

**Recenzja pracy habilitacyjnej (osiągnięcia habilitacyjnego),
dorobku naukowego oraz dydaktyczno-organizacyjnego
dr n. med. Edyty Diany Adamskiej-Patruno**

Poniżej przedstawiona opinia została opracowana na podstawie przedłożonej recenzentowi dokumentacji w postaci autoreferatu, monotematycznego zbioru publikacji pod tytułem: „Ocena zależności pomiędzy dietą, czynnikami genetycznymi i wybranymi zaburzeniami metabolicznymi, w kontekście profilaktyki oraz leczenia otyłości i cukrzycy typu 2” składających się na główne osiągnięcie naukowe (praca habilitacyjna), oświadczeń współautorów oraz spisu publikacji wraz z ich kserokopiami.

Kariera zawodowa

Dr n. med. Edyta Diana Adamska-Patruno ukończyła w 2005 roku studia na Wydziale Pielęgniarstwa i Ochrony Zdrowia Akademii Medycznej w Białymstoku uzyskując tytuł mgr Dietetyki. W listopadzie 2013 uzyskała tytuł doktora nauk medycznych na Wydziale Lekarskim z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Tytuł rozprawy doktorskiej: „Odpowiedź metaboliczna oraz stężenia wybranych hormonów przewodu pokarmowego i adipokin po posiłkach o różnej zawartości tłuszczów i węglowodanów”.

Od 2010 roku do chwili obecnej pracuje na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku, początkowo na stanowisku asystenta w Zakładzie Dietetyki i Żywienia

Klinicznego, a od listopada 2012 do chwili obecnej w Centrum Badań Klinicznych UM, gdzie od 2017 roku jest adiunktem.

Główne osiągnięcia naukowe (praca habilitacyjna)

Jako główne osiągnięcie naukowe, habilitantka przedstawiła monotematyczny cykl pięciu publikacji pod wspólnym tytułem: „Ocena zależności pomiędzy dietą, czynnikami genetycznymi i wybranymi zaburzeniami metabolicznymi, w kontekście profilaktyki oraz leczenia otyłości i cukrzycy typu 2”.

Wszystkie prace z zakresu ww. cyklu zostały opublikowane w latach 2015 – 2019 w recenzowanych czasopismach, a ich łączny IF wynosi 19.442, natomiast łączna punktacja MNiSW = 550. W czterech publikacjach dr Edyta Diana Adamska-Patrano jest pierwszym autorem, a w jednej drugim (z zaznaczeniem równego wkładu pracy pierwszego i drugiego autora).

Monotematyczny cykl obejmuje następujące publikacje:

1. Adamska-Patrano E, Gościk J, Czajkowski P, Maliszewska K, Ciborowski M, Golonko A, Wawrusiewicz-Kurylonek N, Citko A, Waszczeniuk M, Krętowski A, Górka 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)

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, Górka 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)

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, Górski 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)

Udział procentowy: 80%

4. Adamska-Patruno E, Samczuk P, Ciborowski M, Godzień J, Pietrowska K, Bauer W, Górski 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)

Udział procentowy: 76%

5. Adamska-Patruno E, Godzień J, Ciborowski M, Samczuk P, Bauer W, Katarzyna Siewko, Górski 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)

Udział procentowy: 76%

Szeroko pojętym celem cyklu publikacji przedstawionych jako praca habilitacyjna była ocena zależności pomiędzy dietą a czynnikami genetycznymi i ocena ich roli w rozwoju zaburzeń metabolicznych, mogących prowadzić do wystąpienia otyłości i cukrzycy typu 2. Cele te autorka realizowała poprzez cykl badań klinicznych, które opublikowała w kolejnych pracach .

W pierwszej pracy habilitantka oceniała związek pomiędzy polimorfizmem genu MC4R i zawartością i dystrybucją tkanki tłuszczowej oraz aktywnością fizyczną, odżywianiem i metabolizmem węglowodanów i tłuszczu. W przekrojowej analizie 927 zdrowych osób autorka wykazała, że istnieje związek pomiędzy polimorfizmem pojedynczego nukleotydu (SNP) genu MC4R a objętością trzewnej tkanki tłuszczowej oraz metabolizmem węglowodanów.

W kolejnej przedstawionej pracy autorka wraz zespołem badała wpływ polimorfizmu genu PROX1 na poposiłkowy metabolizm tłuszczów i węglowodanów wykazując, że genotyp rs340874 PROX1 CC wiąże się z większą akumulacją trzewnej tkanki tłuszczowej, niższym utlenianiem glukozy po wysokowęglowodanowym posiłku oraz wyższym poposiłkowym poziomem niezestryfikowanych kwasów tłuszczowych po posiłku wysokotłuszczowym w porównaniu z osobami bez tej mutacji.

Następna praca z cyklu przedstawia wyniki badań nad wpływem polimorfizmu pojedynczego nukleotydu genu TCF7L2 na metabolizm glukozy i tłuszczów. Polimorfizm TCF7L2 jest jednym ze znanych czynników ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2, natomiast mechanizm tej predyspozycji nie jest poznany. Do badań włączono

zdrowych 59 mężczyzn. Autorka oceniała wpływ polimorfizmów genu TCF7L2 na poposiłkową oksydację glukozy i tłuszczów i stwierdziła, że polimorfizm (SNP) rs7901695 genu TCF7L2 wiąże się ze spowolnieniem utylizacji glukozy po posiłku wysokowęglowodanowym oraz wyższą poposiłkową oksydacją tłuszczów, natomiast nie wpływa na masę ciała u badanych mężczyzn.

W kolejnej pracy autorka przedstawia rezultat badań metabolomicznych w grupie mężczyzn wysokiego i niskiego ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2, ze względu na polimorfizm genu TCF7L2 (rs7901695). Badania przeprowadziła u 8 mężczyzn z wysokim ryzykiem rozwoju cukrzycy typu 2 (CC) i 13 mężczyzn z niskim ryzykiem rozwoju cukrzycy typu 2 (TT). W rezultacie stwierdziła, że mutacja genu TCF7L2 HR (wysokiego ryzyka rozwoju cukrzycy) wpływa istotnie na metabolizm kwasów tłuszczowych.

Następna i ostatnia praca cyklu przedstawia badania wpływu predysponujących do cukrzycy typu 2 mutacji genu PROX1 na poposiłkowy metabolizm u zdrowych mężczyzn. W wyniku przeprowadzonych badań autorka stwierdziła, że zdrowi mężczyźni z wariantem genu PROX1 zwiększającym ryzyko rozwoju cukrzycy typu 2 mają zmieniony poposiłkowy profil metabolitów ze szczególnym uwzględnieniem szlaków zapalnych, stresu oksydacyjnego, metabolizmu lipidów oraz kwasów żółciowych.

Podsumowując, cykl przedstawionych do oceny publikacji, w których habilitantka wykazała swoją wiodącą rolę jako główny autor, można stwierdzić, że dotyczą one niezwykle ważnych zagadnień dotyczących wpływu wybranych polimorfizmów pojedynczego nukleotydu (SNP), związanych z otyłością i ryzykiem cukrzycy typu 2, na poposiłkowy metabolizm węglowodanów i tłuszczów. Autorka wraz

zespołem nie tylko potwierdziła związek badanych SNP z zawartością trzewnej tkanki tłuszczowej, ale również wykazała w badaniach interwencyjnych zaburzenia metabolizmu węglowodanów i tłuszczów u zdrowych nosicieli po posiłku wysoko i normowęglowodanowym. Badania są niezwykle istotne dla prewencji otyłości i cukrzycy, które stanowią jeden z głównych problemów zdrowotnych rozwiniętych społeczeństw. Wskazują na słuszność koncepcji rozwoju medycyny spersonalizowanej, która na podstawie badań genetycznych i interwencyjnych pozwoli określić właściwy sposób odżywiania dla osób z grup ryzyka cukrzycy i otyłości.

Dorobek naukowy

Pozostały dorobek naukowy dr Edyty Adamskiej-Patruno zawiera 12 prac oryginalnych, opublikowanych w czasopismach z listy filadelfijskiej o łącznym IF wynoszącym 40.2 (Punktacja MNiSW 1220) oraz 8 prac oryginalnych opublikowanych w czasopismach bez IF. Ponadto, załączony w dokumentacji wykaz z Biblioteki Głównej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku zaświadcza dodatkowo o 3 pracach poglądowych oryginalnych (w tym jedna z IF 2,882) i siedmiu rozdziałach w monografiach, w tym jednej międzynarodowej. Oceniając dorobek habilitanta poprzez kryterium punktowe MNiSW – jest on imponujący i wynosi 1940 pkt (łączny IF 59,942). Prace habilitantki były cytowane 99 razy, co ma odzwierciedlenie w wartości współczynnika $h=7$ (Core Collection).

W publikacjach składających się na pozostały dorobek naukowy habilitantki można wyróżnić szereg interesujących zagadnień, których tematyka obejmuje szeroko pojętą problematykę dietetyczną i nutrigenomiczną.

Należy podkreślić, że habilitantka ma doświadczenie w kierowaniu projektami badawczymi. Była lub jest kierownikiem/głównym wykonawcą piętnastu projektów badawczych finansowanych z różnych źródeł w tym MNiSW i NCBiR.

Habilitantka nawiązała współpracę z kilkoma jednostkami zagranicznymi naukowymi (Uniwersytet CEU San Pablo w Madrycie, Uniwersytet w Melbourne, Uniwersytet w Kopenhadze) z którymi realizuje projekty naukowo-badawcze.

Działalność organizacyjna i dydaktyczna

Dr Edyta Adamska-Patruno jest członkiem Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego, Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego, Polskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością oraz European Society of Endocrinology i European Association for the Study of Diabetes. Dr Edyta Adamska-Patruno pełniła funkcję Edytora Gościnnego w numerze specjalnym Journal of Diabetes Research w 2019 oraz recenzentem artykułów w licznych renomowanych czasopismach.

Dr Edyta Adamska-Patruno jest również członkiem zespołów eksperckich: ekspertem NCBiR, konsultantem Programu Pracy Zdrowie 2020 (Horyzont) i konsultantem Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej.

Na uwagę też zasługuje aktywna współpraca dr Edyty Adamskiej-Patruno z sektorem gospodarczym. Habilitantka koordynowała kilka projektów dotyczących badań nad nowymi preparatami wspomagającymi dietę osób z cukrzycą i zespołem metabolicznym, z których jeden został już wdrożony i jest dostępny w sprzedaży.

Habilitantka prowadzi aktywną działalność dydaktyczną. Założyła i jest opiekunem Studenckiego Koła Naukowego „Dietetyk” przy UM w Białymstoku. Prowadzi wykłady i seminaria na temat nutrigenomiki i epigenetyki na studiach

podyplomowych oraz wykłady, seminaria i ćwiczenia dla studentów kierunku Dietetyka.

Za swoją działalność naukową i dydaktyczną otrzymała wiele nagród i wyróżnień. W tym 8 nagród Rektora UM w Białymstoku za działalność naukową, nagrody Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego za najlepszą publikację w roku 2018 oraz nagrodę w konkursie na grant Naukowy PTD, nagrody i wyróżnienia Polskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością dla młodych naukowców oraz za najlepszą pracę opublikowaną w latach 2011-2013

Podsumowując :

Monotematyczny cykl publikacji dr Edyty Diany Adamskiej-Patruno stanowi spójną i przemyślaną całość. Uzyskane wyniki tych badań mają nie tylko charakter poznawczy, ale również mogą w przyszłości być wykorzystane w szeroko pojętej praktyce klinicznej .

Całokształt dorobku naukowego dr Edyty Diany Adamskiej-Patruno, bez publikacji wchodzących w skład głównego osiągnięcia habilitacyjnego, jest znaczący - 17 prac oryginalnych, opublikowanych w czasopiśmie z listy filadelfijskiej o łącznym IF wynoszącym 40,2.

Nie podlega również dyskusji opisana powyżej działalność organizacyjno-dydaktyczna dr Edyty Diany Adamskiej-Patruno.

Mając na uwadze całokształt przebiegu kariery naukowej dr Edyty Diany Adamskiej-Patruno, jej dorobek naukowy, aktywność w dokonaniach dydaktycznych oraz organizacyjnych oraz wartość i znaczenie osiągnięcia habilitacyjnego, jestem przekonany do nadania dr Edytcie Dianie Adamskiej-Patruno stopnia doktora

habilitowanego. Jestem również pewien, że nowo wypromowana doktor habilitowana będzie jednym z młodszych przedstawicieli samodzielnych pracowników naukowych nie tylko w macierzystej Uczelni, ale także w Polsce, co przełoży się na dalsze sukcesy naukowe nie tylko osobiste, ale również krajowe.

W związku z powyższym zwracam się do Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o przeprowadzenie dalszego postępowania w sprawie nadania dr Edycie Dianie Adamskiej-Patruno stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Andrzej Szuba



Wrocław, dnia 04.08.2020 r.