

GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY
KATEDRA I KLINIKA PEDIATRII, DIABETOLOGII I ENDOKRYNOLOGII

80-211 Gdańsk ul. Dębinki 7
Kierownik Kliniki : Prof. dr hab. n. med. MAŁGORZATA MYŚLIWIEC
e-mail: myśliwiec@gumed.edu.pl

Tel. (48-58) 349-28-98
Fax: (48-58) 349-28-48

Gdańsk, dnia 04.09.2020 r.

**Ocena całokształtu dorobku naukowo-badawczego oraz działalności
dydaktyczno-organizacyjnej dr n. med. Edyty Diany Adamskiej-Patruno
– kandydata do stopnia naukowego doktora habilitowanego**

Dane osobowe i rozwój zawodowy

Dr n. med. Edyta Adamska-Patruno uzyskała dyplom magistra na kierunku Zdrowie Publiczne, w zakresie Dietetyka na Wydziale Pielęgniarstwa i Ochrony Zdrowia w Akademii Medycznej w Białymstoku w 2005 roku. Od 2010 roku jest związana z Uniwersytetem Medycznym w Białymstoku, początkowo jako pracownik naukowo-dydaktyczny zatrudniona na stanowisku asystenta w Zakładzie Dietetyki i Żywienia Klinicznego oraz w Centrum Badań Klinicznych, a od 2017 roku na stanowisku adiunkta.

Przebieg pracy naukowej

Od początku swojej pracy zawodowej dr n. med. Edyta Adamska-Patruno rozpoczęła intensywną działalność naukowo-badawczą w kierunku interakcji pomiędzy czynnikami środowiskowymi a czynnikami genetycznymi mającymi wpływ na rozwój otyłości. Działalność naukowa i kliniczna zaowocowała między innymi uzyskaniem na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku, Wydziale Lekarskim z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim w macierzystej Uczelni stopnia naukowego doktora nauk medycznych w 2013 roku na podstawie dysertacji pt.: **„Odpowiedź metaboliczna oraz stężenia wybranych hormonów przewodu pokarmowego i adipokin po posiłkach o różnej zawartości tłuszczów i węglowodanów”** oraz licznymi publikacjami o zasięgu międzynarodowym, które pozwoliły na powstanie osiągnięcia naukowego pt.: **„Ocena zależności pomiędzy dietą, czynnikami genetycznymi i**

wybranymi zaburzeniami metabolicznymi, w kontekście profilaktyki oraz leczenia otyłości i cukrzycy typu 2” przedstawionego mi do recenzji w oparciu o cykl 5 publikacji:

1. **Adamska-Patruno E**, Gościk J, Czajkowski P, Maliszewska K, Ciborowski M, Golonko A, Wawrusiewicz-Kurylonek N, Citko A, Waszczeniuk M, Krętowski A, Górską M. The MC4R genetic variants are associated with lower visceral fat accumulation and higher postprandial relative increase in carbohydrate utilization in humans. (2019) *European Journal of Nutrition* 58(7): 2929-2941.

IF: 4.449, MNiSW: 100 (obecnie obowiązująca punktacja MNiSW)

Mój wkład: pomysłodawca, zaprojektowanie planu badań oraz eksperymentów, przeprowadzenie badań, analiza i interpretacja wyników, przygotowanie i edycja manuskryptu.

Udział procentowy: 80%

2. Krętowski A*, **Adamska E***, Maliszewska K, Wawrusiewicz-Kurylonek N, Citko A, Gościk J, Bauer W, Wilk J, Golonko A, Waszczeniuk M, Lipińska D, Hryniewicka J, Niemira M, Paczkowska M, Ciborowski M, Górską M. The rs340874 PROXI type 2 diabetes mellitus risk variant is associated with visceral fat accumulation and alterations in postprandial glucose and lipid metabolism. (2015) *Genes & Nutrition* 10(2): 454-461.

* **równy wkład autorów**

IF: 2.398, MNiSW: 30 (obecnie obowiązująca punktacja MNiSW: 70)

Mój wkład: pomysłodawca, zaprojektowanie planu badań oraz eksperymentów, przeprowadzenie badań, analiza i interpretacja wyników, przygotowanie i edycja manuskryptu.

Udział procentowy: 42%

3. **Adamska E**, Krętowski A, Gościk J, Citko A, Bauer W, Waszczeniuk M, Maliszewska K, Paczkowska-Abdulsalam M, Niemira M, Szczerbiński Ł, Ciborowski M, Górską M. The type 2 diabetes susceptibility TCF7L2 gene variants affect postprandial glucose and fat utilization in non-diabetic subjects. (2018) *Diabetes & Metabolism* 44(4): 379-382.

IF: 4.008, MNiSW: 30 (obecnie obowiązująca punktacja MNiSW: 100)

Mój wkład: pomysłodawca, zaprojektowanie planu badań oraz eksperymentów, przeprowadzenie badań, analiza i interpretacja wyników, przygotowanie i edycja manuskryptu.

Udział procentowy: 80%

4. **Adamska-Patruno E**, Samczuk P, Ciborowski M, Godzień J, Pietrowska K, Bauer W, Górka M, Barbas C, Krętowski A. Metabolomics Reveal Altered Postprandial Lipid Metabolism After a High Carbohydrate Meal in Men at High Genetic Risk of Diabetes. (2019) *Journal of Nutrition* 146(9): 915-922.

IF: 4.416, MNiSW: 140 (obecnie obowiązująca punktacja MNiSW)

Mój wkład: pomysłodawca, zaprojektowanie planu badań oraz eksperymentów, przeprowadzenie badań, analiza i interpretacja wyników, przygotowanie i edycja manuskryptu.

Udział procentowy: 76%

5. **Adamska-Patruno E**, Godzień J, Ciborowski M, Samczuk P, Bauer W, Katarzyna Siewko, Górka M, Barbas C, Krętowski A. The Type 2 Diabetes Susceptibility PROX1 Gene Variants Are Associated with Postprandial Plasma Metabolites Profile in Non-Diabetic Men. (2019) *Nutrients* 11(4): 882-896.

IF: 4.171, MNiSW: 140 (obecnie obowiązująca punktacja MNiSW)

Mój wkład: pomysłodawca, zaprojektowanie planu badań oraz eksperymentów, przeprowadzenie badań, analiza i interpretacja wyników, przygotowanie i edycja manuskryptu.

Udział procentowy: 76%

Uzyskane wyniki badań przyczyniły się do znacznego poszerzenia wiedzy na temat zależności pomiędzy dietą a czynnikami genetycznymi i ich roli w rozwoju zaburzeń metabolicznych, mogących prowadzić do wystąpienia otyłości i cukrzycy typu 2. Istotną wartością prowadzonych badań było, że zostały one przeprowadzone zarówno na poziomie klinicznym i biochemicznym, jak również na różnych poziomach molekularnych.

Jako wartościowe należy uznać przeprowadzenie badań u 1000 osób, wyniki których opublikowane zostały w pracach nr 1 i 2. W tej imponującej grupie pacjentów wykonano oprócz pomiarów zawartości i rozmieszczenia tkanki tłuszczowej, badań oceniających gospodarkę węglowodanową oraz sposób odżywiania i poziom aktywności fizycznej oznaczono również występowanie polimorfizmów pojedynczego nukleotydu SNP w obrębie genów wykazujących związek z otyłością i cukrzycą typu 2, w tym genu *MC4R*, genu *PROX1* oraz genu *TCF7L2*. Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują, iż zarówno ilość, jak też rozmieszczenie tkanki tłuszczowej mają związek z nosicielstwem wybranych wariantów genetycznych w obrębie genów *MC4R* oraz *PROX1*. Dużą wartością przeprowadzonych badań było wybranie grupy 59 zdrowych mężczyzn, będących nosicielami genotypów ryzyka i genotypów ochronnych, u których wykluczono

występowanie cukrzycy typu 2, uczestniczących w badaniach interwencyjnych. Uczestnicy otrzymali naprzemiennie do spożycia posiłki o różnej zawartości podstawowych składników odżywczych. Uzyskane wyniki wniosły wiele cennych informacji dotyczących mechanizmów i szlaków, które mogą uczestniczyć w rozwoju i progresji zaburzeń metabolicznych, u osób z wysokim ryzykiem genetycznym cukrzycy typu 2, i mogą być indukowane i uwidocznione po spożyciu głównie posiłków wysokowęglowodanowych. **Pragnę mocno podkreślić, że przedstawione mi do recenzji osiągnięcia dr n. med. Edyty Adamskiej-Patruno oprócz wartości naukowej mają ogromną wartość kliniczną. Przeprowadzone przez Habilitantkę badania interwencyjne ujawniły szereg zaburzeń dotyczących głównie metabolizmu lipidów, u osób zdrowych, ale z wysokim ryzykiem genetycznym cukrzycy typu 2, w momencie, kiedy standardowe badania diagnostyczne nie wykazały u tych osób żadnych nieprawidłowości, i wydzielanie insuliny było zachowane. Ponadto badania Habilitantki wniosły istotne informacje w zakresie medycyny spersonalizowanej, oraz wskazały na możliwości jej praktycznego zastosowania w profilaktyce i leczeniu dietetycznym chorób, które stanowiąc obecnie bardzo duży problem medyczny, społeczny i ekonomiczny o zasięgu globalnym.** Uzyskane wyniki zostały przedstawione i zinterpretowane w pracach nr 3, 4 i 5 z przedstawionego cyklu publikacji.

Słusznie dr n. med. Edyta Adamska-Patruno zauważa na podstawie swoich wieloletnich prowadzonych badań, że niestety dotychczas, nie ma jasno określonej jednej skutecznej strategii żywieniowej, a zmiana sposobu odżywiania nie zawsze przynosi spodziewane rezultaty. Obecne zalecenia i rekomendacje opracowywane są dla ogółu społeczeństwa, jednak postęp nauki pozwolił na zaobserwowanie, iż reakcja organizmu na różne sposoby odżywiania może być odmienna u poszczególnych osób, i zależna między innymi także od profilu genetycznego, co jest podstawą rozwoju medycyny i dietetyki spersonalizowanej. Habilitantka podkreśla w swoich publikacjach, że czynniki genetyczne mogą modyfikować odpowiedź na różne terapie, w tym również na terapie dietetyczne. Podkreśla, że rozwój nauki zwanej nutrigenetyką pozwala na identyfikację czynników genetycznych związanych z podatnością na wystąpienie danej choroby wskutek interakcji z czynnikami dietetycznymi oraz przyczynia się także do poznania możliwości zapobiegania rozwojowi chorób, oraz ich leczenia, wskutek nie tylko określenia indywidualnego ryzyka, ale także wyjaśnienia etiologii zaburzeń oraz umożliwienia personalizacji sposobu odżywiania w profilaktyce i leczeniu otyłości i cukrzycy typu 2, dlatego uważam, że podjęte przez Habilitantkę badania są bardzo istotne oraz wartościowe i wymagają kontynuacji.

Ogromną wartością prowadzonych badań przez dr n. med. Edytę Adamską-Patruno w mojej ocenie jest połączenie obserwacji i uzyskanych wyników naukowych z podejściem czysto praktycznym. Część prowadzonych przez Habilitantkę badań dotyczyła poszukiwania możliwości wykorzystania produktów pochodzenia naturalnego w profilaktyce i leczeniu otyłości oraz jej następstw, w tym cukrzycy typu 2 i chorób układu sercowo-naczyniowego. Celem tych badań było opracowanie innowacyjnych, naturalnych metod wsparcia osób chorych lub będących w grupie ryzyka rozwoju chorób cywilizacyjnych, lecz niepotrafiących poradzić sobie z przestrzeganiem restrykcyjnych zaleceń dietetycznych. **Warto podkreślić, że dotychczasowe prace Habilitantki prowadzone były w ramach 4 projektów naukowo-badawczych, a efektem jednego z nich był suplement diety opracowany w ramach projektu B+R, który przeszedł etap wdrożenia i jest obecny na rynku polskim i zagranicznym.**

Imponujące jest pozyskiwanie przez Kandydatkę środków finansowych również o zasięgu międzynarodowym do przeprowadzenia tak licznych cennych badań. Na podkreślenie szczególnie zasługują granty, w których Kandydatka jest Kierownikiem.

1. „Zmiany metaboliczne w krwi i moczu po posiłkach o różnym składzie.” Projekt badawczy finansowany z Dotacji Projakościowej KNOW (Krajowy Naukowy Ośrodek Wiodący). Projekt był realizowany wspólnie z Center for Metabolomics and Bioanalysis CEMBIO, **Universidad CEU San Pablo, Madryt, Hiszpania, kierownik projektu.**

2. „Niecelowane analizy GC/MS w zmianach w profilu metabolicznym osocza u zdrowych osób z genotypem wysokiego ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2 w obrębie genu TCF7L2, po spożyciu posiłku wysokowęglowodanowego.” Projekt badawczy finansowany z dotacji statutowej. Projekt jest realizowany wspólnie z Center for Metabolomics and Bioanalysis CEMBIO, **Universidad CEU San Pablo, Madryt, Hiszpania.**

3. „Ocena wpływu wybranych produktów pochodzenia naturalnego na poposiłkowy metabolizm glukozy.” Projekt badawczy finansowany przez Fundusz Nagród Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. Projekt jest realizowany wspólnie z Department of Agriculture and Food Systems, **The University of Melbourne, Australia, kierownik projektu.**

4. „Opracowanie preparatu o właściwościach wpływających na poprawę parametrów metabolicznych u osób z otyłością i zaburzeniami gospodarki węglowodanowej.” Projekt badawczy finansowany w ramach projektu „Inkubator Innowacyjności +”, programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pn. „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i

przedsiębiorstwach". Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020. Projekt był realizowany wspólnie z Department of Agriculture and Food Systems, **The University of Melbourne, Australia, kierownik projektu.**

Dorobek naukowy dr n. med. Edyty Adamskiej-Patruno jest imponujący. Factor razem z osiągnięciem naukowym wynosi IF 59.942 Sumaryczny Impact Factor osiągnięcia naukowego wynosi 19.442. Punktacja MNiSW sumarycznie wynosi 1940, osiągnięcie naukowe: 550. Liczba cytowań publikacji bez autocytowań według bazy Web of Science: Core Collection wynosi 56. Indeks Hirscha według bazy Web of Science Core Collection wynosi 7.

Kandydatka jest zapraszana do recenzowania publikacji z dziedziny diabetologii, chorób metabolicznych, dietetyki w tak renomowanych czasopismach jak: Diabetes Care, American Journal of Clinical Nutrition Diabetes, Obesity and Metabolism, Nutrients, British Journal of Nutrition, Nutrition Journal, Annals of Nutrition and Metabolism, Diabetes Metabolic Syndrome and Obesity- Targets and Therapy, International Journal of Molecular Sciences

Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Działalność dydaktyczną dr n. med. Edyta Adamska-Patruno rozpoczęła od początku swojej pracy zawodowej. Obecnie bierze udział w zajęciach dla Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, w tym:

1. Prowadzenie wykładów i seminariów pt. „Nutrigenetyka i epigenetyka” w ramach studiów podyplomowych „Dietetyka Kliniczna” realizowanych na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku.
2. Pomocniczy opiekun naukowy doktoranta, w ramach “International Interdisciplinary PhD studies in Biomedical Research and Biostatistics. Supporting the career and training in omic-based research and biostatistics by inter-national and – sectoral mobility” (ImPRESS).
3. Prowadzenie wykładów w ramach kursów specjalizacyjnych (CMKP) dla lekarzy specjalizujących się w medycynie rodzinnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku.
4. Recenzowanie 14 prac licencjackich i magisterskich, studentów kierunku Dietetyka, Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.
5. Prowadzenie wykładów, seminariów i ćwiczeń dla studentów kierunku Dietetyka,

Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

6. Założyciel (w roku 2004), a następnie opiekun Studenckiego Koła Naukowego „Dietetyk” przy Zakładzie Dietetyki i Żywienia Klinicznego, Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Za swoją dotychczasową działalność dr n. med. Edyta Adamska-Patruno otrzymała liczne nagrody i wyróżnienia:

1. Nagroda Naukowa I stopnia Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku za osiągnięcia naukowe w roku 2018.
2. Nagroda Naukowa III stopnia Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku za uzyskanie w roku 2018 finansowania projektu pt. „Opracowanie preparatu o właściwościach wpływających na poprawę parametrów metabolicznych u osób z otyłością i zaburzeniami gospodarki węglowodanowej”.
3. Nagroda im. prof. Artura Czyżyka I stopnia, w Konkursie na Grant Naukowy Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego w roku 2019.
4. Nagroda Główna w Konkursie na Najlepszą Publikację z Dziedziny Diabetologii i Chorób Metabolicznych w 2018 r. im. Kazimierza Funka (nagroda Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego, 2019).
5. Nagroda Naukowa I stopnia Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku za uzyskanie w roku 2017 finansowania projektu pt. DELI-CAPS. Suplementy diety na bazie technologii DeligentTM, z wysoko biodostępnymi i bioaktywnymi polifenolami oraz witaminami.
6. Nagroda Naukowa I stopnia Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku za uzyskanie w roku 2017 finansowania projektu pt. Opracowanie nowej generacji suplementu diety obniżającego i normalizującego poposiłkową glikemię i insulinemię oraz obniżającego wagę ciała.
7. Nagroda Naukowa I stopnia Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku za uzyskanie w roku 2017 finansowania projektu pt. Opracowanie nowego innowacyjnego suplementu diety o właściwościach modyfikowania składu flory bakteryjnej jelit, obniżania nadmiernej masy ciała i poprawy parametrów metabolicznych w formule bezpośredniego dostarczenia do jelita grubego.
8. Nagroda Naukowa III stopnia Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku za osiągnięcia naukowe w roku 2017.
9. Nagroda specjalna w Konkursie na Najlepszą Publikację z Dziedziny Diabetologii i Chorób Metabolicznych w 2017 r. im. Kazimierza Funka.
10. Nagroda Naukowa II stopnia Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

za osiągnięcia naukowe w roku 2015.

11. Nagroda Naukowa III stopnia Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku za osiągnięcia naukowe w roku 2013.

12. Wyróżnienie za najlepszą pracę opublikowaną w czasopiśmie Polskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością "Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii" w latach 2011 – 2013 (2013).

13. Stypendium naukowe w ramach Projektu "Studiuje, badam, komercjalizuję – program wsparcia doktorantów UMB" w latach 2012 – 2013.

14. Nagroda Polskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością dla Młodych Naukowców (2011).

Warto podkreślić, że dr n. med. Edyta Adamska-Petruno jest powołana w krajowych i międzynarodowych zespołach eksperckich:

1. Konsultant Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej - od roku 2018.
2. Konsultant Programu Pracy Zdrowie 2020 (Horyzont) - od roku 2018.
3. Ekspert Narodowego Centrum Badań i Rozwoju - od roku 2019.

oraz bierze udział w krajowych i międzynarodowych organizacjach i towarzystwach naukowych

1. Polskie Towarzystwo Diabetologiczne, członek Towarzystwa.
2. Polskie Towarzystwo Endokrynologiczne, członek Towarzystwa.
3. Polskie Towarzystwo Badań nad Otyłością, członek Towarzystwa.
4. European Association for the Study of Diabetes (EASD), członek Towarzystwa.
5. European Society of Endocrinology, członek Towarzystwa.

Wysoko oceniam współpracę dr n. med. Edyty Adamskiej-Patruno z sektorem gospodarczym.

Habilitantka brała udział w opracowaniu:

- innowacyjnego preparatu o właściwościach obniżania indeksu glikemicznego Spożywanych posiłków." (INNOTECH- K2/IN2/25/182039/NCBR/13)

Projekt badawczy był współfinansowany przez **Narodowe Centrum Badań i Rozwoju**, realizowany wspólnie z **MarMar Investment Sp. z o.o.** w ramach Umowy Konsorcjum. „

- nowej generacji suplementu diety obniżającego i normalizującego poposiłkową glikemię insulinemię oraz obniżającego wagę ciała." Projekt badawczy finansowany w ramach

Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014 – 2020,

- nowego innowacyjnego suplementu diety o właściwościach modyfikowania składu flory

bakteryjnej jelit, obniżania nadmiernej masy ciała i poprawy parametrów metabolicznych w formule bezpośredniego dostarczenia do jelita grubego.

Projekt badawczy był finansowany w ramach **Regionalnego Programu Operacyjnego** Województwa Podlaskiego na lata 2014 – 2020

Pragnę podkreślić, że wyniki pracy naukowej Habilitantki w ramach realizacji projektu pt. „Opracowanie innowacyjnego preparatu o właściwościach obniżania indeks glikemicznego spożywanych posiłków” przeszły etap wdrożenia i komercjalizacji, i produkt pod nazwą „Tribitor” dostępny jest na rynku krajowym oraz rynkach zagranicznych.

Wnioski końcowe

Dr n. med. Edyta Diana Adamska-Patruno jest w pełni samodzielnym pracownikiem nauki, który w umiejętny sposób potrafi godzić obowiązki zawodowe z pracą naukową i dydaktyczną oraz organizacyjną. Posiada niezwykle bogaty, nowoczesny oraz nowatorski w założeniach i realizacji warsztat kliniczny i badawczy.

Konkludując uważam, że potencjał intelektualny Kandydatki, Jej dotychczasowy dorobek naukowy, umiejętność współpracy twórczej z zespołem i z innymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi, ogromne zaangażowanie w działalność ze środowiskiem diabetologicznym i endokrynologicznym, jak również znacząca aktywność dydaktyczna i organizacyjna w wielu obszarach diabetologii i endokrynologii powodują, iż dr. n. med. Edyta Diana Adamska-Patruno należy do jednych z najbardziej wyróżniających się osób zajmujących się dietetyką zarówno w Polsce jak i w Europie.

Stwierdzam, że całokształt dorobku, w tym dotychczasowe osiągnięcia naukowo-badawcze, dydaktyczne i organizacyjne, które w pełni spełniają wymagania ustawowe dla kandydata ubiegającego się o uzyskanie tytułu profesora (art. 16 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki Dz.U.2017.1789) w zw. Z art. 179 ust.2 i 3 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r., pozwalają mi z pełnym przekonaniem wystąpić do Rady Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z pełnym poparciem wniosku o nadanie dr. n. med. Edycie Dianie Adamskiej-Patruno stopnia naukowego doktora habilitowanego. **Jednocześnie wnioskuję o wyróżnienie przedstawionego mi do oceny całościowego dorobku.**

K I E R O W N I K
Katedry i Kliniki Pediatrii,
Diabetologii i Endokrynologii
Gdański Uniwersytet Medyczny

prof. dr hab. n. med. *M. Myśliwiec*