



PODPIS ZAUFANY

MICHAŁ

LIPA

22.05.2025 12:44:31 [GMT+2]

Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

Państwowy Instytut Medyczny M
Ul. Wołoska 137; 02-507 Warszawa

za pośrednictwem:

Rady Doskonałości Naukowej

pl. Defilad 1

00-901 Warszawa

(Pałac Kultury i Nauki, p. XXIV, pok. 2401)

Dr n. med. Michał Andrzej Lipa
Państwowy Instytut Medyczny MSWiA
Katedra Zdrowia Prokreacyjnego

Wniosek

z dnia 13.04.2025 r.

o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne

Określenie osiągnięcia naukowego będącego podstawą ubiegania się o nadanie
stopnia doktora habilitowanego na podstawie cyklu 6 prac

**pt. „Znaczenie anatomicznych i biochemicznych czynników łożyskowych w
procesie wzrastania płodu”**

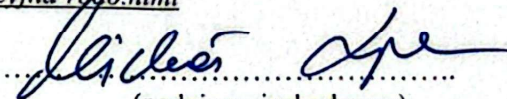
Wnioskuje – na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie
wyższym i nauce – aby komisja habilitacyjna podejmowała uchwałę w sprawie nadania stopnia
doktora habilitowanego w głosowaniu ~~tajnym~~/jawnym*¹

Zostałem poinformowany, że:

*Administratorem w odniesieniu do danych osobowych pozyskanych w ramach postępowania w
sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego jest Przewodniczący Rady Doskonałości Naukowej
z siedzibą w Warszawie (pl. Defilad 1, XXIV piętro, 00-901 Warszawa).*

*Kontakt za pośrednictwem e-mail: kancelaria@rdn.gov.pl, tel. 22 656 60 98 lub w siedzibie organu.
Dane osobowe będą przetwarzane w oparciu o przesłankę wskazaną w art. 6 ust. 1 lit. c)
Rozporządzenia UE 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w związku z art. 220 - 221 oraz art.
232 – 240 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w celu
przeprowadzenie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego oraz realizacji praw i
obowiązków oraz środków odwoławczych przewidzianych w tym postępowaniu.*

*Szczegółowa informacja na temat przetwarzania danych osobowych w postępowaniu dostępna jest
na stronie www.rdn.gov.pl/klauzula-informacyjna-rodz.html*


(podpis wnioskodawcy)

Załączniki:

1. Dane wnioskodawcy
2. Autoreferat
3. Wykaz osiągnięć naukowych
4. Analiza bibliometryczna

¹ * Niepotrzebne skreślić.



PODPIS ZAUFANY

MICHAŁ
LIPA

22.05.2025 12:37:45 [GMT+2]

Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

Autoreferat w postępowaniu
o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych

Dr n. med. Michał Lipa

Katedra Zdrowia Prokreacyjnego
Klinika Położnictwa i Perinatologii Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA

Warszawa, 2025

1. Imiona i nazwisko: Michał Andrzej Lipa

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.

2008-2014- I Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, tytuł lekarza z wynikiem dobrym. W trakcie VI roku studiów uzyskałem Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za szczególne osiągnięcia w nauce, wielokrotnie uzyskiwałem stypendia Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego za osiągnięcia naukowe i sportowe. Zostałem również laureatem Złotego Lauru Studenckiego Towarzystwa Naukowego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego za osiągnięcia naukowe i organizacyjne.

12.04.2018- uzyskanie stopnia doktora nauk medycznych na podstawie monografii pt. „Ocena łożyskowych struktur naczyniowych w zaburzeniach wzrastania wewnątrzmacicznego w ciążach bliźniaczych”.

Promotor rozprawy doktorskiej: prof. dr hab. n. med. Dorota Agata Bomba- Opoń

Recenzenci:

Prof. dr hab. n. med. Małgorzata Świątkowska- Freund

Prof. dr hab. n.med. Wojciech Cnota

10.06.2021 r.- tytuł specjalisty położnictwa i ginekologii

Opiekun specjalizacji prof. dr hab. n. med. Mirosław Wielgoś

21.02.2024 r. – tytuł specjalisty perinatologii

Opiekun specjalizacji prof. dr hab. n. med. Mirosław Wielgoś

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych.

2016-2021- młodszy asystent w I Katedrze i Klinice Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

2021-2022- adiunkt naukowo- dydaktyczny w I Katedrze i Klinice Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

2024- adiunkt w Katedrze Zdrowia Prokreacyjnego Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA

4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.). Omówienie to winno dotyczyć merytorycznego ujęcia przedmiotowych osiągnięć, jak i w sposób precyzyjny określać indywidualny wkład w ich powstanie, w przypadku, gdy dane osiągnięcie jest dziełem współautorskim, z uwzględnieniem możliwości wskazywania dorobku z okresu całej kariery zawodowej.

Dorobek naukowy autora:

Łączny punktacja Impact Factor: 128,939

Cytowania wg bazy Web of Science (bez autocytowań): 315

Cytowania wg bazy Scopus (bez autocytowań): 362

Łączna liczba punktów MNSiW: 3540

Indeks Hirscha: 11

(Wykaz wszystkich publikacji naukowych w załączeniu do autoreferatu)

Tytuł osiągnięcia naukowego:

„Znaczenie anatomicznych i biochemicznych czynników łożyskowych w procesie wzrastania płodu.” („Impact of anatomical and biochemical factors of the placenta on the fetal growth.”)

Osiągnięciem naukowym jest cykl sześciu prac dotyczących zarówno anatomicznych jak i biochemicznych czynników związanych z łożyskiem oraz jego wpływem na

wewnątrzmaciczne wzrastanie płodu zarówno w ciążach pojedynczych jak i mnogich. We wspomnianym cyklu jestem pierwszym autorem w czterech publikacjach oraz korespondencyjnym w kolejnych dwóch.

Łączna punktacja osiągnięcia naukowego:

Impact Factor (IF) = 10,193

Punkty Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) = 290

1. Lipa M, Golawski K, Kosinski P, Wielgos M, Bomba-Opon D. Placenta praevia – does it really affect intrauterine fetal growth? Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine (ISSN 1476-7058), 2022; 35(20):3898-3902. DOI: 10.1080/14767058.2020.1843152

IF: 1.8

Punktacja ministerialna: 70 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne

Wkład: Koncepcja pracy, rekrutacja pacjentek do badania, przygotowanie projektu bazy danych, interpretacja uzyskanych wyników, przygotowanie manuskryptu

2. **Lipa M**, Kosinski P, Stanirowski P, Wielgos M, Bomba-Opon D. Vascular anastomoses in intrauterine growth in monochorionic twins. Journal of Perinatal Medicine (ISSN 0300-5577), 2020; 48(6):539-543. DOI: 10.1515/jpm-2020-0028

IF: 1.901

Punktacja ministerialna: 40 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

Wkład: Koncepcja pracy, rekrutacja pacjentek do badania, przeprowadzenie badania przedmiotowego i podmiotowego, przygotowanie bazy danych, interpretacja uzyskanych wyników, przygotowanie manuskryptu

3. Dabrowski F, **Lipa M (autor korespondencyjny)**, Bartoszewicz Z, Wielgos M, Bomba-Opon D. Maternal and neonatal serum expression of the vascular growth

factors in hyperglycemia in pregnancy. Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine (ISSN 1476-7058), 2021; 34(10):1673-1678. DOI: 10.1080/14767058.2019.1639666

IF: 2.323

Punktacja ministerialna: 70 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne

Wkład: Koncepcja pracy, rekrutacja pacjentek do badania, przeprowadzenie badania przedmiotowego i podmiotowego, przygotowanie bazy danych, interpretacja uzyskanych wyników, przygotowanie manuskryptu

4. Kosinski P, Frühauf A, **Lipa M (autor korespondencyjny)**, Szczepkowska A, Luterek K, Falis M, Plaza O, Walasik I, Wielgos M, Wegrzyn P, Birdir C . Clinical consequences of maternal serum PAPP-A and free beta hCG levels above 2.0 multiple of median in the first trimester screening. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology (ISSN 0301-2115), 2023; 282:101-104. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2023.01.016

IF: 2.1

Punktacja ministerialna: 70 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

Wkład: Koncepcja pracy, rekrutacja pacjentek do badania, przeprowadzenie badania przedmiotowego i podmiotowego, przygotowanie bazy danych, interpretacja uzyskanych wyników, przygotowanie manuskryptu

5. **Lipa M**, Bomba-Opon D, Lipa J, Bartnik P, Bartoszewicz Z, Wielgos M. Lipoxin A 4 (LXA 4) as a potential first trimester biochemical marker of intrauterine growth disorders. Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine (ISSN 1476-7058), 2017; 30(20):2495-2497. DOI: 10.1080/14767058.2016.1254182

IF: 1.493

Punktacja ministerialna: 25 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne

Wkład: Koncepcja pracy, rekrutacja pacjentek do badania, przeprowadzenie badania przedmiotowego i podmiotowego, przygotowanie bazy danych, interpretacja uzyskanych wyników, przygotowanie manuskryptu

6. **Lipa M**, Bomba-Opoń D, Szymusik I, Kosińska-Kaczyńska K, Brawura-Biskupski-Samaha R, Węgrzyn P, Wielgoś M. Placental examination with dye injections in post-delivery chorionicity assessment in dichorionic triplet pregnancy. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2016; 87(2):157-160. DOI: 10.17772/gp/60555

IF: 0.576

Punktacja ministerialna: 15 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

Wkład: Koncepcja pracy, rekrutacja pacjentek do badania, przeprowadzenie badania przedmiotowego i podmiotowego, przygotowanie bazy danych, interpretacja uzyskanych wyników, przygotowanie manuskryptu

Omówienie prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego:

Omówienie stanu wiedzy z zakresu łożyskowych czynników anatomicznych i biochemicznych we wzrastaniu płodu.

Łożysko będące organem pochodzenia matczyno- płodowego warunkuje prawidłowy rozwój ciąży. Już od pierwszego trymestru w badaniach ultrasonograficznych oceniana jest jego morfologia, lokalizacja oraz ewentualne patologie w obrębie kosmówki. Od 16 tygodnia ciąży kosmówka przekształca się we w pełni funkcjonalne łożysko. Badania skriningowe w kierunku powikłań o podłożu łożyskowym takie jak stan przedrzucawkowy (preeklampsja) czy wewnątrzmaciczne ograniczenie wzrastania stanowią standard w sprawowaniu opieki perinatalnej nad każdą ciężarną. Tak zwany test złożony pomiędzy 11+0- 13+6 tyg. ciąży mający na celu ocenę ryzyka wystąpienia aberracji chromosomowych u płodu obejmuje również ocenę ryzyka powikłań

matczyno- płodowych. Dzięki przeprowadzeniu ukierunkowanego wywiadu zdrowotnego dotyczącego wieku, masy ciała, chorób przewlekłych, przebiegu poprzednich ciąż, nikotynizmu, wywiadu rodzinnego, sposobu zapłodnienia oraz szczegółowego badania ultrasonograficznego obejmującego szczegółową ocenę anatomii płodu z pomiarem ciśnienia tętniczego, analizą spektrum przepływów w tętnicach macicznych i ocenie stężenia wolnej podjednostki gonadotropiny kosmówkowej (free beta-hCG) wraz z białkiem PAPP-A przeliczonych na wielokrotności mediany można ocenić czy badana ciężarna znajduje się w grupie zwiększonego ryzyka wystąpienia preeklampsji czy wewnątrzmacicznego ograniczenia wzrastania płodu i czy powinna zostać wdrożona profilaktyka pod postacią kwasu acetylosalicylowego. Takie postępowanie pozwala na zredukowanie odsetka wczesnej preeklampsji o prawie 90%, a późnej o ??? %. Stan przedrzucawkowy to powikłania zarówno matczyne, ale i płodowe. Coraz więcej publikacji dotyczy również wysokiego, odległego ryzyka nagłych incydentów sercowo-naczyniowych u kobiet, które przeszły preeklampsję w ciąży, w szczególności nagłego zgonu. Biorąc pod uwagę, że preeklampsja dotyczy średnio około 3% populacji ciężarnych (wg WHO od 2-10%) badania przesiewowe w tym kierunku stanowią bardzo ważne ogniwo w opiece prenatalnej nad każdą ciężarną i powinniśmy podjąć wszelkie starania, aby stale obniżać ten odsetek. Badaniem, które najprawdopodobniej wkrótce będzie kolejnym, obowiązkowym elementem każdego badania przesiewowego w pierwszym trymestrze to ocena stężenia łożyskowego czynnika wzrostu (PIGF- placental growth factor) podnoszącego jakość skriningu w tym kierunku. Również ocena tzw. współczynnika rozpuszczalnej formy receptora naczyniowego czynnika wzrostu śródbłoka typu 1 (sFLT1) do stężenia łożyskowego czynnika wzrostu (PIGF) znajduje swoje praktyczne zastosowanie w monitorowaniu ciąż wysokiego ryzyka w II i III trymestrze ciąży. Zwiększona ekspresja sFLT1 mającego działanie antyangiogenne oraz niskie stężenie PIGF pozwala na przewidywanie rozwoju powikłań spektrum preeklampsji w perspektywie najbliższych tygodni z uwzględnieniem zaawansowania ciąży. Bardzo często właśnie zaburzenia równowagi pomiędzy czynnikami pro- i antyangiogennymi poprzedzają powikłania matczyno- płodowe na wiele dni przed jakimikolwiek objawami klinicznymi.

Ultrasonograficzna ocena łożyska znajduje swoje miejsce również jako obowiązkowy element przesiewowych badań ultrasonograficznych drugiego trymestru pomiędzy

18+0- 22+0 tygodniem ciąży, w szczególności nieprawidłowej lokalizacji łożyska i predykcji występowania powikłań ze spektrum łożyska przodującego. Nierozpoznanie łożyska przodującego niesie ze sobą zagrożenie życia dla matki i płodu. Diagnoza na właściwym etapie ciąży pozwala na zaplanowanie właściwej strategii postępowania, szczególnie u pacjentek po przebytym cięciu cesarskim i oceny pod kątem spektrum łożyska wrastającego (PAS- placenta accreta spectrum). Oprócz obaw związanych z ryzykiem krwotoku okołoporodowego cięższe powikłane łożyskiem przodującym wymagają odpowiedniego nadzoru położniczego, w tym nadzoru na tempem wzrastania. Dotychczasowe doniesienia dotyczące zwiększonego ryzyka ograniczenia wzrastania wewnątrzmaciczne w ciążach z łożyskiem przodującym przedstawiają sprzeczne i niejednoznaczne wnioski.

Natomiast, w ciążach mnogich to właśnie ocena kosmówkowości i owodniowości, preferencyjnie pomiędzy 8-10 tygodniem ciąży, uwarunkowanych budową łożyska jest absolutną podstawą właściwej opieki perinatalnej. Bez wiedzy na temat liczby kosmówek i owodni wczesne wykrywanie i leczenie powikłań takich jak zespół przetoczenia między bliźniętami (TTTS- twin-to-twin transfusion syndrome) czy selektywne ograniczenie wzrastania wewnątrzmacicznego (sFGR- selective fetal growth restriction) nie byłoby możliwe. Prace naukowe traktujące o określonych wzorach struktur naczyniowych w ciążach mnogich jednokosmówkowych pozwoliły na rozwój wiedzy o powikłaniach dotyczących tego rodzaju ciąż, udoskonaleniu strategii prewencji oraz leczenia jeszcze w okresie prenatalnym- laseroterapii anastomoz naczyniowych.

Mimo licznych narzędzi jakimi dysponuje współczesna perinatologia, biochemiczna i ultrasonograficzna (anatomiczna) ocena łożyska to kluczowy element opieki nad ciężarną. Poszukiwanie nowych markerów mogących pomóc wyodrębnić grupę ryzyka powikłań już w pierwszym trymestrze ciąży to jedno z kluczowych wyzwań nauki w XXI wieku.

Publikacja 1:

Autorzy: **Lipa Michał** , Goławski Ksawery , Kosiński Przemysław Józef, Wielgoś Mirosław Zbigniew, Bomba-Opoń Dorota.

Tytuł pracy: Placenta praevia - does it really affect intrauterine fetal growth?

Czasopismo: Journal of Maternal Fetal and Neonatal Medicine

Opis pracy:

Łożysko przodujące (z ang. placenta praevia) staje się coraz częstszym powikłaniem w ciąży. Szacuje się, że dotyczy około 0,3% ciąż. Jego negatywny wpływ na wyniki ciąży jest szeroko udowodniony, szczególnie w kontekście wysokiej umieralności matek i noworodków spowodowanej krwotokiem okołoporodowym oraz powikłaniami wcześniactwa. W wielu doniesieniach naukowych postulowano, że nieprawidłowa lokalizacja łożyska w dolnym odcinku macicy, który nie jest fizjologicznym miejscem implantacji, może zwiększać ryzyko zaburzeń wzrastania wewnątrzmacicznego, w tym płodów małych na wiek ciążowy (SGA- small for gestational age) i ograniczenia wzrastania wewnątrzmacicznego (FGR- fetal growth restriction). Taki patomechanizm wydawałby się bardzo prawdopodobny pod warunkiem odpowiedniego doboru grupy badanej i kontrolnej, aby udowodnić postawioną tezę. W większości publikacji naukowych analizowano zbiorczo zebrane wyniki perinatalne z grupy ciąż powikłanych łożyskiem przodującym oraz ciąż niepowikłanych. Biorąc pod uwagę, że ciążę dotkniętą przodowaniem łożyska przed ukończeniem 37 tyg. ciąży istotnie częściej kończą się natychmiastowym cięciem cesarskim z powodu krwawienia z dróg rodnych porównywanie takiej grupy z ciążami fizjologicznymi narażone jest na ryzyko niemiernodajnych wyników.

W publikacji opartej na retrospektywnym badaniu opartym na 56 ciążach powikłanych łożyskiem przodującym, po zebraniu grupy badanej, została wykonana analiza pilotażowa mająca na celu dobranie odpowiedniej grupy kontrolnej, która miała uwzględnić wiek ciążowy w chwili porodu oraz czynniki matczyno- płodowe mogące wpływać na wzrastanie, np. cukrzyca ciążowa lub nadciśnienie indukowane ciążą. Powyższe działanie miało na celu ocenę czy istnieje rzeczywista korelacja pomiędzy wystąpieniem łożyska przodującego, a niższą masą urodzeniową z korektą na wiek

ciążowy w chwili porodu wyłączając wpływ innych czynników determinujących przebieg ciąży. Na podstawie tych założeń została dobrana odpowiednia grupa kontrolna 124 pojedynczych ciąż fizjologicznych w określonym wieku ciążowym, aby porównać wyniki perinatalne z grupą badaną. W obydwu grupach wiek ciążowy w chwili porodu wynosił 35-37 tyg., a wszystkie porody odbyły się drogą cięcia cesarskiego. Analiza statystyczna nie wykazała istotnej różnicy w średniej masie urodzeniowej 2882,5 g. Vs 2805 g. ($p=ns$). Ponadto odsetek noworodków z masą urodzeniową < 10 centyla oraz > 90 centyla nie różnił się statystycznie pomiędzy grupami. Pozwoliło to na postawienie wniosku, że sam fakt łożyska przodującego wydaje się nie mieć wpływu na wzrastanie wewnątrzmaciczne wyrażone przez masę urodzeniową w określonym przedziale zaawansowania ciąży. Być może gdyby ciążę z łożyskiem przodującym nie były rozwiązywane elektywnie pomiędzy 36-37 tyg. i trwałyby do 40, a nawet 41 tygodnia ciąży to analiza statystyczna mogłaby przynieść inne wnioski.

Publikacja 2:

Tytuł: Vascular anastomoses in intrauterine growth in monochorionic twins.

Autorzy: **Lipa Michał** , Kosiński Przemysław Józef, Stanirowski Paweł , Wielgoś Mirosław Zbigniew, Bomba-Opoń Dorota.

Opis pracy:

Ciąże bliźniacze jednokosmówkowe stanowią wyzwanie w opiece perinatalnej ze względu na zwiększone ryzyko powikłań takich jak selektywne ograniczenie wzrastania (sFGR- selective fetal growth restriction), zespół przetoczenia między bliźniętami (TTTS- twin-to-twin transfusion syndrome) czy zespół anemia- policytemia (TAPS- twin-anemia-polycythemia sequence). Ponadto bliźnięta jednokosmówkowe mają niższą wagę urodzeniową niż w ciążach pojedynczych, a nawet niższą niż bliźnięta dwukosmówkowe. Tego rodzaju ciążę powinny pozostawać pod opieką dedykowanych ośrodków referencyjnych z zapleczem do interwencji prenatalnych- laseroterapii w przypadku diagnozy zespołów ze spektrum przetoczenia. Informacji na temat potencjalnych przyczyn wyżej wymienionych powikłań dostarczają prace oparte na poporodowej ocenie budowy wspólnego łożyska- w szczególności pola podziału

płyty łożyskowej, rodzaju łożyskowych przyczepów pępowin czy badania struktury naczyniowej z użyciem techniki barwienia naczyń. Informacje, które uzyskujemy dzięki technice barwienia naczyń pozwalają na uwidocznienie nawet drobnych połączeń naczyniowych pomiędzy bliźniętami co jeszcze lepiej umożliwia zrozumienie podłoża powikłań w ciążach bliźniaczych jednokosmówkowych.

W publikacji skupiającej się na poporodowej ocenie 68 przypadków ciąż bliźniaczych jednokosmówkowych dwuowodniowych, z których 53 zostało uwzględnionych w końcowej analizie, przeprowadzono poporodową ocenę struktury naczyniowej opartej na technice barwienia śródnaczyniowego, która umożliwiła nie tylko precyzyjną ocenę pola podziału powierzchni łożyskowej, ale również analizę liczby i rodzaju anastomoz naczyniowych. Wykluczono przypadki powikłane obumarciem wewnątrzmacicznym jednego z bliźnięt, zespołem TTTS czy zespołem TRAP. Dzięki spójnemu protokołowi poporodowej oceny możliwa była analiza porównawcza poszczególnych przypadków i ocena wybranych aspektów naczyniowych na wzrastanie wewnątrzmaciczne bliźnięt. Anastomozy stwierdzono w co najmniej 88% przypadków ciąż jednokosmówkowych. Najczęstszym rodzajem anastomoz były anastomozy tętniczo- żyłne/ żyłno- tętnicze (A-V/ V-A), następnie anastomozy tętniczo- tętnicze (A-A) i najrzadszy rodzaj anastomoz- żyłno- żyłne (V-V). Co ciekawe w przypadku porównania grupy ciąż bliźniaczych z co najmniej jedną anastomozą do grupy ciąż bliźniaczych bez anastomozy średnia waga urodzeniowa bliźnięt nie różniła się, aczkolwiek w grupie bez anastomoz naczyniowych średnia różnica i dysproporcja mas urodzeniowych była istotnie większa (odpowiednio 382.0 vs 22 gramów; $p = 0.03$ i 49.14% vs 16.02%;). W przypadku stwierdzenia co najmniej jednej anastomozy typu A-A stwierdzono istotnie większą dysproporcję pola podziału płyty łożyskowej 29,84% vs 38,24%; $p=0,04$, ale nie znajdowało to odzwierciedlenia w różnicy i dysproporcji masy urodzeniowej bliźnięt. Nie stwierdzono korelacji pomiędzy strukturą naczyniową łożysk, a zaawansowaniem ciąży w chwili rozwiązania.

Omawiana publikacja pozwoliła na poszerzenie wiedzy z zakresu patofizjologii ciąż jednokosmówkowych i wpływu budowy naczyniowej wspólnego łożyska na wzrastanie wewnątrzmaciczne bliźnięt. Powstało wiele publikacji na temat predysponowania określonych rodzajów anastomoz naczyniowych do występowania powikłań ze spektrum sFGR czy TTTS, aczkolwiek warto zauważyć, że w wielu

przypadkach to właśnie obecność anastomoz wydaje się być powiązana ze zmniejszeniem dysproporcji masy urodzeniowej mimo istotnych różnic w podziale płyty łożyska. Kolejnym, istotnym zagadnieniem jest potencjalna, ochronna rola anastomoz typu A-A- dzięki, który wydają się wpływać na zmniejszenie różnic w wadze urodzeniowej bliźniąt mimo znacznej dysproporcji w polu podziału płyty łożyskowej.

Publikacja 3:

Tytuł: Maternal and neonatal serum expression of the vascular growth factors in hyperglycemia in pregnancy.

Autorzy: Dąbrowski Filip , **Lipa Michał** , Bartoszewicz Zbigniew Piotr, Wielgoś Mirosław Zbigniew, Bomba-Opoń Dorota.

Opis pracy:

Metabolizm matki i płodu są ze sobą ściśle powiązane. Choroby przewlekłe ciężarnej znajdują swoje odzwierciedlenie w rozwoju i wzrastaniu płodu. Źle kontrolowana cukrzyca z powikłaniami systemowymi stanowi bezwzględne przeciwwskazanie do ciąży ze względu na zagrożenie zdrowia. Zaburzenia związane z metabolizmem węglowodanów to jedne z najczęstszych powikłań ciąży. Częstość rozpoznania cukrzycy ciążowej (GDM- gestational diabetes mellitus) jest zmienna zależności od regionu geograficznego- szacuje się, że dotyczy około 5-12% populacji ciężarnych. Negatywny wpływ cukrzycy ciążowej na przebieg ciąży jest powszechnie znany, szczególnie w kontekście nieprawidłowego, nadmiernego wzrastania ze względu na anaboliczne działanie insuliny na płód, nadmierny rozwój tkanki tłuszczowej oraz charakterystyczne zmiany w proporcji budowy płodu- istotnie większy obwód brzucha w stosunku do głowy zwiększający ryzyko dystocji barkowej (różnica w pomiarze AC/HC > 4 cm). Cukrzycę ciążową najczęściej rozpoznaje się w około 24-28 tygodnia ciąży, gdy wykonywany jest test OGTT obciążenia 75 gramami glukozy.

Biorąc pod uwagę jak częstym powikłaniem jest cukrzyca ciążowa i jak istotnie wpływa na zdrowie, również w kontekście powikłań odległych, trwają intensywne prace, aby zoptymalizować schemat badań przesiewowych w tym kierunku. Potencjalnym kierunkiem jest analiza ekspresji naczyniowych czynników wzrostu we krwi ciężarnej oraz ich korelacja z ekspresją we krwi noworodka.

Publikacja 4:

Tytuł: Clinical consequences of maternal serum PAPP-A and free beta hCG levels above 2.0 multiple of median in the first trimester screening

Autorzy: Kosiński Przemysław Józef, Frühauf A, **Lipa Michał**, Szczepkowska A, Luterek Katarzyna Monika, Falis M, Plaza O, Walasik I, Wielgos M, Węgrzyn Piotr, Birdir C.

Opis pracy:

W standardzie opieki nad każdą kobietą ciężarną zawarte jest przeprowadzenie pierwszego, referencyjnego badania ultrasonograficznego pomiędzy 11+0- 13+6 tygodniem ciąży z oceną wywiadu położniczego uwzględniającego historię położniczą oraz wywiad zdrowotny pacjentki połączonego z badaniem biochemicznym krwi, tzw. testem podwójnym opartym na ocenie stężenia wolnej podjednostki gonadotropiny kosmówkowej (wolna podjednostka beta-hCG) i białka PAPP-A (pregnancy-associated plasma protein A) przeliczonych na wielokrotności mediany (MoM- multiple of medians). Dzięki połączeniu badania ultrasonograficznego oceniającego markery aberracji chromosomowych takie jak przezierność karku (NT- nuchal translucency) czy kość nosowa (NB- nasal bone) z badaniem biochemicznym (wolne beta-hCG oraz PAPP-A) odsetek detekcji najczęstszych aberracji chromosomowych wynosi 93-95% z 2,5% odsetkiem rozpoznań fałszywie dodatnich. Zmierzone wartości parametrów biochemicznych we krwi ciężarnej korelują z trisomiami, ale również powikłaniami ciążowymi- niskie stężenie białka PAPP-A zwiększa ryzyko wystąpienia stanu przedrzucawkowego czy wewnątrzmacicznego ograniczenia wzrastania płodu. Swojego rodzaju wyzwaniem diagnostycznym są wysokie wartości stężenia białka PAPP-A w pierwszym trymestrze ciąży, które odpowiadają > 2.0 MoM i mogą powodować niepokój wśród personelu medycznego, ale i pacjentki.

W omawianym, wieloośrodkowym badaniu do grupy badanej zostało włączonych 612 ciężarnych pochodzenia kaukaskiego w ciążach pojedynczych, u których stwierdzono wartości białka PAPP-A i/ lub wolnej podjednostki beta-hCG odpowiadające co najmniej 2.0 MoM. Kalkulacja wielokrotności mediany była wykonana za pomocą

specjalistycznego oprogramowania biorącego pod uwagę wywiad zdrowotny, położniczy oraz uzyskane parametry ultrasonograficzne. W przypadku zwiększonego ryzyka trisomii wykonywane były badania inwazyjne (biopsja kosmówki lub amniopunkcja) – przypadki z prawidłowym kariotypem płodu nie były wykluczane z analizy. W celu dogłębnej analizy wyróżniono 3 podgrupy:

- a) PAPP-A > 2.0 MoM, wolna podjednostka beta-hCG < 2.0 MoM
- b) PAPP-A < 2.0 MoM, wolna podjednostka beta-hCG > 2.0 MoM
- c) PAPP-A i wolna podjednostka beta-hCG > 2.0 MoM

Grupę kontrolną stanowiły ciężarne z prawidłowymi stężeniami czynników biochemicznych- wartości wolnej podjednostki beta-hCG i PAPP-A odpowiadającymi około 1.0 MoM (zakres 0.95- 1.5 MoM).

Analiza statystyczna nie wykazała istotnych zmian i zwiększonego ryzyka powikłań ciążowych, w tym zaburzeń wzrastania wewnątrzmacicznego u ciężarnych z białkiem PAPP-A > 2.0 MoM. Białko PAPP-A wpływa na szlak metaboliczny insulinopodobnego czynnika wzrostu (IGF- insulin-like growth factor) regulującego wychwyt glukozy oraz aminokwasów. Wysokie stężenie białka PAPP-A związane z wysokim stężeniem IGF potencjalnie mogłoby predysponować do zwiększonego ryzyka makrosomii płodu, ale nie znalazło to odzwierciedlenia w omawianym badaniu- częstość noworodków z masą urodzeniową > 90 pc nie różniła się od grupy kontrolnej. Ponadto nie znaleziono istotnych różnic względem grupy kontrolnej u ciężarnych z bardzo wysokimi stężeniami białka PAPP-A, tj. > 5.0 MoM.

Uzyskane wyniki z ośrodków biorących udział w badaniu wskazują, że wysokie stężenia białka PAPP-A w I trymestrze ciąży nie zwiększają ryzyka powikłań ciążowych, w tym zaburzeń wzrastania płodu (dużej masy/ makrosomii) i tym samym nie powinny stanowić powodu do niepokoju lekarzy prowadzących ani pacjentek odbierających swoje wyniki.

Publikacja 5:

Tytuł: Lipoxine A4 (LXA4) as a potential first trimester biochemical marker of the intrauterine growth disorders.

Autorzy: **Lipa M**, Bomba-Opoń D, Lipa J, Bartnik P, Bartoszewicz Z, Wielgoś M.

Opis pracy:

Rola kwasu acetylosalicylowego w perinatologii jako skutecznej profilaktyki preeklampsji została udowodniona w wielu badaniach, np. randomizowanym badaniu ASPRE Trial. Badania przesiewowe w I trymestrze u każdej ciężarnej to już nie tylko skrining w kierunku aberracji chromosomowych, ale również skrining w kierunku preeklampsji i zaburzeń wzrastania. Pomiary ciśnienia tętniczego, ocena indeksu pulsacji w tętnicach macicznych (UtA PI), ocena badań biochemicznych (głównie stężenia białka PAPP-A oraz łożyskowego czynnika wzrostu PIGF) mają zastosowanie również w kwalifikacji ciężarnych do grupy zwiększonego ryzyka powikłań i w sposób obiektywny pomagają zdecydować czy jest wskazana profilaktyka kwasem acetylosalicylowym w dawce co najmniej 100-150 mg. Stan przedrzucawkowy jest złożonym powikłaniem ciąży, które związane jest z nieprawidłową implantacją łożyska oraz nieprawidłową odpowiedzią śródbłónka naczyń na rozwijającą się ciążę. W przypadku rozwoju ciąży nieprawidłowo rozwijające się łożysko staje się coraz większym obciążeniem dla organizmu ciężarnej w skrajnych przypadkach prowadząc do ciężkiej preeklampsji z niewydolnością wielonarządową, a nawet rzucawki.

Mechanizm działania kwasu acetylosalicylowego jest wielokierunkowy, m. in. moduluje metabolizm grupy lipidowych cytokin przeciwzapalnych- lipoksyn. Główną formą lipoksyn jest lipoksyna A4 (LXA4), która przez działanie immunomodulujące może wpływać na odpowiedź zapalną w obrębie endometrium i doczesnej. Innymi, aktywnymi formami lipoksyn są lipoksyna B4 oraz ich formy epimeryczne powstające pod wpływem kwasu acetylosalicylowego- 15-epi-LXA4 i 15-epi-LXB4. Lipoksyny jako pochodne metabolizmu kwasu arachidonowego (AA- arachidonic acid) są ściśle związane przemianami wywoływanymi przez kwas acetylosalicylowy. Biorąc pod uwagę jak dużą wagę przypisuje się zaburzeniom implantacji w nieprawidłowym wzrastaniu i preeklampsji, opisywane badanie miało po raz pierwszy w dostępnej literaturze na celu zbadanie czy stężenia lipoksyny A4 w I trymestrze ciąży mogą stać

się nowym markerem zaburzeń implantacji i tym samym poprawić jakość badań przesiewowych w ciąży.

W omawianym badaniu zostały przeanalizowane stężenia w surowicy krwi 186 pacjentek w I trymestrze ciąży pojedynczej pomiędzy 11+0- 13+6 tygodniem przechodzących test złożony opartym na referencyjnym USG I trymestru z oceną ryzyka aberracji chromosomowych oraz badaniu biochemicznym.

Grupę badaną podzielono na trzy podgrupy:

- a) masa urodzeniowa < 10 pc
- b) prawidłowa masa urodzeniowa 10-90 pc
- c) masa urodzeniowa > 90 pc

Wyniki badania wskazały, że ekspresja lipoksyny A4 jest istotnie niższa zarówno w podgrupie noworodków z masą urodzeniową odpowiadającą wartością < 10 pc oraz w podgrupie z noworodkami z masą korespondującą > 90 pc, odpowiednio 68.91 ± 33.72 , 68.30 ± 23.49 vs 102.13 ± 121.90 . Nie udowodniono korelacji ekspresji lipoksyny A4 z charakterystyką czynników matczynych- wieku, chorób przewlekłych czy BMI. To wskazuje, że lipoksyna może być niezależnym czynnikiem biorącym udział w zaburzeniach wzrastania.

Proces implantacji zachodzi poprawnie pod warunkiem, że zostanie zachowana równowaga w tworzeniu krążenia matczyno- łożyskowego. Powyższa równowaga wydaje się być kluczowa przez cały pierwszy trymestr- po zakończeniu 16 tygodnia, czyli po zakończeniu procesu tworzenia funkcjonalnego łożyska kwas acetylosalicylowy nie wykazuje prewencyjnego działania na powikłania ciąży w przeciwieństwie do scenariusza, gdy jest włączony wcześniej. Rozwój tej gałęzi perinatologii może przynieść istotne zmiany w modelu opieki prenatalnej i istotnie obniżyć odsetek ciąż powikłanych zaburzeniami wzrastania.

Publikacja 6:

Tytuł: Placental examination with dye injections in post-delivery chorionicity assessment in dichorionic triplet pregnancy.

Autorzy: **Lipa M**, Bomba-Opoń DA, Szymusik I, Kosińska-Kaczyńska K, Brawura Biskupski, Samaha R, Węgrzyn P, Wielgoś M.

Opis pracy:

Ciąże trojacze stanowią wyzwanie w medycynie perinatalnej, szczególnie w kontekście jatrogennego porodu przedwczesnego oraz powikłań wcześniactwa. W ciążach mnogich kluczowym aspektem właściwej opieki perinatalnej jest ocena kosmówkowości i owodniowości. Najwyższą czułość i swoistość w ocenie rodzaju ciąży mnogiej uzyskuje się pomiędzy 8-10 tygodniem ciąży. Po zakończeniu pierwszego trymestru wartość tzw. objawów „lamba” i „tau” spada. W przypadku pierwszej konsultacji perinatalnej po zakończeniu pierwszego trymestru jednoznaczna ocena kosmówkowości i owodniowości może być niemożliwa. W takich przypadkach zakłada się wariant bardziej rygorystyczny i monitoruje ciążę jak ciążę jednokosmówkową. W ciążach trojacznych powyższa ocena jest jeszcze bardziej złożona. Najczęstszym rodzajem ciąż trojacznych jest ciąża trojacza dwukosmówkowa trójowodniowa (DCTA- dichorionic triamniotic pregnancy). Ze względu na dzielenie wspólnego łożyska przez dwójkę płodów w takiej ciąży możliwe jest wystąpienie powikłań typowo występujących u bliźniąt jednokosmówkowych dwuowodniowych, takich jak zespół TTTS czy zespół TAPS. Do rzadszych typów ciąży trojacznej zalicza się ciążę trójkosmówkową trójowodniową czy jednokosmówkową trójowodniową. W warunkach ograniczonej dostępności do ośrodków referencyjnych oferujących pełne zaplecze diagnostyczne i terapeutyczne ocena rodzaju ciąży trojacznej może nie zostać przeprowadzana w preferowanym okresie.

W takiej sytuacji ocena kosmówkowości i owodniowości może być możliwa dopiero po porodzie. Jest to istotne ze względu na konieczność pilnego monitorowania noworodków zaraz po rozwiązaniu, szczególnie tych mających wspólne łożysko ze względu na ryzyko okołoporodowego, ostrego zespołu przetoczenia. Dzięki zastosowaniu techniki iniekcji śródnaczyniowych możliwe jest określenie

kosmówkowości i owodniowości nawet w ciążach trojacznych. Oznaczenie klemami naczyniowymi pępowin (odpowiednio- pierwszy trojak z pojedynczym klemem, drugi trojak z podwójny oraz trzeci trojak z potrójnym) pozwala na identyfikację trojaków w kolejności urodzenia oraz przypisania im należnej części płyty łożyskowej. Usunięcie błon owodniowych oraz nastrzyknięcie naczyń łożyskowych pozwala na uwidocznienie unikalnej struktury naczyń i jednoznacznie ocenić kosmówkowość, a nawet przyporządkować określone części łożyska kolejno narodzonym noworodkom.

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

Swoją drogę naukową rozpocząłem w I Katedrze i Klinice Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego przy placu Starynkiewicza 1/3 w Warszawie. W trakcie początków swojej działalności udało mi się opublikować pierwsze, punktowane doniesienia naukowe o charakterze przeglądu literatury:

„Ocena przepływów w tętnicy wątrobowej płodu w diagnostyce prenatalnej. Przegląd literatury”; **M Lipa**, RBB Samaha, D Borowski, M Wielgoś, P Węgrzyn; Ginekol Pol 85, 532-535 2014

W latach 2012-2014 byłem wykonawcą grantu klinicznego: "Biochemical and biophysical methods in early prediction of preeclampsia" realizowanego w I Klinice Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego we współpracy z innymi, klinicznymi ośrodkami w Polsce, którego wyniki były podsumowane w publikacji:

- Kosiński P, Samaha RB, Bomba-Opoń DA, Kozłowski S, **Lipa M**, Kaczyński B, Zbucka-Kretowska M, Lawicki S, Szmitkowski M, Wolczyński S, Wielgoś M. Reference values for placental growth factor (PIGF) concentration and uterine artery doppler pulsatility index (PI) at 11-13(+6) weeks of gestation in the Polish population. Ginekol Pol. 2014 Jul;85(7):488-93. doi: 10.17772/gp/1758.

W latach 2013-2014 kierownikiem mini- grantu studenckiego "First trimester maternal serum lipoxine A4 (LXA4) in prediction of intrauterine growth disturbances" również realizowanego w tejże Klinice, którego wyniki zostały podsumowane publikacją o takim samym tytule:

- Lipa M, Bomba-Opoń D, Lipa J, Bartnik P, Bartoszewicz Z, Wielgoś M. Lipoxin A₄ (LXA₄) as a potential first trimester biochemical marker of intrauterine growth disorders. J Matern Fetal Neonatal Med. 2017 Oct;30(20):2495-2497. doi: 10.1080/14767058.

W latach 2014 i 2015 brałem udział w stażu zagranicznym w Leiden University Medical Center (Holandia) pod kierownictwem prof. Enrico Lopriore dotyczącego nauki analizy budowy naczyniowej łożysk w ciążach bliźniaczych jednokosmówkowych, w szczególności powikłanych zespołami przetoczenia (TTTS- twin-to-twin transfusion syndrome), selektywnym ograniczeniem wzrastania (sFGR- selective fetal growth restriction) oraz nowego, wciąż badanego w tamtym czasie zespołu anemii- policytemia (TAPS- twin anemia polycythemia sequence). Dłuższa współpraca z wiodącym ośrodkiem na świecie, który definiuje i tworzy klasyfikacje powikłań takich jak zespół anemii- policytemia (TAPS- twin- anemia- policytemia sequence) spowodowała, że powstał szereg publikacji naukowych traktujących o powikłaniach w ciążach mnogich:

- Zhao D, Lipa M, Wielgos M, Cohen D, Middeldorp JM, Oepkes D, Lopriore E. Comparison Between Monochorionic and Dichorionic Placentas With Special Attention to Vascular Anastomoses and Placental Share. Twin Res Hum Genet. 2016 Jun;19(3):191-6. doi: 10.1017/thg.2016.19. Epub 2016 Apr 12. PMID: 27068823.
- Costa-Castro T, Zhao DP, Lipa M, Haak MC, Oepkes D, Severo M, Montenegro N, Matias A, Lopriore E. Velamentous cord insertion in dichorionic and monochorionic twin pregnancies - Does it make a difference? Placenta. 2016 Jun;42:87-92. doi: 10.1016/j.placenta.2016.04.007. Epub 2016 Apr 7. PMID: 27238718.

- Kosinska-Kaczynska K, Lipa M, Szymusik I, Bomba-Opon D, Brawura-Biskupski-Samaha R, Kozłowski S, Tollenaar LSA, Oepkes D, Wielgos M, Lopriore E. Sudden Fetal Hematologic Changes as a Complication of Amnioreduction in Twin-Twin Transfusion Syndrome. *Fetal Diagn Ther.* 2018;44(4):311-314. doi: 10.1159/000487187. Epub 2018 Mar 20. PMID: 29558751.

Jako I Klinika Położnictwa i Ginekologii WUM zostaliśmy w późniejszych latach włączeni do randomizowanego, wieloośrodkowego badania pt. „TAPSTrial”, ale jego realizację uniemożliwiło zakończenie zatrudnienia w w/w jednostce.

W 2016 roku odbyłem ponad 3 miesięczny staż w Clinical Research Institute for Maternal Fetal Medicine PMC w Osace (Japonia) pod kierownictwem prof. Ritsuko K. Pooh. Staż dotyczył diagnostyki prenatalnej, medycyny matczyno- płodowej, procedur inwazyjnych (biopsji kosmówki i amniopunkcji) oraz neurosonografii (nowatorskiej, rozszerzonej oceny ośrodkowego układu nerwowego u płodów w okresie prenatalnym). Szkolenie w tym zakresie zakończyła się dwiema publikacjami (jednymi z pierwszych w zakresie neurosonografii w Polsce):

- Lipa M, Pooh RK, Wielgoś M. Three-dimensional neurosonography - a novel field in fetal medicine. *Ginekol Pol.* 2017;88(4):215-221. doi: 10.5603/GP.a2017.0041. PMID: 28509324.
- Lipa M, Kosinski P, Pooh RK, Wielgos M. Prenatal diagnosis of dural sinus malformation in fetus presenting with edema. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018 Jun;51(6):841-842. doi: 10.1002/uog.18818. PMID: 28741709.

Druga z wymienionych publikacji została opublikowana na okładce prestiżowego *Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* (jednego z najbardziej opiniotwórczych czasopism w tej tematyce na świecie). Uzyskane zdjęcia do dzisiaj można oglądać na materiałach promocyjnych International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG).

Praca w ośrodku przy placu Starynkiewicza 1/3 w Warszawie sprawiła, że zaangażowanie w procedury z zakresu terapii płodu doprowadziło do rozwoju naukowego również w tej gałęzi położnictwa i ginekologii. W swoich publikacjach analizowałem wybrane nieprawidłowości anatomiczne i ich wpływ na rozwój płodu oraz oceniałem efekt wprowadzenia konkretnych operacji wewnątrzmacicznych w przypadku prenatalnej diagnozy wady wrodzonej. Udział w licznych programach diagnostyki i terapii płodu zakończył się powstaniem poniższych publikacji:

- Kosinski P, Luterek K, Lipa M, Wielgos M. The use of atosiban prolongs pregnancy in patients treated with fetoscopic endotracheal occlusion (FETO). J Perinat Med. 2019 Nov 26;47(9):910-914. doi: 10.1515/jpm-2019-0144. PMID: 31603859.
- Contemporary management of prenatally diagnosed spina bifida aperta - an update.; Kosinski P, Brawura Biskupski Samaha R, Lipa M, Wielgos M, Kohl T.; Ginekol Pol. 2018;89(11):637-641. doi: 10.5603/GP.a2018.0108. PMID: 30508216.
- Kosinski P, Luterek K, Lipa M, Wielgos M. Lung growth index and lung growth ratio - new ultrasound parameters for predicting neonatal survival in fetuses with isolated left sided congenital diaphragmatic hernia? J Matern Fetal Neonatal Med. 2020 Dec;33(23):4033-4036. doi: 10.1080/14767058.2019.1594193.
- Lipa M, Kosinski P, Wojcieszak K, Wesolowska-Tomczyk A, Szyjka A, Rozek M, Wielgos M. Long-term outcomes of prenatally diagnosed ventriculomegaly - 10 years of Polish tertiary centre experience. Ginekol Pol. 2019;90(3):148-153. doi: 10.5603/GP.2019.0026. PMID: 30950004.

Z racji poświęcenia niemal połowy części szkolenia specjalizacyjnego procedurom i zagadnieniom związanymi z ginekologią, od 2019 roku byłem wykonawcą grantu naukowego pt. „Realizacja badań dotyczących zdrowia prokreacyjnego i jego uwarunkowań w społeczeństwie” współfinansowanego w ramach umowy nr 6/6/4/1/NPZ/2017/1210/1352 z Ministerstwem Zdrowia. Głównym celem projektu było poszukiwanie nowych biomarkerów endometriozy. W projekcie brało wiele ośrodków z

Polski oraz zagranicą, a zebrane próbki krwi, moczu, endometrium czy preparatów histopatologicznych były analizowane za pomocą najnowocześniejszych technologii, np. metabolomicznych. Jako jeden z głównych badaczy miałem okazję do rekrutowania pacjentek w trakcie pracy w I Klinice Położnictwa i Ginekologii WUM oraz aktywnie brać udział w przygotowaniu ogromnej bazy próbek i danych u kobiet ze schorzeniami ginekologicznymi. Owocem współpracy na arenie polskiej i międzynarodowej były liczne publikacje w renomowanych czasopismach. Wybrane publikacje poniżej:

- Autoantibody screening of plasma and peritoneal fluid of patients with endometriosis; P Laudański, G Rogalska, D Warzecha, **M Lipa**, G Mańka, M Kiecka et al. Human Reproduction 38 (4), 629-643 2023
- Plasma and peritoneal fluid fibronectin and collagen iv levels as potential biomarkers of endometriosis; D Warzecha, J Załęcka, G Mańka, M Kiecka, **M Lipa**, R Spaczyński et. Al. International Journal of Molecular Sciences 23 (24), 156697 2022
- Investigation of the changes in concentrations of vitamin D-binding protein and lactoferrin in plasma and peritoneal fluid of patients with endometriosis; B Lisowska-Myjak, E Skarżyńska, M Wróbel, G Mańka, M Kiecka, **M Lipa** et. Al. International Journal of Molecular Sciences 24 (9), 78286 2023

Z racji rosnącego udziału sztucznej inteligencji w medycynie zacząłem rozwijać swoje zainteresowania związane z analizą obrazu ultrasonograficznego przez algorytmy bazujące na sieciach neuronalnych. Razem we współpracy z Instytutem Informatyki Politechniki Warszawskiej rozpocząłem badania na wykorzystaniem sieci neuronalnych w szacowaniu masy płodów na podstawie obrazów ultrasonograficznych oraz oceny ryzyka występowania porodu przedwczesnego na podstawie złożonych algorytmów oceniających długość szyjki macicy w połowie ciąży. Badania dotyczące przewidywania masy urodzeniowej miały trzy części: szacowanie masy wyłącznie przez lekarza badającego na podstawie najlepszych klatek wybranych z dostępnych klipów, oszacowanie masy wyłącznie przez sieci neuronalne na podstawie udostępnionych klipów oraz połączenie zalet szacowania masy przez lekarza oraz

sztuczną inteligencję. Dzięki takiemu podejściu udało się zmniejszyć średnie odchylenie w pomiarach masy dokonanych do 24 godzin przed narodzinami. Natomiast ultrasonograficzna ocena szyjki macicy uwzględniająca zaproponowane markery porodu przedwczesnego z użyciem sieci neuronalnych miała na celu sprawdzenie czy można poprawić badania przesiewowe w kierunku porodu przed 37 tyg. ciąży dzięki analizie na poziomie niedostępnym dla ludzkiego oka. Zebranie pokaźnej bazy danych zaowocowało powstaniem wielu publikacji w tym zakresie, których wyniki były prezentowane na wielu konferencjach o zasięgu międzynarodowym.

- S Płotka, A Klasa, A Lisowska, J Seliga-Siwecka, **M Lipa**, T Trzciński et. Al. Physics in Medicine & Biology 67 (4), 045013272022; FetalNet: Multi-task deep learning framework for fetal ultrasound biometric measurements
- Spontaneous preterm birth prediction using convolutional neural networks; T Włodarczyk, S Płotka, P Rokita, N Sochacki-Wójcicka, J Wójcicki, **M Lipa**, et. al.; Medical Ultrasound, and Preterm, Perinatal and Paediatric Image Analysis ...252020
- Płotka S, Klasa A, Lisowska A, Seliga-Siwecka J, Lipa M, Trzciński T, Sitek A. Deep learning fetal ultrasound video model match human observers in biometric measurements. Phys Med Biol. 2022 Feb 16;67(4). doi: 10.1088/1361-6560/ac4d85. PMID: 35051921.
- Płotka S, Grzeszczyk MK, Brawura-Biskupski-Samaha R, Gutaj P, **Lipa M**, Trzciński T, Işgum I, Sánchez CI, Sitek A. BabyNet++: Fetal birth weight prediction using biometry multimodal data acquired less than 24 hours before delivery. Comput Biol Med. 2023 Dec;167:107602. doi: 10.1016/j.combiomed.2023.107602.

Jestem autorem trzech rozdziałów w podręcznikach traktujących o położnictwie i ginekologii:

- Lipa M, Wielgoś M. Zespół odwróconej perfuzji tętniczej (TRAP) W: *Ciąża wielopłodowa*. Red. Bręborowicz, Grzegorz H.; Malinowski, Witold [i in.]. Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2022, S. 349-354. ISBN 978-83-01-22507-0
- Lipa M, Bomba-Opoń D. A. Zespół anemia-policytomia (TAPS) W: *Ciąża wielopłodowa*. Red. Bręborowicz, Grzegorz H.; Malinowski, Witold [i in.]. Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2022, S. 355-362. ISBN 978-83-01-22507-0
- Ciesielski R, Lipa M, Wielgoś M; Konflikt serologiczny matczyno- płodowy. Red. Oszukowski P. Wydawnictwo Mimesis. Rozdział 27. ISBN 9788368004045

Od 2024 roku, na zaproszenie prof. Sebastiana Kwiatkowskiego, znajduję się w Radzie Naukowej czasopisma *Ginekologia i Perinatologia Praktyczna* znajdującej się na liście Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. DWA RAZY usunąć jeden raz interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu

Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.

W latach 2012-2013 byłem V-ce Przewodniczącym Studenckiego Koła Naukowego przy I Katedrze i Klinice Położnictwa i Ginekologii WUM, a w latach 2013-2014 zostałem Przewodniczącym. Warto podkreślić, że w tym czasie SKN zanotowało ogromny rozwój- na spotkaniach było obecnych ponad 100 zainteresowanych, a nasze SKN uzyskiwało kolejno IV, III oraz I miejsce w rankingu SKN prowadzonego przez Studenckie Towarzystwo Naukowe WUM (na kilkaset SKN działających w WUM). Za mojej kadencji zapoczątkowaliśmy tradycję corocznych, ogólnopolskich Konferencji Naukowych dla Studenckich Kół Naukowych o profilu położniczo- ginekologicznych. Pierwsza edycja odbyła się w 2013 roku, a ta inicjatywa kontynuowana jest do dzisiaj przyciągając setki uczestników z całej Polski.

W 2016 roku brałem udział w spotkaniu założycielskim nowej Sekcji Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników (PTGiP) pod kierownictwem prof. Mirosława Wielgosia- Klubu 35 mającego zrzeszać młodych naukowców zajmujących się publikacjami naukowymi w zakresie położnictwa i ginekologii z całej Polski. Od 2022 roku jestem Przewodniczącym tej Sekcji i uczestniczę w Zarządach PTGiP reprezentując środowisko młodych naukowców. Obecnie sekcja zrzesza niemal 30 członków z różnych ośrodków klinicznych z całej Polski pozwalając na ścisłą współpracę pomiędzy jednostkami klinicznymi. Jako Klub 35 aktywnie uczestniczymy w inicjatywach wspierających szkolenie rezydentów położnictwa i ginekologii, m. in. Akademia Rezydenta, gdzie prowadzimy liczne warsztaty i wykłady.

W 2018 roku objąłem funkcję Przewodniczącego polskiego European Network of Trainees in Obstetrics and Gynecology (ENTOG) i organizowałem pierwszą międzynarodową wymianę rezydentów położnictwa i ginekologii w Polsce. Wówczas w wymianie wzięło udział niemal 50 osób, które miały okazję odbyć krótkie staże i porównać warunki szkolenia specjalizacyjnego ze swoimi jednostkami macierzystymi. Wymiana została zakończona uroczystą Konferencją ENTOG oraz oficjalnym zebraniem European Board & College of Obstetrics and Gynecology. Inicjatorami zorganizowania wymiany i włączenia Polski do sieci ENTOG byli ś.p. prof. Wojciech Rokita oraz prof. Piotr Sieroszewski.

Od 2022 roku jestem członkiem Zarządu Sekcji Perinatologii Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników. Od tego czasu miałem być współautorem licznych rekomendacji dotyczących wybranych zagadnień z medycyny perinatalnej:

- Kosinski P, Borowski D, Brawura-Biskupski-Samaha R, Cnota W, Debska M, Drews K, Grzesiak M, Jaczynska R, Janiak K, Kaczmarek P, **Lipa M**, Litwinska M, Luterek K, Olejek A, Polczynska-Kaniak E, Preis K, Szaflik K, Szymkiewicz-Dangel J, Swiatkowska-Freund M, Wegrzyn P, Wielgos M, Wloch A, Zamlynski J, Zamlynski M, Sieroszewski P. Fetal therapy guidelines of the Polish Society of Gynecologists and Obstetricians - Fetal Therapy Section. Ginekol Pol. 2024;95(4):285-315. doi: 10.5603/gpl.100108. Epub 2024 Apr 18. PMID: 38632880.

- Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników dotyczące postępowania w wypadku stwierdzenia w trakcie ciąży krótkiej szyjki macicy i niewydolności cieśniowo-szyjkowej; Katarzyna Kosińska-Kaczyńska, Sebastian Kwiatkowski, Robert Brawura-Biskupski-Samaha, Hubert Huras, Anna Scholz, Magda Rybak-Krzyszkowska, Jakub Kornacki, Katarzyna Stefańska, Maciej Socha, **Michał Lipa**, et al. Ginekologia Polska, Tom 9, nr 1/2024 r.

Oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, wnioskodawca może podać inne informacje, ważne z jego punktu widzenia, dotyczące jego kariery zawodowej.

W mojej pracy zawodowej praktyka kliniczna odgrywa równie istotną rolę co rozwój naukowy. Od początku rezydentury z położnictwa i ginekologii pracowałem prawie i wyłącznie w ośrodkach III- stopnia referencyjności zdobywając doświadczenie w opiece nad ciążami najwyższego ryzyka. Od początku działalności klinicznej byłem zaangażowany w Pracownię Ultrasonografii oraz Poradnię Ciąży Wielopłodowej w I Klinice Położnictwa i Ginekologii WUM. W latach 2021-2023 byłem Koordynatorem tejże Pracowni Ultrasonografii. Ponadto prowadzę liczne kursy dotyczące ultrasonografii i diagnostyki prenatalnej pod patronatem PTGiP oraz prestiżowej, brytyjskiej, Fetal Medicine Foundation. Rozpocząłem również funkcję sprawowania opiekuna specjalizacji z położnictwa i ginekologii.

dr n. med. Michał Lipa

Analiza bibliometryczna dorobku naukowego w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego.

A. Publikacje naukowe przed uzyskaniem stopnia doktora nauk medycznych

Lp.	Rodzaj publikacji	Liczba	IF	Punktacja MEiN/MNiSW
1.	Artykuły w czasopismach posiadających IF	10	16.261	235
Razem		10	16.261	235

B. Publikacje naukowe po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych

Lp.	Rodzaj publikacji	Liczba	IF	Punktacja MEiN/MNiSW
1.	Artykuły w czasopismach posiadających IF	33	101.411	2520
2.	Streszczenia i postery w czasopismach posiadających IF	3	11.267	-
3.	Artykuły w czasopismach nieposiadających IF	3	-	180
4.	Rozdziały w monografiach	3	-	45
5.	Rozdziały w materiałach konferencyjnych	4	-	560
Razem		46	112.678	3305

Dane bibliometryczne wg naukowych baz danych na dzień 15.04.2025

1. Baza Web of Science

Liczba cytowań ogółem: 356

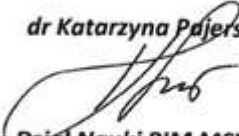
Liczba cytowań bez autocytowań: 315

Indeks Hirscha: 11

2. Baza Scopus

Liczba cytowań ogółem: 399, Indeks Hirscha: 12

Liczba cytowań bez autocytowań: 362, Indeks Hirscha: 11

dr Katarzyna Pajerska

Dział Nauki PIM MSWiA

dr n. med. Michał Lipa

Wykaz publikacji naukowych – załącznik do analizy bibliometrycznej w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego

A. Publikacje naukowe przed uzyskaniem stopnia doktora nauk medycznych

I Artykuły w czasopismach posiadających IF

1. Lipa M, Kosinski P, Pooh R, Wielgos M. Prenatal diagnosis of dural sinus malformation in a fetus presenting with general oedema: Dural sinus malformation. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* (ISSN 0960-7692), 2018; 51(6):841-842. DOI: 10.1002/uog.18818

IF: 5.595

Punktacja ministerialna: 45 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

2. Kosinska-Kaczynska K, Lipa M, Szymusik I, Bomba-Opon D, Brawura-Biskupski-Samaha R, Kozłowski S, Tollenaar L, Oepkes D, Wielgos M, Lopriore E. Sudden Fetal Hematologic Changes as a Complication of Amnioreduction in Twin-Twin Transfusion Syndrome. *Fetal Diagnosis and Therapy* (ISSN 1015-3837), 2018; 44(4):311-314. DOI: 10.1159/000487187

IF: 2.040

Punktacja ministerialna: 30 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

3. Kozłowski S, Lipa M, Lipa J, Bomba-Opoń D. An experimental administration of pravastatin in patient with previous, multiple pregnancy losses. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2017; 88(8):460-461. DOI: 10.5603/GP.a2017.0084

IF: 0.621

Punktacja ministerialna: 15 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

4. Lipa M, Pooh R, Wielgos M. Three-dimensional neurosonography - A novel field in fetal medicine. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2017; 88(4):215-221. DOI: 10.5603/GP.a2017.0041

IF: 0.621

Punktacja ministerialna: 15 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

5. Lipa M, Bomba-Opon D, Lipa J, Bartnik P, Bartoszewicz Z, Wielgos M. Lipoxin A 4 (LXA 4) as a potential first trimester biochemical marker of intrauterine growth disorders. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* (ISSN 1476-7058), 2017; 30(20):2495-2497. DOI: 10.1080/14767058.2016.1254182

IF: 1.493

Punktacja ministerialna: 25 p.
Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne

6. Zhao D, Lipa M, Wielgos M, Cohen D, Middeldorp J, Oepkes D, Lopriore E. Comparison Between Monochorionic and Dichorionic Placentas With Special Attention to Vascular Anastomoses and Placental Share. *Twin Research and Human Genetics* (ISSN 1832-4274), 2016; 19(3):191-196. DOI: 10.1017/thg.2016.19

IF: 1.314

Punktacja ministerialna: 25 p.
Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

7. Lipa M, Bomba-Opoń D, Szymusik I, Kosińska-Kaczyńska K, Brawura-Biskupski-Samaha R, Węgrzyn P, Wielgoś M. Placental examination with dye injections in post-delivery chorionicity assessment in dichorionic triplet pregnancy. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2016; 87(2):157-160. DOI: 10.17772/gp/60555

IF: 0.576

Punktacja ministerialna: 15 p.
Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

8. Costa-Castro T, Zhao D, Lipa M, Haak MC, Oepkes D, Severo M, Montenegro N, Matias A, Lopriore E. Velamentous cord insertion in dichorionic and monochorionic twin pregnancies – Does it make a difference? *Placenta* (ISSN 0143-4004), 2016; 42:87-92. DOI: 10.1016/j.placenta.2016.04.007

IF: 2.759

Punktacja ministerialna: 35 p.
Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

9. Lipa M, Brawura-Biskupski-Samaha R, Borowski D, Wielgoś M, Węgrzyn P. Fetal hepatic artery flow assessment in prenatal diagnostics - A review of the literature. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2014; 85(7):532-535. DOI: 10.17772/gp/1766

IF: 0.601

Punktacja ministerialna: 15 p.
Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

10. Kosiński P, Brawura-Biskupski-Samaha R, Bomba-Opoń D, Kozłowski S, Lipa M, Kaczyński B, Zbucka-Kretowska M, Lawicki S, Szmitkowski M, Wołczyński S, Węgrzyn P. Reference values for placental growth factor (PIGF) concentration and uterine artery Doppler pulsatility index (PI) at 11-13(+6) weeks of gestation in the Polish population. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2014; 85(7): 488-493. DOI: 10.17772/gp/1758

IF: 0.601

Punktacja ministerialna: 15 p.
Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

B. Publikacje naukowe po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych

I Artykuły w czasopismach posiadających IF

1. Kosinski P, Borowski D, Brawura-Biskupski-Samaha R, Cnota W, Debska M, Drews, Grzesiak M, Jaczynska R, Janiak K, Kaczmarek P, Lipa M, Litwinska M, Luterek K, Olejek A, Polczynska-Kaniak E, Preis K, Szaflik K, Dangel J, Swatowska-Freund M, Sieroszewski P. Fetal therapy guidelines of the Polish Society of Gynecologists and Obstetricians - Fetal Therapy Section. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011)(ISSN 2543-0011), 2024; 95(4):285-315. DOI: 10.5603/gpl.100108

IF: 1.2

Punktacja ministerialna: 40 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

2. Zyguła A, Sankiewicz A, Sakowicz A, Dobrzyńska E, Dakowicz A, Mańka G, Kiecka M, Spaczynski R, Piekarski P, Banaszewski B, Jakimiuk A, Issat T, Rokita W, Młodawski J, Szubert M, Sieroszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Kluza M, Pierzyński P, Wojtyła C, Lipa M, Warzecha D, Wielgos M, Cendrowski K, Gorodkiewicz E, Laudanski P. Is the leptin/BMI ratio a reliable biomarker for endometriosis? *Frontiers in Endocrinology* (ISSN 1664-2392), 2024; 15:1359182. DOI: 10.3389/fendo.2024.1359182

IF: 3.9

Punktacja ministerialna: 100 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

3. Zygarowicz M, Kacperczyk-Bartnik J, Sierdzinski J, Wojtyla C, Pierzynski P, Manka G, Kiecka M, Spaczynski RZ, Piekarski P, Banaszewska B, Jakimiuk A, Issat T, Rokita W, Młodawski J, Szubert M, Sieroszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Kluza M, Lipa M, Warzecha D, Wielgos M, Koc-Zorawska E, Zorawski M, Laudanski P. Plasma and Peritoneal Fluid Annexin A2 Levels in Patients with Endometriosis. *Journal of Inflammation Research* (ISSN 1178-7031), 2023; 16:5959-5969. DOI: 10.2147/JIR.S421389

IF: 4.2

Punktacja ministerialna: 140 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

4. Załęcka J, Zielińska Z, Ołdak Ł, Sakowicz A, Mańka G, Kiecka M, Spaczyński R, Piekarski R, Banaszewska B, Jakimiuk A, Issat T, Młodawski J, Szubert M, Sieroszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Kluza M, Pierzyński P, Ciebiera M, Wojtyła C, Lipa M, Warzecha D, Wielgoś M, Cendrowski K, Gorodkiewicz E, Laudański P. The SPRI determination of cathepsin L and S in plasma and peritoneal fluid of women with endometriosis. *Advances in Medical Sciences* (ISSN 1896-1126), 2024; 69(2):224-230. DOI: 10.1016/j.advms.2024.04.004

IF: 2.5

Punktacja ministerialna: 100 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

5. Laudański P, Rogalska G, Warzecha D, Lipa M, Mańka G, Kiecka M, Spaczyński R, Piekarski P, Banaszewska B, Jakimiuk A, Issat T, Rokita W, Młodawski J, Szubert M, Sieroszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Kluza M, Neuman T, Adler P, Peterson H, Salumets A, Wielgos M.

Autoantibody screening of plasma and peritoneal fluid of patients with endometriosis. *Human Reproduction* (ISSN 0268-1161), 2023; 38(4):629-643. DOI: 10.1093/humrep/dead011

IF: 6.0

Punktacja ministerialna: 140 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

6. Płotka S, Grzeszczyk MK, Brawura-Biskupski-Samaha R, Gutaj P, Lipa M, Trzciński T, Işgum I, Sánchez CI, Sitek A. BabyNet++: Fetal birth weight prediction using biometry multimodal data acquired less than 24 hours before delivery. *Computers in Biology and Medicine* (ISSN 0010-4825), 2023; 167:107602, DOI: 10.1016/j.combiomed.2023.107602

IF: 7.0

Punktacja ministerialna: 100 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

7. Kosinski P, Frühauf A, Lipa M, Szczepkowska A, Luterek K, Falis M, Plaza O, Walasik I, Wielgos M, Wegrzyn P, Birdir C. Clinical consequences of maternal serum PAPP-A and free beta hCG levels above 2.0 multiple of median in the first trimester screening. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* (ISSN 0301-2115), 2023; 282:101-104. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2023.01.016

IF: 2.1

Punktacja ministerialna: 70 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

8. Wróbel M, Zuzanna Z, Ołdak Ł, Kalicka A, Mańka G, Kiecka M, Spaczyński RZ, Piekarski P, Banaszewska B, Jakimiuk A, Issat T, Rokita W, Młodawski J, Szubert M, Sieroszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Kluza M, Pierzyński P, Wojtyła C, Lipa M, Warzecha D, Wielgoś M, Sawicki W, Gorodkiewicz E, Laudański P. Evaluation of Proteasome and Immunoproteasome Levels in Plasma and Peritoneal Fluid in Patients with Endometriosis. *International Journal of Molecular Sciences* (ISSN 1661-6596), 2023; 24(18):14363. DOI: 10.3390/ijms241814363

IF: 4.9

Punktacja ministerialna: 140 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

9. Lisowska-Myjak B, Skarżyńska E, Wróbel M, Mańka G, Kiecka M, Lipa M, Warzecha D, Spaczyński R, Piekarski P, Banaszewska B, Jakimiuk A, Issat T, Rokita W, Młodawski J, Szubert M, Sieroszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Kluza M, Wielgoś M, Laudański P. Investigation of the Changes in Concentrations of Vitamin D-Binding Protein and Lactoferrin in Plasma and Peritoneal Fluid of Patients with Endometriosis. *International Journal of Molecular Sciences* (ISSN 1661-6596), 2023; 24(9):7828. DOI: 10.3390/ijms24097828

IF: 4.9

Punktacja ministerialna: 140 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

10. Skarżyńska E, Wróbel M, Zborowska H, Kołek MF, Mańka G, Kiecka M, Lipa M, Warzecha D, Spaczyński R, Piekarski P, Banaszewska B, Jakimiuk A, Issat T, Rokita W, Młodawski J, Szubert M, Sieroszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Kluza M, Wielgoś M, Lisowska-Myjak B, Laudański P. The Influence of Lactoferrin in Plasma and Peritoneal Fluid on Iron Metabolism in

Women with Endometriosis. *International Journal of Molecular Sciences* (ISSN 1661-6596), 2023; 24(2):1619. DOI: 10.3390/ijms24021619

IF: 4.9

Punktacja ministerialna: 140 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

11. Płotka S, Klasa A, Lisowska A, Seliga-Siwecka J, Lipa M, Trzciński T, Sitek A. Deep learning fetal ultrasound video model match human observers in biometric measurements. *Physics in Medicine and Biology* (ISSN 0031-9155), 2022; 67(4):045013. DOI: 10.1088/1361-6560/ac4d85

IF: 3.5

Punktacja ministerialna: 100 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

12. Lipa M, Gołowski K, Kosinski P, Wielgos M, Bomba-Opon D. Placenta praevia – does it really affect intrauterine fetal growth? *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* (ISSN 1476-7058), 2022; 35(20):3898-3902. DOI: 10.1080/14767058.2020.1843152

IF: 1.8

Punktacja ministerialna: 70 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne

13. Warzecha D, Załęcka J, Mańka G, Kiecka M, Lipa M, Spaczyński R, Piekarski P, Banaszewska B, Jakimiuk A, Issat T, Rokit W, Młodawski J, Szubert M, Sieroszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Kluza M, Wielgoś M, Ołdak Ł, Leśniewska A, Gorodkiewicz E, Laudański P. Plasma and Peritoneal Fluid Fibronectin and Collagen IV Levels as Potential Biomarkers of Endometriosis. *International Journal of Molecular Sciences* (ISSN 1661-6596), 2022; 23(24):15669. DOI: 10.3390/ijms232415669

IF: 5.6

Punktacja ministerialna: 140 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

14. Kacperczyk-Bartnik J, Bartnik P, Gołowski K, Sierdziński J, Mańka G, Kiecka M, Lipa M, Warzecha D, Spaczyński R, Piekarski P, Banaszewska B, Jakimiuk A, Issat T, Rokita W, Młodawski J, Szubert M, Sieroszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Kluza M, Czajkowski K, Wielgoś M, Koc-Żórawska E, Żórawski M, Laudański P. Plasma and Peritoneal Poly (ADP-Ribose) Polymerase Levels in Patients with Endometriosis. *Biomedicines* (ISSN 2227-9059), 2022; 10(10):2451. DOI: 10.3390/biomedicines10102451

IF: 4.7

Punktacja ministerialna: 100 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

15. Bartnik P, Kacperczyk-Bartnik J, Gołowski K, Sierdziński J, Mańka G, Kiecka M, Lipa M, Warzecha D, Spaczyński R, Piekarski P, Banaszewska B, Jakimiuk A, Issat T, Rokita W, Młodawski J, Szubert M, Sieroszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Kluza M, Czajkowski K, Wielgoś M, Koc-Żórawska E, Żórawski M, Laudański P. Plasma and Peritoneal Fluid ZEB Levels in Patients with Endometriosis and Infertility. *Biomedicines* (ISSN 2227-9059). 2022; 10(10):2460. DOI: 10.3390/biomedicines10102460

IF: 4.7

Punktacja ministerialna: 100 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

16. Kosinski P, Kedzia M, Mostowska A, Gutaj P, Lipa M, Wender-Ozegowska E, Rozy A, Chorostowska-Wynimko J, Wielgos M, Jezela-Stanek A. Alpha-1 Antitrypsin Z Variant (AAT PI*Z) as a Risk Factor for Intrahepatic Cholestasis of Pregnancy. *Frontiers in Genetics* (ISSN 1664-8021), 2021; 12:720465. DOI: 10.3389/fgene.2021.720465

IF: 4.772

Punktacja ministerialna: 100 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

17. Stanirowski PJ, Lipa M, Bomba-Opoń D, Wielgoś M. Expression of placental glucose transporter proteins in pregnancies complicated by fetal growth disorders. *Advances in Protein Chemistry and Structural Biology* (ISSN 1876-1623), 2021; 123:95-131. DOI: 10.1016/bs.apcsb.2019.12.003

IF: 5.447

Punktacja ministerialna: 5 p.

18. Włodarczyk T, Płotka S, Szczepański T, Rokita P, Sochacki-Wójcicka N, Wójcicki J, Lipa M, Trzciński T. Machine Learning Methods for Preterm Birth Prediction: A Review. *Electronics* (2079-9292), 2021; 10(5):586. DOI: 10.3390/electronics10050586

IF: 2.690

Punktacja ministerialna: 100 p.

19. Dabrowski F, Lipa M, Bartoszewicz Z, Wielgos M, Bomba-Opon D. Maternal and neonatal serum expression of the vascular growth factors in hyperglycemia in pregnancy. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* (ISSN 1476-7058), 2021; 34(10):1673-1678. DOI: 10.1080/14767058.2019.1639666

IF: 2.323

Punktacja ministerialna: 70 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne

20. Golawski K, Lipa M, Brawura-Biskupski-Samaha R, Szymusik I, Wielgos M. One patient with two uteri and two pregnancies — a rare case of twins in a patient with uterus didelphys. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011)(ISSN 0017-0011), 2021; 92(12):905-906. DOI: 10.5603/GP.a2021.0193

IF: 1.216

Punktacja ministerialna: 40 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

21. Stanirowski P, Majewska A, Lipa M, Bomba-Opon D, Wielgos M. Ultrasound evaluation of the fetal fat tissue, heart, liver and umbilical cord measurements in pregnancies complicated by gestational and type 1 diabetes mellitus: potential application in the fetal birth-weight estimation and prediction of the fetal macrosomia. *Diabetology & Metabolic Syndrome* (ISSN 1758-5996), 2021; 13:22. DOI: 10.1186/s13098-021-00634-7

IF: 5.395

Punktacja ministerialna: 70 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

22. Biławicz J, Lipa M, Wielgos M. Comparison of low-molecular-weight heparins in thromboprophylaxis of major orthopaedic surgery – randomized, prospective pilot study. *Open Medicine* (ISSN 2391-5463), 2020; 15(1):1048-1053. DOI: 10.1515/med-2020-0213

IF: 2.199

Punktacja ministerialna: 20 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

23. Kosinski P, Luterek K, Lipa M, Wielgos M. Lung Growth Index and Lung Growth Ratio – new ultrasound parameters for predicting neonatal survival in fetuses with isolated left sided congenital diaphragmatic hernia? *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* (ISSN 1476-7058), 2020; 33(23):4033-4036. DOI: 10.1080/14767058.2019.1594193

IF: 2.398

Punktacja ministerialna: 70 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne

24. Szczepkowska A, Lipa M, Kosinski P, Wielgos M. (2020). Performance of portable handheld ultrasound system in fetal therapy. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2020; 91(8):480-481. DOI: 10.5603/GP.a2020.0108

IF: 1.232

Punktacja ministerialna: 40 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

25. Lipa M, Kosinski P, Stanirowski P, Wielgos M, Bomba-Opon D. Vascular anastomoses in intrauterine growth in monochorionic twins. *Journal of Perinatal Medicine* (ISSN 0300-5577), 2020; 48(6):539-543. DOI: 10.1515/jpm-2020-0028

IF: 1.901

Punktacja ministerialna: 40 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

26. Kosinski P, Luterek K, Bomba-Opon D, Lipa M, Wielgos M. Cervical Measurement and Pessary Application in Relation to Gestational Age at Delivery in Patients Treated with Fetoscopic Endotracheal Occlusion. *Fetal Diagnosis and Therapy* (ISSN 1015-3837), 2019; 46(2):119-124. DOI: 10.1159/000493792

IF: 2.095

Punktacja ministerialna: 100 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

27. Lipa M, Kosinski P, Wielgos M. Exploring the fetal brain: is MRI always better than ultrasound?. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2019; 90(2):114. DOI: 10.5603/GP.2019.0020

IF: 0.941

Punktacja ministerialna: 40 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

28. Lipa M, Kosinski P, Wojcieszak K, Wesolowska-Tomczyk A, Szyjka A, Rozek M, Wielgos M. Long-term outcomes of prenatally diagnosed ventriculomegaly — 10 years of Polish tertiary centre experience. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2019; 90(3):148-153. DOI: 10.5603/GP.2019.0026

IF: 0.941

Punktacja ministerialna: 40 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

29. Moneta-Wielgos J, Lipa M, Brydak-Godowska J, Rekas M, Wielgos M. Ophthalmological and obstetric management in pregnant women with retinal disorders. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2019; 90(5):285-288. DOI: 10.5603/GP.a2019.0046

IF: 0.941

Punktacja ministerialna: 40 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

30. Kosinski P, Ferreira JC, Lipa M, Kajurek M, Kurlenko K, Michalska P, Wielgos M. Preferences and expectations among Polish women regarding prenatal screening. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2019; 90(9):544-548. DOI: 10.5603/GP.2019.0094

IF: 0.941

Punktacja ministerialna: 40 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

31. Kosinski P, Luterek K, Lipa M, Wielgos M. The use of atosiban prolongs pregnancy in patients treated with fetoscopic endotracheal occlusion (FETO). *Journal of Perinatal Medicine* (ISSN 0300-5577), 2019; 47(9):910-914. DOI: 10.1515/jpm-2019-0144

IF: 1.614

Punktacja ministerialna: 40 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

32. Kosinski P, Brawura-Biskupski-Samaha R, Lipa M, Wielgos M, Kohl T. Contemporary management of prenatally diagnosed spina bifida aperta — an update. *Ginekologia Polska* (ISSN 0017-0011), 2018; 89(11): 637-641. DOI: 10.5603/GP.a2018.0108

IF: 0.747

Punktacja ministerialna: 15 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

33. Kosinski P, Dobrowolski P, Lipa M, Luterek K, Wielgos M. Remarkable Hypermobility of the Ventricular Septum Diagnosed Prenatally: Clinical Letters. *Journal of Ultrasound in Medicine* (ISSN 0278-4297), 2018; 37(12):2959-2960. DOI: 10.1002/jum.14649

IF: 1.718

Punktacja ministerialna: 30 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

II Streszczenia i postery w czasopismach posiadających IF

1. Wróbel M, Lisowska-Myjak B, Skarżyńska E, Mańka G, Kiecka M, Lipa M, Warzecha D, Spaczyński R, Piekarski P, Banaszewska B, Jakimiuk A, Issat T, Rokita W, Młodawski J, Szubert M, Sieoszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Laudański P. Vitamin d-binding protein (VDBP) and lactoferrin (LF) in plasma and peritoneal fluid (PF) in the diagnosis of endometriosis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* (ISSN 0301-2115), 2024; 293:P54. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2023.08.163

IF: 2.1

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

2. Brawura-Biskupski-Samaha R, Kozłowski S, Lipa M, Kosinski P, Bomba-Opon D, Saremi N, Wielgos M. VP37.18: Hepatic artery Doppler as a potential marker for fetal growth abnormalities. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* (ISSN 0960-7692), 2020; 56(S1):221. DOI: 10.1002/uog.22915

IF: 7.299

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

3. Dabrowski F, Lipa M. Maternal and neonatal expression of vascular growth factors in gestational diabetes mellitus. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* (ISSN 0301-2115), 2019; 234:e98. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2018.08.376

IF: 1.868

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

III Artykuły w czasopismach nieposiadających IF

1. Goławski K, Soczewica R, Kacperczyk-Bartnik J, Mańka G, Kiecka M, Lipa M, Warzecha D, Spaczyński R, Piekarski P, Banaszewska B, Jakimiuk A, Issat T, Rokita W, Młodawski J, Szubert M, Sieroszewski P, Raba G, Szczupak K, Kluz T, Kluza M, Wielgoś M, Koc-Żórawska E, Żórawski m, Ludański P. The Role of Cadherin 12 (CDH12) in the Peritoneal Fluid among Patients with Endometriosis and Endometriosis-Related Infertility. *International Journal of Environmental Research and Public Health* (ISSN 1660-4601). 2022; 19(18):11586. DOI: 10.3390/ijerph191811586

Punktacja ministerialna: 140 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

2. Wielgos M, Debska M, Lipa M, Litwińska E, Litwińska M, Mazanowska N. Terapia płodu. *Nauka* (ISSN 1231-8515), 2022; 3:53-90. 10.24425/nauka.2022.140346

Punktacja ministerialna: 20 p.

3. Wielgos M, Kosinski P, Szczepkowska A, Lipa M. Polish Women's Preferred Choices for Prenatal Screening. *Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* (ISSN 0973-614X), 2020; 14(3): 220-221. DOI: 10.5005/jp-journals-10009-1648

Punktacja ministerialna: 20 p.

Czasopismo w dyscyplinie: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

IV Rozdziały w monografiach

1. Ciesielski R, Lipa M, Wielgoś M. Konflikt serologiczny matczyno-płodowy. W: *Podręcznik do ginekologii i położnictwa. Tom II*. Red. B. Oszukowski. Gdańsk: Mimesis Edizioni, 2024, S. 441-453. ISBN 978-83-68004-04-5

Punktacja ministerialna: 5 p

2. Lipa M, Wielgoś M. Zespół odwróconej perfuzji tętniczej (TRAP) W: *Ciąża wielopłodowa*. Red. Bręborowicz, Grzegorz H.; Malinowski, Witold [i in.]. Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2022, S. 349-354. ISBN 978-83-01-22507-0

Punktacja ministerialna: 20 p.

3. Lipa M, Bomba-Opoń D. A. Zespół anemii-policitemii (TAPS) W: *Ciąża wielopłodowa*. Red. Bręborowicz, Grzegorz H.; Malinowski, Witold [i in.]. Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2022, S. 355-362. ISBN 978-83-01-22507-0

Punktacja ministerialna: 20 p.

V Rozdziały w materiałach konferencyjnych

1. Płotka S, Grzeszczyk M, Brawura-Biskupski-Samaha R, Gutaj P, Lipa M, Trzcinski T, Sitek A. BabyNet: Residual Transformer Module for Birth Weight Prediction on Fetal Ultrasound Video. In: Wang, L., Dou, Q., Fletcher, P.T., Speidel, S., Li, S. (eds) *Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention – MICCAI 2022*. MICCAI 2022. Lecture Notes in Computer Science, vol 13434. Springer, Cham, 2022. DOI: 10.1007/978-3-031-16440-8_34

Punktacja ministerialna: 140 p.

Konferencja z listy ministerialnej: International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI)

PREPRINT: Płotka S, Grzeszczyk M, Brawura-Biskupski-Samaha R, Gutaj P, Lipa M, Trzcinski T, Sitek A. *BabyNet: Residual Transformer Module for Birth Weight Prediction on Fetal Ultrasound Video*. 2022 DOI: 10.48550/arXiv.2205.09382

2. Płotka S., Włodarczyk T., Klasa A., Lipa M., Sitek A., Trzciński T. FetalNet: Multi-task Deep Learning Framework for Fetal Ultrasound Biometric Measurements. In: Mantoro, T., Lee, M., Ayu, M.A., Wong, K.W., Hidayanto, A.N. (eds) *Neural Information Processing. ICONIP 2021*. Communications in Computer and Information Science, vol 1517. Springer, Cham, 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-92310-5_30

Punktacja ministerialna: 140 p.

Konferencja z listy ministerialnej: International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI)

PREPRINT: Płotka S, Włodarczyk T, Klasa A, Lipa M, Sitek A, Trzcinski T. *FetalNet: Multi-task Deep Learning Framework for Fetal Ultrasound Biometric Measurements*. 2021. DOI: 10.48550/arXiv.2107.06943

3. Włodarczyk T, Płotka S, Rokita P, Sochacki-Wójcicka N, Wójcicki J, Lipa M, Trzcinski T. Spontaneous Preterm Birth Prediction Using Convolutional Neural Networks. In: Hu, Y., *et al.* Medical Ultrasound, and Preterm, Perinatal and Paediatric Image Analysis. ASMUS PIPPI 2020 2020. Held in Conjunction with MICCAI 2020. Lecture Notes in Computer Science(), vol 12437. Springer, Cham, 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-60334-2_27

Punktacja ministerialna: 140 p.

Konferencja z listy ministerialnej: International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI)

PREPRINT: Włodarczyk T, Płotka S, Rokita P, Sochacki-Wójcicka N, Wójcicki J, Lipa M, Trzcinski T. Spontaneous Preterm Birth Prediction Using Convolutional Neural Networks. 2020. DOI: 10.48550/arXiv.2008.07000

4. Włodarczyk, T. *et al.* (2019). Estimation of Preterm Birth Markers with U-Net Segmentation Network. In: Wang, Q., *et al.* Smart Ultrasound Imaging and Perinatal, Preterm and Paediatric Image Analysis. PIPPI SUSI 2019 2019, Held in Conjunction with MICCAI 2019. Lecture Notes in Computer Science(), vol 11798. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-32875-7_11

Punktacja ministerialna: 140 p.

Konferencja z listy ministerialnej: International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI)

PREPRINT: Włodarczyk T, Płotka S, Trzcinski T, Rokita P, Sochacki-Wójcicka N, Lipa M, Wójcicki J. Estimation of Preterm Birth Markers with U-Net Segmentation Network. 2019. DOI: 10.48550/arXiv.1908.09148

dr Katarzyna Pajerska

Dział Nauki PIM MSWiA