



INSTYTUT „CENTRUM ZDROWIA MATKI POLKI”

KLINIKA PERINATOLOGII, POŁOŻNICTWA I GINEKOLOGII

Kierownik Kliniki: dr hab. n. med. prof. Instytutu Mariusz Grzesiak

ul. Rzgowska 281/289, 93-338 Łódź,

tel. 042 / 271 10 61 e-mail: sek16@iczmp.edu.pl

Ocena

**osiągnięcia naukowego oraz aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej
dr n.med. Rafała Ićka stanowiących podstawę do ubiegania się
o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki medyczne.**

Zgodnie z uchwałą Kapituły Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu powołującą mnie na recenzenta w postępowaniu o nadanie dr n.med. Rafałowi Ićkowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne, po zapoznaniu się z przedłożoną mi dokumentacją przedstawiam następującą opinię:

Przebieg kariery zawodowej

Doktor n.med. Rafał Iciek ukończył I Wydział Lekarski Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu i uzyskał dyplom lekarza w 2004 roku. W roku 2010 na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „*Polimorfizmy genu leptyny i jej receptora w ciąży powikłanej cukrzycą typu 1*”, której promotorem była prof. dr hab. n. med. Ewa Wender Ożegowska, Rada I Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu nadała Rafałowi Ićkowi stopień doktora nauk medycznych w zakresie medycyny. Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie ginekologii i położnictwa zostało pomyślnie zakończone w roku 2013. W roku 2017 po zakończeniu szkolenia i złożeniu państwowego egzaminu specjalizacyjnego dr Rafał Iciek uzyskał tytuł specjalisty w dziedzinie perinatologii.

Od początku swojej kariery zawodowej i naukowej doktor dr. med. Rafał Iciek jest związany z Akademią Medyczną, a po zmianie nazwy uczelni, z Uniwersytetem Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Początkowo jako słuchacz studiów doktoranckich a następnie jako asystent i adiunkt w Klinice Położnictwa i Chorób Kobietych Ginekologiczno-Położniczego Szpitala Klinicznego.

Od 2022 roku do chwili obecnej jest zatrudniony jako adiunkt w Klinice Rozrodczości Ginekologiczno-Położniczego Szpitala Klinicznego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Ocena osiągnięcia naukowego

Prezentowane przez habilitanta osiągnięcie naukowe będące podstawą do ubiegania się w aktualnym postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego pt. „*Ocena ekspresji łożyskowej genów związanych ze wzrastaniem i rozwojem płodu w ciąży powikłanej cukrzycą typu 1*” stanowi, (zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2b ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.), cykl trzech powiązanych tematycznie oryginalnych prac naukowych opublikowanych w recenzowanym czasopiśmie naukowym.

1. **Iciek Rafał**, Wender-Ożegowska Ewa, Mikołajczak Przemysław, Seremak-Mrozikiewicz Agnieszka, Zawiejska Agnieszka, Mrozikiewicz Przemysław M., Drews Krzysztof, Brązert Jacek. *Placental vascular endothelial growth factor expression in pregnancies complicated by type 1 diabetes*. J. Physiol. Pharmacol. 2014: Vol. 65, nr 4, s. 577-583.
Punktacja: Impact Factor: 2.386, MEiN: 25.000/70.000

2. **Iciek Rafał**, Brązert Maciej, Wender-Ożegowska Ewa, Pietryga Marek, Brązert Jacek. *Low placental visfatin expression is related to impaired glycaemic control and fetal macrosomia in pregnancies complicated by type 1 diabetes*. J. Physiol. Pharmacol. 2018: Vol. 69, nr 1, s. 61-66.
Punktacja: Impact Factor: 2.544, MEiN: 25.000/70.000

3. **Iciek Rafał**, Wender-Ożegowska Ewa, Kurzawińska Grażyna, Bogacz Anna, Seremak-Mrozikiewicz Agnieszka, Mikołajczak Przemysław, Brązert Jacek. *Low placental angiotensin-converting enzyme (ACE) expression is related to fetal SGA but not to metabolic control in type 1 diabetic pregnancies*. J. Physiol. Pharmacol. 2022: Vol. 73, nr 2, s. 577-583.
Punktacja: Impact Factor 2.200, MEiN: 100

Łączna punktacja wskazanego powyżej osiągnięcia naukowego wynosi IF 7.130 oraz 150/240 punktów MEiN.

We wszystkich 3 publikacjach zaliczonych do osiągnięcia naukowego Habilitant jest pierwszym autorem.

W pracy „*Placental vascular endothelial growth factor expression in pregnancies complicated by type 1 diabetes*” przeanalizowano profil ekspresji łożyskowego naczyniowego czynnika wzrostu (pl_VEGF) w wyselekcjonowanej grupie kobiet w ciąży pojedynczej z typem 1

cukrzycy. W podgrupie ciężarnych, które urodziły płód z nadmierną masą ciała (LGA) zaobserwowano najwyższy odsetek hemoglobiny glikowanej, w porównaniu do pacjentek, które urodziły płody o prawidłowej (AGA) i niższej (SGA) masie ciała. Jednocześnie wykazano, że ciężarne z typem 1 cukrzycy, które urodziły płody LGA, charakteryzowały się najgorszym wyrównaniem metabolicznym w okresie okołoporodowym, które definiowano na podstawie średniego dobowego stężenia glukozy (MBG at delivery) oraz odsetka HbA_{1c} w okresie okołoporodowym (HbA_{1c} at delivery). W tej grupie pacjentek wykazano, że zarówno łożyskowa ekspresja (pl_VEGF) jak i masa łożyska (placental mass) jest największa w porównaniu do grup ciężarnych z AGA oraz z SGA u płodu.

W następnym etapie badania podjęto próbę określenia wpływu tych czynników na masę i rozwój płodu. Ponadto zidentyfikowano, które z badanych czynników w przebiegu ciąży mogą wpływać na łożyskową ekspresję VEGF. Skonstruowano modele regresji wielokrotnej (MRM), gdzie w/w parametry zostały użyte jako zmienne objaśniające. Analizy te przeprowadzono dla całej grupy ciężarnych z cukrzycą typu 1 oraz dla podgrupy z LGA. W najlepiej dopasowanym modelu objaśniającym wykazano pozytywną korelację pomiędzy łożyskową ekspresją VEGF a masą urodzeniową noworodka. Zastosowanie tego samego modelu MRM w całej podgrupie ciężarnych z cukrzycą typu 1, jak również oddzielnie dla podgrup z AGA oraz SGA, nie wykazało wpływu łożyskowej ekspresji VEGF na masę urodzeniową noworodka.

W drugim modelu regresji wielokrotnej podjęto próbę określenia wpływu wybranych czynników metabolicznych (średnia dobowa glikemia, HbA_{1c}, profil lipidowy, maczyny BMI). Wykazano zarówno istotny wpływ HbA_{1c} oraz średniej dobowej glikemii w 3 trymestrze ciąży na łożyskową ekspresję VEGF jak i również pozytywną korelację pomiędzy tymi parametrami. Żaden z badanych parametrów metabolicznych określonych w 1 oraz w 2 trymestrze ciąży nie miał wpływu na ekspresję łożyskową VEGF.

Na podstawie uzyskanych wyników wykazano, że hyperglikemia u ciężarnej z typem 1 cukrzycy indukuje łożyskową odpowiedź pod postacią nadekspresji VEGF. Prowadzi to do nadmiernego wzrastania płodu i w konsekwencji makrosomii płodu. Nieprawidłowa kontrola glikemii w 3 trymestrze ciąży miała najbardziej istotny wpływ na opisywane zjawisko. Omawiana publikacja jest próbą określenia związku łożyskowej ekspresji VEGF z rozwojem

płodowi i kontrolą metaboliczną w ciąży powikłanej cukrzycą typu 1 bez dodatkowych powikłań ciąży.

W publikacji *“Low placental visfatin expression is related to impaired glycaemic control and fetal macrosomia in pregnancies complicated by type 1 diabetes”* Autor i Współpracownicy podjęli starania przeanalizowania profilu ekspresji łożyskowej wisfatyny (pl_PBEF) jako potencjalnego, insulinomimetycznego czynnika regulatorowego, w analogicznej grupie ciężarnych z typem 1 cukrzycy, również wyselekcjonowanej wg podanego powyżej klucza. Nie ustalono jak dotychczas roli wisfatyny w ciąży powikłanej cukrzycą typu 1. Przyjęto założenie, że istnieje zależność pomiędzy łożyskową ekspresją wisfatyny a trendem wzrastania płodu. Podgrupy ciężarnych nie różniły się między sobą pod względem wieku, czasu trwania cukrzycy oraz większości parametrów metabolicznych w pierwszym trymestrze ciąży. Jedynie u ciężarnych, które urodziły noworodki LGA, zaobserwowano najgorsze wyrównanie metaboliczne (mean diurnal glycaemia at booking) w 1 trymestrze ciąży, w porównaniu do pozostałych grup.

W grupie ciężarnych, które urodziły płody z LGA wykazano najniższą łożyskową ekspresję wisfatyny w porównaniu do płodów AGA i SGA. Jednocześnie ta podgrupa charakteryzowała się najgorszym wyrównaniem metabolicznym w trzecim trymestrze, którego wyznacznikiem była średnia dobowa glikemia oraz odsetek hemoglobiny glikowanej.

W kolejnym etapie pracy podjęto próbę określenia, które z parametrów metabolicznych w przebiegu ciąży wpływają na łożyskową ekspresję wisfatyny. W skonstruowanym modelu regresji wielokrotnej zdefiniowano zmienne objaśniające – parametry metaboliczne w trzecim trymestrze ciąży takie jak: średnia dobowa glikemia, HBA_{1c}, cholesterol całkowity, LDL, HDL oraz masy ciała BMI. Wykazano, że jedynym parametrem wpływającym na łożyskową ekspresję wisfatyny jest hemoglobina glikowana. Nie wykazano takiego związku dla żadnego z pozostałych z w/w parametrów metabolicznych. Stwierdzono także negatywną korelację pomiędzy łożyskową ekspresją wisfatyny a odsetkiem hemoglobiny glikowanej w 3 trymestrze.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że przewlekła matczyzna hyperglikemia, (jej odzwierciedleniem jest podwyższony odsetek hemoglobiny glikowanej) redukuje łożyskową

ekspresję wisfatyny. Powstały w wyniku hyperglikemii niski poziom czynnika insulinomimetycznego jakim jest wisfatyna, może być przyczyną wiodącą do makrosomii płodu.

Przedstawiona publikacja jest pierwszą próbą określenia związku łożyskowej ekspresji pl_PBEF z rozwojem płodu i kontrolą metaboliczną w ciąży z izolowanym powikłaniem jakim jest cukrzyca typu 1 oraz ze szczególnym uwzględnieniem zjawiska makrosomii.

Trzecia z publikacji, pt.: *“Low placental angiotensin-converting enzyme (ACE) expression is related to fetal SGA but not to metabolic control in type 1 diabetic pregnancies”* ma związek ze znaczeniem układu Renina-Angiotensyna (RAS - Renin-Angiotensin-System), który jest jednym z podstawowych mechanizmów kontroli ciśnienia tętniczego oraz równowagi wodno-elektrolitowej. Wykryto ekspresję genów układu Renina-Angiotensyna (RAS) oraz enzymu konwertującego angiotensynę I (ACE) w jednostce maciczno-łożyskowej oraz udokumentowano, że zarówno osoczowy jak i tkankowy RAS podlegają zmianom związanym z rozwojem ciąży. Dysregulacja RAS i ACE jest związana zarówno z rozwojem stanu przedrzucawkowego jak i zaburzeń wzrastania płodu – SGA/FGR.

W niniejszej pracy podjęto próbę oceny łożyskowej ekspresji ACE w omawianej grupie ciężarnych z typem 1 cukrzycy, określenia jej związku z wyrównaniem metabolicznym w przebiegu ciąży oraz procesami wzrastania płodu. Dodatkowo ocenianym czynnikiem był osoczowy ACE, badany w każdym z 3 trymestrów ciąży w poszczególnych podgrupach ciężarnych.

Wykazano, że ekspresja mRNA ACE w badanej grupie ciężarnych była najniższa w podgrupie kobiet, których noworodki określono jako zbyt małe dla danego wieku ciążowego (SGA). Udokumentowano wzrost stężenia osoczowego ACE wraz z upływającym czasem trwania ciąży, zarówno w całej podgrupie ciężarnych jak i po uwzględnieniu podziału ze względu na szacowaną masę płodu. W podgrupie ciężarnych z płodami SGA udokumentowano także dodatnią korelację osoczowego ACE z wartościami matczynego BMI w 3 trymestrze ciąży.

Ponieważ jedynie w grupie ciężarnych z płodami SGA (w odróżnieniu od ciężarnych z płodami AGA i LGA) zaobserwowano korelacje pomiędzy niektórymi zmiennymi charakteryzującymi status ciężarnej w 3 trymestrze ciąży, w kolejnym etapie badań opisano, które z tych

zmiennych mogą wpływać na łożyskową ekspresję mRNA ACE. W szerokim modelu regresji wielorakiej wykazano, że wpływ na łożyskową ekspresję ACE w tej podgrupie ciężarnych miały: osoczowe stężenie ACE w 3 trymestrze ciąży oraz matczyne BMI w 3 trymestrze ciąży. Żadna ze zmiennych opisujących status metaboliczny ciężarnej (średnia glikemia, HbA_{1c}, profil lipidowy) – nie wykazały wpływu na łożyskową ekspresję mRNA ACE. Autorzy omawianej publikacji jako pierwsi wskazują na wpływ łożyskowej ekspresji ACE na rozwój płodu w ciąży powikłanej cukrzycą typu 1, który jest niezależny od wyrównania metabolicznego.

Komentarz:

Przedłożone osiągnięcie naukowe jest opracowaniem poddającym analizie łożyskową ekspresję genów związanych zarówno z procesami angiogenezy jak i kontrolą metaboliczną kobiet ciężarnych chorujących na cukrzycę typu 1, u których nie stwierdzono innych powikłań, takich jak nadciśnienie tętnicze oraz stan przedrzucawkowy. Dodatkowym celem było również określenie znaczenia tych genów w procesach rozwoju płodu, w szczególności ich wpływu na jego wzrastanie, wyrównanie metaboliczne i stanem urodzeniowy noworodka.

Przedstawione wyniki są nie tylko znaczącym teoretycznym rozważaniem naukowym, ale również przyczynkiem do dalszych badań mających znaczenie w praktyce klinicznej. Prace Habilitanta wpisują się w niezwykle aktualny i ważny trend badawczy zmierzający do pogłębienia wiedzy dotyczącej szczególnej grupy pacjentek, jakimi są kobiety ciężarne z cukrzycą typu 1. Dostarczają nam nowych i istotnych danych na temat mechanizmów molekularnych związanych z genami, których ekspresja jest ściśle powiązana z regulacją procesów istotnych we wzrastaniu płodu w tej grupie ciężarnych.

Należy podkreślić, że przedstawione publikacje powstały jako efekt współpracy badaczy o bardzo znaczącym dorobku naukowym, a obecność wśród nich prof. dr hab. n.med. Ewy Wender – Ożegowskiej, znanego i bardzo cenionego eksperta zagadnień związanych z ciążą i cukrzycą, jest kolejnym potwierdzeniem wysokiej jakości omawianego cyklu prac.

Zostały one opublikowane w recenzowanym czasopiśmie z Listy Filadelfijskiej a ich łączna punktacja wynosi: współczynnik wpływu IF 7.130 oraz 150/240 punktów MEiN.

Ocena aktywności naukowej

Dorobek naukowy dr n. med. Rafała Ićka powstały po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych w zakresie medycyny, niewłączony do osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust.1 pkt. 2 Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce z dnia 20 lipca 2018 roku (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) obejmuje publikacje naukowe oryginalne, poglądowe i kazuistyczne.

Zgodnie z analizą bibliometryczną z dnia 18.07.2023 r. Habilitant jest współautorem 21 pełnotekstowych prac oryginalnych (bez streszczeń zjazdowych konferencyjnych, prac w suplementach czasopism, listów do redakcji oraz udziału autora wymienionego w dodatku (appendix) jako uczestnika badań wielośrodkowych o łącznej punktacji IF: 25.883 MEiN 573, 19 artykułów poglądowych o łącznej punktacji IF: 5.378 i 168 MEiN oraz 4 artykułów będące opisami przypadków IF: 5.967 MEiN 781. W 16 z tych publikacji dr n. med. Rafał Iciek jest pierwszym autorem.

Liczba cytowań* (wg Web of Science All Databases) wynosi 212, w tym bez autocytowań 187.

Indeks Hirscha* (wg Web of Science All Databases) wynosi 9.

*dotyczy prac zgłoszonych do osiągnięcia naukowego i dorobku.

Od 2005 roku dr n.med. Rafał Iciek aktywnie uczestniczył w badaniach wielodyscyplinarnych zespołów naukowych dotyczących polimorfizmów genu leptyny oraz różnych adipokin w ciąży powikłanej cukrzycą typu 1 oraz nadciśnieniem tętniczym. Kontynuacją jego zainteresowań naukowych była dalsza współpraca naukowa z prof. Przemysławem Mrozikiewiczem i prof. Agnieszką Seremak-Mrozikiewicz oraz z prof. Przemysławem Mikołajczakiem z Katedry i Zakładu Farmakologii UM w Poznaniu w zakresie badań molekularnych i ekspresji łożyskowej genów mogących mieć potencjalny wpływ zarówno na rozwój płodu, zaburzenia wzrastania oraz status metaboliczny ciężarnej.

Kolejne badania dr n.med. Rafała Ićka dotyczyły m.i.n:

- polimorfizmów genów czynnika wzrostu komórek śródbłonna, enzymu konwertującego angiotensynę , śródbłonkowej syntazy tlenu azotu, oraz czynnika wzrostu łożyska w ciąży powikłanej cukrzycą typu 1 oraz nadciśnieniem ciążowym
- polimorfizmów wybranych genów kandydatów cukrzycy typu 2 w populacji ciężarnych z cukrzycą ciążową i badania związku z wykładnikami zespołu metabolicznego u matki oraz roli w etiopatogenezie fetopatii cukrzycowej.
- łożyskowej ekspresji i stężenia osoczowego wisfatyny i rezystyny w ciąży powikłanej cukrzycą ciążową
- roli wisfatyny jako insulinomimetyka oraz homocysteiny i witaminy B12 oraz wpływu ich stężenia na przebieg ciąży powikłanej cukrzycą ciążową oraz nadciśnieniem ciążowym
- wpływu sterydoterapii (betametazonem/deksametazonem) stosowanej w celu stymulacji dojrzewania układu oddechowego u płodu w 24-34 tygodniu ciąży, na wartości przepływów naczyniowych krążenia maciczno-płodowego
- oceny przepływu w tętnicy wątrobowej i przewodzie żylnym u płodu w pierwszym trymestrze ciąży w predykcji aberracji chromosomowych
- ocena przepływu w krążeniu wątrobowym oraz ultrasonograficznego obrazu nadnerczy u płodu w ciąży powikłanej cukrzycą

Należy podkreślić, że wyniki badań obejmujących w/w zagadnienia zostały zaakceptowane i opublikowane przez międzynarodowe recenzowane czasopisma medyczne a ich znaczenie podnoszą dodatkowo nie tylko istotne walory naukowe, ale również możliwości zastosowania przedstawionych wyników w praktyce klinicznej.

Przedstawiony dorobek dr n.med. Rafała Ićka jest ilustracją konsekwentnego i spójnego tematycznie rozwoju naukowego Habilitanta. Jednocześnie zaprezentował swoje dobre przygotowanie do prowadzenia badań naukowych, staranny dobór metod badawczych m.in. w zakresie genetyki oraz umiejętność krytycznej analizy uzyskanych wyników i na ich podstawie formułowania adekwatnych wniosków. Zaprezentowane publikacje naukowe, których jest współautorem znalazły uznanie recenzentów wielu czasopism uznanych w świecie nauki i medycyny.

Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzującej naukę

Dr n.med. Rafał Iciek jeszcze w trakcie studiów był zaangażowany w działalność naukowo-dydaktyczną Studenckiego Towarzystwa Naukowego (STN) oraz Studenckich Kół Naukowych (SKN) przy Katedrze Ginekologii, Położnictwa i Onkologii Ginekologicznej oraz przy Klinice Chorób Wewnętrznych i Zaburzeń Metabolicznych ówczesnej Akademii Medycznej w Poznaniu koordynując m.in. w 2004 r. organizację 1 Konferencji Studenckiej „Postępy w Medycynie Perinatalnej”.

Po ukończeniu studiów od 2006 r. prowadzi zajęcia kliniczne, wykłady i seminaria ze studentami Wydziału Lekarskiego I oraz studentami anglojęzycznymi jednostki międzywydziałowej - Centrum Nauczania w Języku Angielskim. Jest nadal zaangażowany w zajęcia dydaktyczne prowadzone dla studentów w ramach istniejącego koła naukowego.

Aktywnie uczestniczy jako wykładowca w szkoleniach i kursach specjalizacyjnych w dziedzinie położnictwa i ginekologii organizowanych przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego.

Należy podkreślić również zaangażowanie Habilitanta w działalność organizacyjną. Została ona zapoczątkowana działalnością w Zarządzie Studenckiego Towarzystwa Naukowego i kontynuowana w Samorządzie Doktorantów Uniwersytetu Medycznego. W kolejnych latach dr n. med. Rafał Iciek był osobą odpowiedzialną za organizację zajęć dydaktycznych dla studentów w Klinice Położnictwa i Chorób Kobietych a następnie w Klinice Rozrodczości Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Jednocześnie aktywnie działał jako członek Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników (PTGiP) – kolejno jako sekretarz Sekcji Ultrasonografii, członek zarządu Sekcji Terapii Płodu i członek zarządu oddziału wielkopolskiego.

Jest współtwórcą czasopisma „Forum Położnictwa i Ginekologii” a w latach 2011-2016 był

Sekretarzem Redakcji tego periodyku. Jako członek komitetów organizacyjnych brał udział w przygotowaniu konferencji naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Od roku 2022 roku pełni funkcję kierownika Centrum Diagnostyki Prenatalnej oraz zastępcy koordynatora medycznego 2 Oddziału Rozrodczości i Medycyny Perinatalnej Kliniki Rozrodczości Ginekologiczno- Położniczego Szpitala Klinicznego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Jest kierownikiem specjalizacji lekarskich w dziedzinie ginekologii i położnictwa oraz perinatologii.

Habilitant ma istotne osiągnięcia również w zakresie działań popularyzujących naukę. Był bardzo aktywnym wykładowcą na kilkudziesięciu kursach, warsztatach praktycznych oraz kongresach Sekcji Ultrasonografii Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników.

Jako ekspert Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników uczestniczył w opracowaniu i wdrożeniu ogólnopolskich rekomendacji dotyczących wykonywania badań ultrasonograficznych w położnictwie oraz w ginekologii a także był członkiem zespołów dokonujących kolejnych aktualizacji tych zaleceń.

Jest współautorem cyklu płyt edukacyjnych DVD zawierających pełen zakres wiedzy na temat badania ultrasonograficznego płodu, uczestnikiem projektów edukacyjnych w mediach społecznościowych dedykowanych m.in. świadomemu macierzyństwu i badaniom serca płodu.

Jego działalność naukowa została trzykrotnie nagrodzona przyznaniem naukowych nagród zespołowych JM Rektora Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu. W roku 2014 na międzynarodowej konferencji Diabetic Pregnancy Study Group (DPSG) w Budapeszcie został laureatem nagrody za całokształt dotychczasowych prac na cukrzycą w ciąży.

Wnioski

Przedstawione przez dr n.med. Rafała Ićka osiągnięcie naukowe pt. *„Ocena ekspresji łożyskowej genów związanych ze wzrastaniem i rozwojem płodu w ciąży powikłanej cukrzycą typu 1”* wnosi do nauk medycznych istotny wkład wiedzy i wraz z całokształtem dorobku

naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego spełnia kryteria określone w art. 219 ust.1 pkt. 2 Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce z dnia 20 lipca 2018 roku (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Popieram wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne i wnoszę o dopuszczenie do kolejnych etapów postępowania habilitacyjnego.



Łódź, 04.03.2024 r.

dr hab. n. med. prof. Instytutu Mariusz Grzesiak

KIEROWNIK KLINIKI
Perinatologii, Położnictwa i Ginekologii
Instytutu "Centrum Zdrowia Matki Polki"

Dr hab. n. med. Prof. Instytutu Mariusz Grzesiak