojęciu, zaburzenia motoryki przewodu pokarmowego także u pacjentów z chorobami ogólnoustrojowymi. Konsekwencją powyższego faktu są publikacje naukowe zarówno w piśmiennictwie krajowym jak i o zasięgu międzynarodowym oraz temat rozprawy doktorskiej - „Trójwymiarowa manometria anorektalna wysokiej rozdzielczości: normy i praktyczne zastosowanie u dzieci” (Promotor: prof. dr n. med. Piotr Albrecht).

Kandydat w ramach współpracy międzyośrodkowej brał udział u badaniach nad pozaprzetykowymi manifestacjami choroby refluksowej przełyku, u chorych pediatrycznych z nieswoistymi zapaleniami jelit dotyczących m.in.: etiologii, epidemiologii, immunogenności szczepień, interwencji leczniczych czy leczenia żywieniowego. Poza tym Habilitant w ramach swoich zainteresowań „gastroenterologicznych” brał udział w badaniach nt zakażeń przewodu pokarmowego m.in.: o etiologii *Helicobacter pylori*, *Yersinia enterocolitica*, o etiologii norowirusowej u osób z zaburzeniami odporności, poza tym uczestniczył m.in. w pracach dotyczących choroby trzewnej czy eozynofilowego zapalenia przełyku.

Potwierdzeniem w/w współpracy naukowej Habilitanta są publikacje naukowe zarówno w piśmiennictwie krajowym jak i o zasięgu międzynarodowym.

Szczegółowe dane nt publikacji zostały dostarczone recenzentowi.

### **4. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.**

W ramach swoich zainteresowań najnowszymi technologiami diagnostycznymi zaburzeń czynnościowych przewodu pokarmowego, Habilitant brał udział (jako jeden z nielicznych pediatrów) w pracach *International Motility Working Group*, której głównym celem było stworzenie standardu diagnostycznego badania manometrii przełykowej u osób dorosłych. W ramach w/w współpracy powstała publikacja, której dr med. Marcin Banasiuk jest

współautorem: *Fox MR et al. Inter-observer agreement for diagnostic classification of esophageal motility disorders defined in high-resolution manometry. Diseases of the Esophagus 2015;28:711-9 (IF=2,146)*, a wyniki badań były prezentowane również na międzynarodowej konferencji gastroenterologicznej *Digestive Disease Week 2012* w San Diego USA.

W ramach *International Motility Working Group* powstała sekcja zaburzeń motoryki anorektalnej. W ramach w/w sekcji Habilitant jest jednym z ekspertów zrzeszonych w ramach europejskiego grantu *United European Gastroenterology Society* typu „*Activity Grant - Dissemination of Guidelines*”, którego celem jest tworzenie platformy internetowej, promującej dobre praktyki stosowania technik diagnostycznych dolnego odcinka przewodu pokarmowego. Kandydat brał udział w tworzeniu strony na potrzeby w/w diagnostyki u dzieci. Poza aspektem praktycznym platforma ma na celu stworzenie pola współpracy międzynarodowej w ramach badań naukowych wykorzystujących najnowsze standardy diagnostyczne. Habilitant w ramach w/w grantu opracował protokół badania trójwymiarowej manometrii anorektalnej wysokiej rozdzielczości u osób dorosłych. Habilitant jest aktualnie zaangażowany w przygotowanie standardów procedur diagnostyki anorektalnej u pacjentów pediatrycznych.

Kandydat kilkakrotnie otrzymał granty sprzętowe:

- w 2014 roku – nr grantu: ERP 2014-10400 „*Anorectal 3D HRM in children – study in controls and patients with anorectal disorders*” na badania naukowe z użyciem trójwymiarowej manometrii anorektalnej – badania były podstawą rozprawy doktorskiej Habilitanta.
- w 2015 roku - nr grantu ERP 2015-10630 „*Comparison of high-resolution anorectal manometry and 3D high-definition anorectal manometry in diagnosis of functional disorders in children*” - wynikiem badań była publikacja stanowiąca część cyklu habilitacyjnego Kandydata.
- w 2015 roku nr grantu ERP 2015-10631 „*3D high-resolution manometry and balloon expulsion test in diagnosis of dyssynergic defecation in children*”, który stanowił kontynuację dotychczasowych badań nad zastosowaniem najnowszej technologii manometrycznej oraz najnowszych koncepcji diagnostyki zaburzeń defekacji.

Dr med. Marcin Banasiuk był 2-krotnie laureatem Nagrody Naukowej (2017 r. i 2018 r.) oraz w roku 2015 Nagrody Dydaktycznej Rektora WUM. Ponadto otrzymał nagrodę Naukową Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci za najlepszą pracę oryginalną opublikowaną w czasopiśmie posiadającym Impact Factor (2018 r.), dwukrotnie był laureatem *Young Investigator Award* ESPGHAN (2015, 2019) oraz otrzymał nagrodę *Participation Award* w trakcie warsztatów „*ESPGHAN GI Summer School 2012*” (Hiszpania).

Jest recenzentem publikacji naukowych w następujących czasopismach indeksowanych JCR: *Neurogastroenterology and Motility* (3,598), *Pathogens* (IF=3,492), *International Journal of Environmental Research and Public Health* (IF=3,364), *Children* (IF=2,863), *Italian Journal of Pediatrics* (IF=2,638), *Digestive Diseases* (IF=2,404), *Frontiers in Surgery* (IF=2,07). Ponadto jest stałym recenzentem prac nadsyłanych na studencką konferencję *Warsaw International Medical Congress*.



## **5. Informacja o osiągnięciach organizacyjnych dydaktycznych oraz popularyzujących naukę lub sztukę**

Dr med. Marcin Banasiuk jest autorem czterech rozdziałów w podręczniku Gastroenterologia dziecięca: poradnik lekarza praktyka. red. Albrecht Piotr. Wydawnictwo Czelej. ISBN: 978-83-7563-175-3. Warszawa, 2014 r. oraz współautorem jednego artykułu poglądowego Albrecht P i wsp. Postępy w gastroenterologii dziecięcej w 2019 roku. Medycyna Praktyczna – Pediatria. 2020;6:27-39.

Habilitant był wykładowcą (zaproszonym przez organizatorów) na jednej konferencji zagranicznej oraz 6 krajowych. Wszystkie w/w wystąpienia dotyczyły zagadnień z zakresu gastroenterologii dziecięcej.

Był organizatorem lub współorganizatorem warsztatów dla lekarzy dotyczących tematyki zaburzeń motoryki przewodu pokarmowego u dzieci oraz wykładowcą kursu atestacyjnego dla lekarzy specjalizujących się z gastrologii dziecięcej.

Habilitant był promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim „Ocena przydatności testu wypierania balonika oraz manometrii anorektalnej 3D u dzieci z zaparciem czynnościowym”.

Dr med. Marcin Banasiuk od 2018 r. jest kierownikiem Pracowni Badań Czynnościowych Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego WUM.

Habilitant prowadzi zajęcia dydaktyczne ze studentami polsko- i anglojęzycznymi I i II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Jest zaangażowany w działalność naukową Studenckiego Koła Naukowego przy Klinice Gastroenterologii i Żywienia Dzieci Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, czego rezultatem są trzy prace z zakresu gastroenterologii dziecięcej opublikowane w polskich czasopismach naukowych.

Dr med. Marcin Banasiuk jest członkiem następujących towarzystw naukowych: Polskie Towarzystwo Pediatryczne, Polskie Towarzystwo Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci, *European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* oraz *European Society for Neurogastroenterology and Motility*.

W latach 2019-22 był przewodniczącym Sekcji Motoryki Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci, obecnie pełni funkcję Sekretarza w/w Sekcji.

## **5. Podsumowanie i wnioski końcowe.**

W podsumowaniu stwierdzam, że dr med. Marcin Banasiuk zgromadził wartościowy i zdecydowanie jednolity tematycznie dorobek naukowy poświęcony ważnym klinicznie i społecznie problemom. Wartość merytoryczna prac Kandydata potwierdza, że opanował On warsztat naukowy na poziomie gwarantującym dalszy rozwój naukowy oraz kierowanie zespołami badawczymi. Podkreślenia wymaga również duża wartość praktyczna prowadzonych przez Habilitanta badań.

Przeprowadzona przeze mnie ocena dorobku naukowo-badawczego, osiągnięć w zakresie opieki dydaktycznej, kształcenia kadry medycznej, działalności popularyzatorskiej oraz organizacyjnej dr med. Marcina Banasiuka pozwala stwierdzić, że Kandydat spełnia wymagania w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne na podstawie art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (t.j. DZ. U. Z 2021 r. poz. 478).

Poza pozytywną oceną osiągnięcia naukowego będącego przedmiotem postępowania habilitacyjnego oraz innych osiągnięć naukowych stwierdzam, że Kandydat wykazał się aktywnością naukową w ramach współpracy międzynarodowej (m.in. udział w pracach

*International Motility Working Group*, jest jednym z ekspertów zrzeszonych w ramach europejskiego grantu *United European Gastroenterology Society* typu „*Activity Grant - Dissemination of Guidelines*”), otrzymał kilka grantów sprzętowych. Prowadzi zajęcia dydaktyczne ze studentami, jest zaangażowany w działalność naukową Studenckiego Koła Naukowego, jest wykładowcą na kursach i warsztatach dla lekarzy (gastroenterologia dziecięca).

Na podstawie analizy dokumentacji przedstawionej przez Radę Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wyrażam **pozytywną opinię** w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne dr med. Marcinowi Banasiukowi.

Prof. dr hab. med. Anna Liberek