

# **AUTOREFERAT**

Dr n. med. Przemysław Kosiński  
I Katedra i Klinika Położnictwa i Ginekologii  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

# AUTOREFERAT

## Spis Treści

<b>I. DANE OSOBOWE</b> .....	<b>3</b>
<b>II. WYKSZTAŁCENIE</b> .....	<b>3</b>
<b>III. PRZEBIEG PRACY ZAWODOWEJ</b> .....	<b>5</b>
<b>IV. PRACA DYDAKTYCZNA I DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA</b> .....	<b>8</b>
<b>V. DZIAŁALNOŚĆ POPULARYZUJĄCA NAUKĘ</b> .....	<b>10</b>
<b>VI. PRACA NAUKOWA (PODSUMOWANIE)</b> .....	<b>12</b>
<b>VII. WSKAZANIE OSIĄGNIĘCIA WYNIKAJĄCEGO Z ART. 16 UST .2 USTAWY Z DNIA 14 MARCA 2003 R.O STOPNIACH NAUKOWYCH I TYTULE NAUKOWYM ORAZ O STOPNIACH I TYTULE W ZAKRESIE SZTUKI(DZ. U. NR 65,POZ. 595 ZE ZM)</b> .....	<b>13</b>
A. WYKAZ PRAC .....	13
B. SKROCONE OMOWIENIE CELU NAUKOWEGO WYŻEJ WYMIENIONYCH PRAC I OSIĄGNIĘTYCH WYNIKOW.....	15
C. ANALIZA POSZCZEGÓLNYCH PRAC .....	17
<b>VIII. OMÓWIENIE POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH</b> .....	<b>26</b>
A. DANE BIBLIOMETRYCZNE.....	26
B. TEMATYKA POZOSTAŁYCH PRAC BADAWCZYCH .....	26
<b>IX. ROZDZIAŁY W MONOGRAFIACH</b> .....	<b>33</b>
<b>X. PROJEKTY BADAWCZE</b> .....	<b>34</b>
<b>XI. NAGRODY</b> .....	<b>35</b>

## I. DANE OSOBOWE

Imię i nazwisko : Przemysław Kosiński

Tytuł naukowy: Doktor nauk medycznych

Stanowisko: Adiunkt

Adres służbowy : I Katedra i Klinika Położnictwa i Ginekologii  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
02-015 Warszawa, Plac Sokratesa Starynkiewicza 1/3  
Tel. +48 5830300, Fax +48 5830302

## II. WYKSZTAŁCENIE

**Posiadane dyplomy, stopnie naukowe/artystyczne- z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytuł rozprawy doktorskiej.**

2007 Dyplom lekarza  
I Wydział Lekarski, Akademia Medyczna w Warszawie  
(obecnie Warszawski Uniwersytet Medyczny)

2011 Certyfikat w zakresie diagnostyki prenatalnej Fundacji Medycyny  
Płodu: Fetal Medicine Foundation (FMF ID: 76670)

2013 Uzyskanie międzynarodowego dyplomu Fundacji Medycyny Płodu:  
„Diploma in Fetal Medicine” Fetal Medicine Foundation, Londyn,  
Wielka Brytania

2015 Stopień doktora nauk medycznych (z wyróżnieniem)  
I Wydział Lekarski Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Tytuł pracy doktorskiej:

„Ocena przydatności wybranych markerów w predykcji preeklampsji”

Promotor: prof. dr hab. n. med. Mirosław Wielgoś

Recenzenci: dr hab. n. med. Wojciech Cnota,  
dr hab. n. med. Piotr Kaczmarek

- 2015 Tytuł specjalisty w dziedzinie położnictwa i ginekologii
- 2017 Tytuł specjalisty w dziedzinie perinatologii
- 2018 Dyplom ukończenia specjalistycznego kursu histeroskopii oraz laparoskopii „Basic and advanced gynecological endoscopy training (MIS 1 and MIS 2), University of Sharjah Clinical and Surgical Training Center; Dubaj-Sharjah, Zjednoczone Emiraty Arabskie
- 2018 Dyplom ukończenia z wynikiem celującym Studiów Podyplomowych w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie na kierunku “Zarządzanie Podmiotami Leczniczymi”, Kolegium Ekonomiczno-Społeczne.
- 2018 Certyfikat badań prenatalnych Sekcji Ultrasonografii Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników nr 10/2018
- 2018 Certyfikat badań dopplerowskich Sekcji Ultrasonografii Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników nr 10/2018
- 2018 Certyfikat oceny serca płodu Sekcji Ultrasonografii Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników nr 10/2018

### III. PRZEBIEG PRACY ZAWODOWEJ

Studia rozpocząłem i ukończyłem na I Wydziale Lekarskim Warszawskiej Akademii Medycznej (obecnie Warszawskim Uniwersytecie Medycznym) uzyskując dyplom lekarza w 2007 roku. Po stażu rozpocząłem pracę oraz szkolenie specjalizacyjne w trybie rezydenckim w I Klinice Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego kierowanej wówczas przez Pana Profesora Leszka Babłoka. Wkrótce po rozpoczęciu szkolenia specjalizacyjnego zostałem także zaangażowany w aktywność naukowo-dydaktyczną i zatrudniony w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym na stanowisku asystenta. Od początku swojej pracy zawodowej i naukowej zostałem włączony w działalność, związaną z zagadnieniami z zakresu patologii ciąży oraz perinatologii, które rozwijałem pod kierunkiem Pana Profesora Mirosława Wielgosia. Moje główne zainteresowania skupiały się wokół tematyki ciąży powikłanej, diagnostyki prenatalnej, ultrasonografii i terapii wewnątrzmacicznej. Odbywając szkolenie specjalizacyjne w ośrodku referencyjnym w zakresie terapii choroby hemolitycznej płodu, pod nadzorem Pana Profesora Mirosława Wielgosia pogłębiałem wiedzę teoretyczną i praktyczną w zakresie diagnostyki i terapii choroby hemolitycznej spowodowanej konfliktem serologicznym matczy-no-płodowym. Po kilku latach specjalizacji z Położnictwa i Ginekologii wyjechałem do Wielkiej Brytanii, gdzie pracowałem dla Fundacji Medycyny Płodu (Fetal Medicine Foundation) w King's College Hospital oraz University College Hospital w Londynie. W tym czasie pod nadzorem pioniera medycyny płodu - Profesora Kyprosa Nicolaidesa kształciłem się w zakresie diagnostyki i terapii płodu. Pod jego nadzorem uczyłem się ultrasonograficznej diagnostyki wad płodu oraz postępowania w przypadku ciąż wysokiego ryzyka. Wykonywałem także zabiegi inwazyjne takie jak amniopunkcje, biopsje kosmówki, ale także asystowałem do operacji laserowej ablacji anastomoz łożyskowych w zespole przetoczenia między płodami (TTTS) i zespole selektywnego zahamowania wzrastania płodu (sIUGR) w ciążach jednokosmówkowych, a także procedurach FETO (Fetoscopic Endotracheal Balloon Occlusion) przeprowadzanych w leczeniu przepukliny przeponowej płodu. W czasie pobytu w Londynie obiektem moich zainteresowań stała się także kardiologia płodowa, której uczyłem się od światowej pionierki tej dziedziny medycyny – Profesor Lindsay Allan. Swoje zainteresowania kardiologią płodową rozwijałem w 2012 roku na kursie echokardiografii płodu i patomorfologii wrodzonych

wad serca w Royal Brompton Hospital w Londynie oraz w 2013 na kursie echokardiografii płodu dla zaawansowanych w Evelina Children's Hospital London. Po dwóch latach pracy klinicznej i naukowej w Londynie jako drugi w Polsce uzyskałem Dyplom Medycyny Płodu (Fetal Medicine Diploma) Fundacji Medycyny Płodu (Fetal Medicine Foundation). Po powrocie do Polski dzięki wsparciu kierownika I Kliniki Położnictwa i Ginekologii WUM Pana Profesora Mirosława Wielgosia zająłem się głównie zagadnieniami dotyczącymi terapii płodu i medycyny perinatalnej. Jako pierwszy w Polsce wykonałem wraz z Profesorem Mirosławem Wielgosiem w 2014 roku zabieg fetoskopowej okluzji tchawicy (FETO) u płodu z przepukliną przeponową – zabieg nawet obecnie wykonywany jest rutynowo tylko w jednym ośrodku w Polsce (I Klinika Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego) oraz zaledwie w kilku ośrodkach w Europie i kilkunastu na świecie. Od czasu pierwszego zabiegu FETO I Klinika Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego stała się ośrodkiem referencyjnym dla pacjentek z rozpoznaną przepukliną przeponową u płodu. Pacjentki kierowane są celem diagnostyki oraz kwalifikacji do ewentualnego leczenia wewnątrzmacicznego. Nawiązałem także współpracę ze Stowarzyszeniem Rodziców z Wrodzoną Przepukliną Przeponową „ZUZIK”, a w roku 2017 uczestnicy Walnego Zebrania Członków Stowarzyszenia przyjęli mnie do grona Członków Honorowych Stowarzyszenia.

Szkolenie specjalizacyjne zakończyłem w 2015 roku zdając egzamin i uzyskując tytuł specjalisty ginekologa-położnika. Jeszcze przed wyjazdem do Wielkiej Brytanii rozpocząłem prace nad projektem dotyczącym biofizycznych i biochemicznych markerów preeklampsji. Uzyskane wyniki badań stanowiły podstawę pracy doktorskiej pt. „Ocena przydatności wybranych markerów w predykcji preeklampsji”, którą obroniłem z wyróżnieniem w 2015 roku przed Radą I Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Od 2016 roku wraz z kilkoma innymi osobami z Kliniki rozpocząłem cykl szkoleń i staży dotyczących wewnątrzmacicznej fetoskopowej metody operacji rozszczepu kręgosłupa. Dzięki współpracy nawiązanej z Profesorem Tomaszem Kohlem z ośrodka akademickiego w Giessen możliwe było wdrożenie tej metody także w Polsce. Po raz pierwszy tego typu operację przeprowadziłem wraz z zespołem lekarzy I Kliniki Położnictwa i Ginekologii WUM w 2017 roku. W tym samym roku odbyłem także staż w Maternal-Fetal Medicine Unit w University of Chicago w Stanach Zjednoczonych, gdzie uczestniczyłem w pracy zespołu

Oddziału Położniczego oraz Pracowni Ultrasonograficznej, gdzie szkoliłem się pod nadzorem uznanego na świecie specjalisty zajmującego się diagnostyką ultrasonograficzną patologii płodu oraz bezpieczeństwem badań ultrasonograficznych w ciąży – Profesorem Jacque Abramowiczem. Od 2015 roku pełnię funkcję Kierownika pracowni USG w I Klinice Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Pracownia świadczy usługi w ramach diagnostyki obrazowej dla Oddziałów Kliniki, Izby Przyjęć oraz Ambulatorium Kliniki. Rocznie w Kierowanej przeze mnie Pracowni USG wykonywanych jest około siedem tysięcy badań ultrasonograficznych w ramach prowadzonych Poradni: Wad Płodu, Patologii Ciąży, Konflikty Serologicznego, Ciąży Wielopłodowej. Dodatkowo w Pracowni wykonywane są zabiegi inwazyjne takie jak amniopunkcje, kordocentezy, biopsje kosmówki oraz inne bardziej złożone jak między innymi zakładanie drenów opłucnowo-owodniowych u płodu. Moje zaangażowanie w działalność na polu medycyny perinatalnej objawia się także w aktywnościach związanych z powstawaniem publikacji, projektów naukowych oraz rekomendacji. W 2017 roku byłem współautorem rekomendacji opracowanych przez zespół ekspertów w dziedzinie położnictwa i ginekologii, neonatologii i perinatologii pod egidą Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników oraz Państwowej Agencji Rozwiązywania Problemów Alkoholowych “Zaburzenia rozwoju płodu spowodowane spożywaniem alkoholu przez kobietę w ciąży. Karmienie piersią a alkohol”. W 2019 roku znalazłem się wśród zespołu ekspertów przy opracowaniu rekomendacji Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego „Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym — 2019 rok. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego”. Będąc jednym z głównych autorów brałem także czynny udział w tworzeniu Stanowiska Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego, Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników: „Postępowanie w nadciśnieniu tętniczym u kobiet w ciąży. Zapobieganie, diagnostyka, leczenie i odległe rokowanie”. Stanowisko zostało opublikowane w 2019 roku na łamach Ginekologii Polskiej, Kardiologii Polskiej, Arterial Hypertension oraz Ginekologii i Perinatologii Praktycznej. Od 2017 roku jestem także członkiem Zarządu Stowarzyszenia na Rzecz Rozwoju Perinatologii oraz od 2018 roku zostałem członkiem Young Scientists Unit w ramach International Academy of Perinatal Medicine – międzynarodowej organizacji zrzeszającej specjalistów zajmujących się problematyką medycyny matczyno-płodowej. Rok później zostałem mianowany na regularnego członka International Academy of Perinatal Medicine.

#### IV. PRACA DYDAKTYCZNA I DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA

Praca w I Klinice Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego pozwoliła mi także na zaangażowanie się w aktywną działalność naukowo-badawczą oraz pracę dydaktyczną. Od 2008 roku prowadzę wykłady, seminaria i ćwiczenia z zakresu położnictwa i ginekologii dla studentów I Wydziału Lekarskiego, Wydziału Nauki o Zdrowiu oraz Stomatologii. Początkowo pracę dydaktyczną rozpocząłem jako asystent zatrudniony w I Wydziale Lekarskim Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, a następnie po obronie doktoratu w 2015 roku, na stanowisku adiunkta. W ostatnich latach prowadziłem również zajęcia kliniczne ze studentami programu Erasmus.

W ramach przygotowania do prowadzenia zajęć w Centrum Symulacji Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego odbyłem trzydniowy kurs instruktorski w zakresie nauczania metodą symulacji wysokiej wierności w ramach projektu „Wdrożenie Programu Rozwojowego w oparciu o Centrum Symulacji Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego”.

Od kilku lat prowadzę także regularnie wykłady na temat patologii ciąży oraz diagnostyki i terapii płodu dla Centrum Kształcenia Podyplomowego dla lekarzy w trakcie specjalizacji z Położnictwa i Ginekologii. Kierując pracownią USG w Klinice zajmuję się także szkoleniem lekarzy rezydentów oraz lekarzy odbywających kursy specjalizacyjne w ramach Położnictwa i Ginekologii.

Od kilku lat regularnie uczestniczę w Ogólnopolskich Konferencjach Studenckich Ginekologicznych Kół Naukowych wspierając studenckie inicjatywy poprzez recenzowanie zgłaszanych prac oraz prowadzenie warsztatów ultrasonograficznych dla uczestników.

W ramach współpracy z Międzynarodowym Stowarzyszeniem Studentów Medycyny (IFMSA-Poland) prowadziłem także wykłady dla Studenckiego Anestezjologicznego Koła Naukowego ANKONA.



Promotor pracy magisterskiej:

1. Studentka Julia Chmielewska - Wydział Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, kierunek: Położnictwo - praca magisterska: „Nowoczesna diagnostyka i terapia konfliktu maczyno-płodowego.” Warszawa 2019.

Obecnie jestem także promotorem pomocniczym dwóch prac doktorskich, których obrona planowana jest na rok 2020:

1. Lek. Andrzej Korniluk – rozprawa doktorska, pt. „Ultrasonograficzna ocena długości szyjki macicy u kobiet ciężarnych - poszukiwanie optymalnego modelu w zależności od wieku ciążowego i metody pomiaru.”
2. Lek. Aleksandra Zyguła – rozprawa doktorska, pt. „Ocena aktywności enzymów antyoksydacyjnych w ślinie i krwi kobiet ciężarnych w ciąży przebiegającej prawidłowo oraz powikłanej.”

Dodatkowa działalność:

- Cykliczny wykładowca w trakcie doskonalącego kursu specjalizacyjnego „Patofizjologia ciąży, porodu i połoгу”, prowadzonego przez I Klinikę Położnictwa i Ginekologii CMKP
- Cykliczny wykładowca w trakcie doskonalącego kursu specjalizacyjnego „Stany nagłe i krwotoki w położnictwie i ginekologii”, prowadzonego przez I Klinikę Położnictwa i Ginekologii CMKP
- Cykliczne prowadzenie warsztatów ultrasonograficznych w ramach konferencji organizowanej przez Studenckie Koło Naukowe przy I Klinice Położnictwa i Ginekologii WUM
- 2007-2010: Współpraca z Wydawnictwem Elsevier tłumacz artykułów do pisma „Położnictwo, Ginekologia i Medycyna Rozrodu”.
- 2015 - Członek Zarządu Sekcji Ultrasonografii Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego
- 2015 – Kierownik pracowni USG w I Klinice Położnictwa i ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
- 2016 – Współorganizator konferencji naukowo szkoleniowej Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego "CERTYFIKACJA FMF – UPDATE"
- 2017 – członek Komitetu Organizacyjnego XXXIII Konferencji Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników

- 2018 – Członek Zarządu Sekcji Terapii Płodu Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników
- 2019 Cykliczny wykładowca na konferencji „Jeden chory, wiele problemów – nadciśnienie tętnicze i choroby współistniejące”
- 2019 Cykliczny wykładowca na międzynarodowej konferencji oraz warsztatach ultrasonograficznych Ian Donald Ultrasound School

## V. DZIAŁALNOŚĆ POPULARYZUJĄCA NAUKĘ

W 2016 roku byłem współorganizatorem oraz pierwszym Przewodniczącym „Klubu 35”, powstałego z inicjatywy ówczesnego Prezesa PTG, Prof. Mirosława Wielgosia, który to Klub jest oficjalną sekcją Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników. Głównym celem jego działania jest integracja środowiska młodych polskich ginekologów – położników, lekarzy w trakcie specjalizacji oraz przedstawicieli innych zawodów medycznych zainteresowanych pracą naukową w dziedzinie położnictwa, ginekologii, perinatologii i medycyny rozrodu. „Klub 35” stanowi platformę dla najzdolniejszych młodych naukowców zainteresowanych tematyką położnictwa i ginekologii, która ułatwia rozwój naukowy oraz jest idealnym miejscem na wymianę nowych pomysłów na projekty naukowe. Ta nowa sekcja PTG powstała specjalnie dla osób, które osiągnęły znaczący krajowy lub międzynarodowy sukces naukowy przed 35. rokiem życia. Dla członków regularnie organizowałem wspólne spotkania, w czasie których możliwe było prowadzenie dyskusji na temat prowadzonych badań naukowych oraz dzielenie się nowymi pomysłami na prace badawcze. W czasie działalności klubu szczególny nacisk starałem się kłaść na podnoszenie kwalifikacji członków klubu, zwłaszcza w zakresie umiejętności pozwalających lepiej prezentować wyniki swoich badań na arenie krajowej i międzynarodowej. Właśnie dlatego organizowałem szkolenia z zakresu prowadzenia wykładów, autoprezentacji, dykcji, metod radzenia sobie ze stresem oraz sposobów bardziej przejrzystego przekazywania i prezentowania danych naukowych oraz wyników swoich projektów. W czasie swojej kadencji udało mi się także zrealizować szkolenie w zakresie prawa medycznego oraz użytkowania oprogramowania ułatwiającego tworzenie piśmiennictwa w pracach naukowych.

W 2019 roku znalazłem się na liście STU Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Jest to opracowywany przez Bibliotekę Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego ranking 100. naukowców WUM z najwyższym dorobkiem publikacyjnym w latach 2016-2018. Na uwagę zasługuje bardzo niewielka reprezentacja w Rankingu osób nie posiadających tytułu profesora lub stopnia doktora habilitowanego.

Inne aktywności:

- Recenzent artykułów naukowych w Ginekologii Polskiej
- Recenzent artykułów naukowych w The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine
- Recenzent artykułów naukowych w The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research
- Członek komisji egzaminacyjnej w czasie Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego z Perinatologii
- Wykładowca cyklicznych kursów oraz warsztatów certyfikacyjnych Sekcji Ultrasonografii PTGiP
- Współautor 21 prac poglądowych, w tym 8 w czasopismach posiadających Impact Factor

## VI. PRACA NAUKOWA (PODSUMOWANIE)

	Zagraniczne	Polskie
	Przed doktoratem/po doktoracie/łącznie	Przed doktoratem/po doktoracie/łącznie
<b>Oryginalne</b>	9/7/16	3/2/5
<b>Kazuistyka</b>	0/4/4	0/2/2
<b>Poglądowe</b>	1/0/1	9/11//20
<b>Rozdziały</b>	0/1/1	4/3/7
<b>Listy</b>	0/0/0	1/0/1
<b>Komentarze</b>	0/0/0	0/0/0
<b>Łącznie</b>	10/12/22	17/18/35

- ◆ **34** publikacje z Impact Factor, w tym **16** jako pierwszy autor
- ◆ Łączny współczynnik oddziaływania IF (bez abstraktów i streszczeń zjazdowych) = **57,678**
- ◆ Łączny współczynnik MNiSW = **1184**
- ◆ Liczba cytowań ( bez autocytowań) z bazy Web of science z dnia 25.10.2019 = **187**
- ◆ Index Hirscha z bazy Web of Science z dnia 25.10.2019 = **7**

Szczegółowe dane bibliometryczne w załączeniu.

VII. WSKAZANIE OSIĄGNIĘCIA WYNIKAJĄCEGO Z ART. 16 UST .2 USTAWY Z DNIA 14 MARCA 2003 R.O STOPNIACH NAUKOWYCH I TYTULE NAUKOWYM ORAZ O STOPNIACH I TYTULE W ZAKRESIE SZTUKI(DZ. U. NR 65,POZ. 595 ZE ZM)

**TYTUŁ OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO:**

**Optymalizacja opieki położniczej nad kobietą ciężarną z rozpoznaną przepukliną przeponową u płodu**

A. WYKAZ PRAC

Cykl prac stanowiących osiągnięcie naukowe:

1. **Kosinski P**, Wielgos M. Fetoscopic endotracheal occlusion (FETO) for severe isolated left sided congenital diaphragmatic hernia. Single centre polish experience. J Matern Fetal Neonatal Med. 2017: 1-12.

IF 1,569

MNiSW: 25

Wkład habilitanta: 65% - pierwszy autor pracy, projektowanie badania, gromadzenie bazy danych, analiza kliniczna wyników i wykonywanie zabiegów, opracowanie statystyczne wyników, archiwizacja wyników klinicznych, opracowanie manuskryptu.

2. **Kosinski P**, Luterek K, Bomba-Opon D, Lipa M, Wielgos M (2018) Cervical Measurement and Pessary Application in Relation to Gestational Age at Delivery in Patients Treated with Fetoscopic Endotracheal Occlusion. Fetal Diagn Ther:1-6.

IF 2,040

MNiSW: 100

Wkład habilitanta: 65% - pierwszy autor pracy, projektowanie badania, pomiary długości szyjki macicy, gromadzenie bazy danych, analiza kliniczna wyników i wykonywanie zabiegów, opracowanie statystyczne wyników, archiwizacja wyników klinicznych, opracowanie manuskryptu.

3. **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.

IF 1,361

MNiSW: 40

Wkład habilitanta: 65% - pierwszy autor pracy, projektowanie badania, gromadzenie bazy danych, analiza kliniczna wyników, wykonywanie zabiegów, opracowanie statystyczne wyników, archiwizacja wyników klinicznych, opracowanie manuskryptu.

4. **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. 2019:1-4.

IF 1,569

MNiSW: 70

Wkład habilitanta: 65% - pierwszy autor pracy, projektowanie badania, pomiary długości szyjki macicy, gromadzenie bazy danych, analiza kliniczna wyników i wykonywanie zabiegów, opracowanie statystyczne wyników, archiwizacja wyników klinicznych, opracowanie manuskryptu.

5. **Kosinski P**, Wielgos M: Congenital diaphragmatic hernia: pathogenesis, prenatal diagnosis and management - literature review. Ginekol Pol 2017;88:24-30.

IF 0,621

MNiSW: 15

Wkład habilitanta: 65% - pierwszy autor pracy, zebranie literatury, analiza dostępnych danych, opracowanie manuskryptu.

6. Wielgos M, **Kosinski P**. FETO - fetoscopic endotracheal balloon occlusion. Ginekologia polska 2014;85(9):651.

IF 0,601

MNiSW: 15

Wkład habilitanta: 50% - zebranie literatury, analiza dostępnych danych, opracowanie manuskryptu.

**Łączny IF prac w cyklu = 7,761. Liczba punktów MNiSW = 265**

## B. SKRÓCONE OMÓWIENIE CELU NAUKOWEGO WYŻEJ WYMIENIONYCH PRAC I OSIĄGNIĘTYCH WYNIKÓW

Wady dotyczące budowy anatomicznej przepony należą do jednych z najgorzej rokujących wad wrodzonych płodu. Wrodzona przepuklina przeponowa należy do strukturalnych wad anatomicznych polegających na nieprawidłowym wykształceniu się mięśnia przepony oraz wynikającym z tego przemieszczeniem narządów, fizjologicznie znajdujących się w jamie brzusznej, do klatki piersiowej. Najczęściej przepuklina przeponowa występuje po stronie lewej (80%), rzadziej po stronie prawej (13%), ale zdarza się także obustronnie (2%). Wrodzona przepuklina przeponowa to niejednorodna wada anatomiczna obejmująca bardzo dużego stopnia ubytki w przeponie, gdzie śmiertelność sięga 90-100%, do niewielkich ubytków o małym znaczeniu klinicznym, gdzie okres noworodkowy przeżywa 90-100% przypadków. Częstość występowania tej wady opisywana jest najczęściej jako 1 na 4000 żywych urodzeń. Znakomita większość przypadków przepukliny przeponowej dotyczy tylnobocznego ubytku w przeponie po stronie lewej i nazywana jest anatomicznie przepukliną Bochdaleka. Wada pod postacią przepukliny przeponowej, a w konsekwencji przemieszczenie narządów z jamy brzusznej do klatki piersiowej prowadzi do bardzo poważnych konsekwencji, takich jak nieprawidłowa przebudowa naczyń krwionośnych w krążeniu płucnym oraz hipoplazja płuc. To właśnie w celu zmniejszenia hipoplazji płuc oraz poprawy rokowania u płodów z rozpoznaną przepukliną przeponową wprowadzono interwencję prenatalną pod postacią fetoskopowej okluzji tchawicy płodu (FETO) za pomocą balonu. Bez wątplenia chirurgiczne leczenie przepukliny przeponowej następuje po porodzie. Niemniej jednak, w pewnej grupie płodów z przepukliną przeponową, wewnątrzmaciczne interwencje prenatalne okazały się poprawiać odsetek przeżyć płodów z najcięższymi postaciami przepukliny przeponowej. Pierwsze próby terapii wewnątrzmacicznej podjął Profesor Harrison (Stany Zjednoczone) i jego zespół celem przywrócenia ciągłości przepony u płodu. Były to zabiegi polegające na otwarciu mięśnia macicy i chirurgicznym zaopatrzeniu przepony u płodu – w sposób analogiczny do operacji przeprowadzanych po porodzie. Dopiero ogromny postęp w zakresie małoinwazyjnych technik fetoskopowych oraz obrazowania ultrasonograficznego o wysokiej rozdzielczości umożliwiły zaplanowanie oraz wykonanie operacji przezskórnego wewnątrzmacicznego założenia balonu do tchawicy płodu. Procedurę wykonano z pojedynczego dostępu do owodni i polegała na umieszczeniu w tchawicy płodu balonu szczelnie blokującego płyn w drogach oddechowych (*FETO - Fetoscopic Endotracheal*

*Occlusion*). Gromadzący się w drogach oddechowych płyn powoduje wzrost ciśnienia w oskrzelach i pęcherzykach płucnych płodu, co jest bodźcem do wzrostu objętości płuca oraz przede wszystkim czasowo blokuje produkcję surfaktantu. Zastosowanie tzw. sekwencji *plug-unplug* (okluzja, a następnie usunięcie okluzji przed porodem) korzystnie wpływa na rozwój pneumocytów II typu i produkcję surfaktantu w wyniku zadziaania gwałtownego bodźca jakim jest usunięcie balonu. Wydaje się, że właśnie dlatego tak ważne jest wykonanie drugiego zabiegu fetoskopowego oraz odblokowanie okluzji na kilka tygodni przed porodem. Zabieg fetoskopowej okluzji tchawicy płodu jest zabiegiem złożonym technicznie, wymaga dużej precyzji oraz dokładnego zaplanowania procedury. Między innymi z tego powodu zabieg FETO wykonywany jest tylko w ograniczonej liczbie ośrodków na świecie. Celem naukowym wyżej wymienionych prac było między innymi opublikowanie pierwszych wyników położniczych i noworodkowych oraz ogłoszenie wprowadzenia tej metody w Polsce. Każda pacjentka przed kwalifikacją do zabiegu otrzymuje komplet informacji na temat procedury FETO oraz możliwości wystąpienia powikłań, które są typowe dla każdego zabiegu fetoskopowego. Do najbardziej groźnych i niestety najczęstszych powikłań po zabiegach fetoskopowych należy poród przedwczesny. W sytuacji, kiedy do odpłynięcia płynu owodniowego lub regularnej czynności skurczowej macicy dochodzi, gdy pacjentka znajduje się w dużej odległości od ośrodka zajmującego się zabiegami fetoskopowymi, istnieje duże ryzyko, że konieczne będzie przekucie balonu zaraz po porodzie noworodka. Dlatego też w cyklu prac znalazła się krótka publikacja w czasopiśmie o największym, ogólnopolskim zasięgu (*Ginekologia Polska*) trafiającym do najszerzego grona ginekologów-położników w Polsce. W publikacji umieszczono informacje o rozpoczęciu zabiegów FETO w Polsce oraz instrukcję usunięcia balonu w nagłej sytuacji rozpoczęcia porodu przedwczesnego. Dwie kolejne prace dotyczą problemu porodu przedwczesnego u pacjentek poddanych fetoskopii z powodu przepukliny przeponowej u płodu. Podjęto w nich próbę ustalenia czy stosowanie pessarów położniczych oraz leku tokolitycznego poprawia rokowanie noworodków i czy zmniejsza ryzyko porodu przedwczesnego. Od czasu wprowadzenia zabiegu FETO do klinicznego zastosowania jednym z największych wyzwań stanowi właściwa kwalifikacja do zabiegu. Uznany sposobem ultrasonograficznej oceny przepukliny przeponowej przez wiele lat była metoda zaproponowana w 1996 roku przez Metkus et al. polegająca na określeniu stosunku wymiaru płuca przeciwległego do ubytku w przeponie do obwodu głowy płodu (LHR – lung area-to-head circumference ratio). Na podstawie dostępnych doniesień naukowych uznano jednak, że



wskaźnik LHR jest zależny od metody pomiaru oraz wieku ciąży. Pojawiały się zatem nowe parametry pozwalające na ocenę zaawansowania przepukliny przeponowej, które potencjalnie mogły służyć do właściwszej kwalifikacji do zabiegów FETO. Kolejna praca, która znalazła się w cyklu podejmuje próbę odpowiedzi na pytanie który z parametrów jest najlepsza w ocenie rokowania, która metoda pomiaru jest najdokładniejsza. W pracy zaproponowano także dwa nowe wskaźniki ultrasonograficzne, które potencjalnie mogą znaleźć zastosowanie w kwalifikacji płodów z przepukliną przeponową do zabiegów wewnątrzmacicznych. Uzupełnieniem cyklu prac jest aktualny przegląd literatury na temat przepukliny przeponowej, który stanowi podstawę teoretyczną dla omawianego zagadnienia.

### C. ANALIZA POSZCZEGÓLNYCH PRAC

**Ad 1.** *Fetoscopic endotracheal occlusion (FETO) for severe isolated left sided congenital diaphragmatic hernia. Single centre polish experience*

Przepuklina przeponowa jest wrodzoną wadą anatomiczną, która prowadzi do poważnych konsekwencji dotyczących nieprawidłowego rozwoju oraz funkcjonowania układu oddechowego. Narządy, które przemieszczają się przez ubytek w przeponie z jamy brzusznej do klatki piersiowej. Jelito, żołądek, śledziona oraz wątroba mogą przedostać się powyżej przepony powodując ucisk na płuca i tym samym powodować ich nieprawidłowy rozwój. Wiąże się to z nieprawidłowym rozwojem naczyń płucnych oraz dróg oddechowych (mniejszy kaliber naczyń, mniejsza liczba naczyń, grubsza warstwa mięśniowa oskrzeli), co prowadzi do hipoplazji płuc oraz nadciśnienia płucnego. To właśnie te dwie przyczyny są najczęstszą przyczyną zgonów noworodków z przepukliną przeponową. W oparciu o obserwacje kliniczne innej wady układu oddechowego – całkowitej niedrożności górnych dróg oddechowych (CHAOS – Congenital High Airway Obstruction Syndrome), w której dochodzi do retencji płynu naturalnie produkowanego w drogach oddechowych oraz znacznego stopnia zwiększenie objętości płuc. Licząc na podobny efekt wprowadzono czasową okluzję tchawicy u płodów z przepukliną przeponową. Dotychczas zabiegi FETO wykonywane były poza granicami Polski tylko w kilku ośrodkach na świecie. Pacjentki z rozpoznaną przepukliną przeponową u płodu

musiały podróżować do Anglii, Belgii lub Hiszpanii, aby mieć założony (i usunięty po 4-6 tygodniach) balon do tchawicy płodu. Pierwsza praca z cyklu raportuje wykonanie pierwszego zabiegu fetoskopowej okluzji tchawicy płodu (FETO) w Polsce w I Klinice Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Praca stanowi także podsumowanie wyników fetoskopii i zabiegów FETO wykonanych w I Klinice Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 2014 – 2016. W grupie badanej znalazły się pacjentki, u których płodów zdiagnozowano izolowaną lewostronną przepuklinę przeponową. Do kryteriów włączenia należały: żywa ciąża pojedyncza, izolowany charakter wady, pozycja wątroby płodu powyżej przepony oraz LHR <1.0 (o/e LHR <25%). Wszystkie zabiegi fetoskopowej okluzji tchawicy płodu wykonane były w znieczuleniu przewodowym. Do zabiegu wykorzystano zwiotczenie i znieczulenie płodu, które wykonano poprzez podanie domięśniowe (kończyna dolna płodu) lub donaczyniowe (przyczep łożyskowy żyły pępowinowej). Do tego celu zastosowano następujące leki: pancuronium, fentanyl oraz atropinę. Poprzez założony do jamy owodni trokar wprowadzono się fetoskop, a następnie jego koniec skierowano do ust płodu, a następnie podążając za kolejnymi elementami anatomii jamy ustnej, nosogardła i krtani, a następnie poniżej strun głosowych płodu. Balon umieszczono powyżej oskrzeli głównych i wypełniono go 0,5-0,7 ml soli fizjologicznej upewniając się, że szczelnie wypełnia tchawicę płodu. Uzyskaną w ten sposób okluzję tchawicy utrzymano przez następne 4-6 tygodni z wyjątkiem sytuacji, gdy doszło do porodu przedwczesnego (przed zaplanowanym elektywnym zabiegiem usunięcia balonu). Łącznie wykonano 28 zabiegów w 25,6–30,1 tygodniu ciąży (mediana 27,7 tygodni). Mediany przedoperacyjnego LHR oraz o/e LHR wynosiły odpowiednio 0,67 (0,56–0,90) oraz 18,9% (20,7–22,6%). Mediana czasu trwania zabiegu wynosiła 10 minut (6–60). U żadnej pacjentki nie stwierdzono powikłań matczynych wynikających z przeprowadzonego zabiegu. U 24 pacjentek (86%) wykonano fetoskopowe usunięcie balonu. Zabieg usunięcia balonu planowano na ukończony 34. tydzień ciąży, ale u 5 (17,8%) pacjentek doszło do przedwczesnego odpływania płynu owodniowego (PROM). U jednej pacjentki w 29 tygodniu ciąży wykonano fetoskopowe usunięcie balonu po wcześniejszej amniotomii. Mediana wieku ciąży w chwili fetoskopowego usunięcia balonu wynosiła 33 tygodnie. W pozostałych trzech przypadkach do porodu przedwczesnego doszło przed możliwością wykonania zabiegu fetoskopowego, dlatego wykonano zabieg przekłucia balonu przez skórę noworodka zaraz po porodzie jeszcze

przed odpepnieniem. Mediana LHR oraz o/e LHR w dniu usunięcia balonu wynosiły 1,5 (0,9–2,5) oraz 33,4 (19,7–57,5). Mediana wieku ciąży w dniu porodu wynosiła 34,7 tygodni (29,0–38,1). Całkowity odsetek przeżyć wynosił 13/28 (46,4%). W porównaniu grup (noworodek wypisany do domu vs. zgon noworodka) nie stwierdzono różnic w zaawansowaniu ciąży w dniu założenia balonu (27,7, zakres 26,1–30,1 tygodni vs. 27,5, zakres 25,6–30,1 tygodni;  $p=0,586$ ). Nie stwierdzono różnic w medianach o/e LHR przed fetoskopia, odpowiednio: 19,9 (14,6–24,4) vs. 19,1 (14,1–21,7);  $p=0,413$ . Grupy różniły się jednak medianą wieku ciąży w dniu porodu: 35,9 (32,7–38,1) tygodni vs. 33,2 (29,0–37,7) tygodni  $p=0,007$  oraz o/e LHR przed usunięciem balonu 33,7% (28,3–57,5%) vs. 30,9% (19,7–37,5%);  $p=0,017$ . W badanej grupie uzyskano porównywalną przeżywalność noworodków, jak w przypadku bardziej doświadczonych ośrodków wykonujących zabiegi FETO (47,6% w pierwszym raporcie dotyczącym FETO w grupie 21 płodów oraz 48,0% w pracy podsumowującej wyniki 210 fetoskopii). Uzyskane wyniki pozwalają na wyciągnięcie wniosku, że parametry najsilniej wpływające na przeżywalność noworodków z ciężką wrodzoną izolowaną lewostronną przepukliną przeponową po zabiegu FETO to tydzień ciąży w dniu porodu oraz reakcja płuc płodu na założony balon (o/e LHR przed usunięciem balonu).

***Ad 2. Cervical Measurement and Pessary Application in Relation to Gestational Age at Delivery in Patients Treated with Fetoscopic Endotracheal Occlusion***

Każdy zabieg, nawet o minimalnej inwazyjności wiąże się z ryzykiem wystąpienia potencjalnych powikłań. W celu ich zminimalizowania konieczna jest właściwa kwalifikacja pacjentek do zabiegu oraz przygotowanie pacjentki do zabiegu. Niemniej jednak każda interwencja wewnątrzmaciczna wiąże się z przerwaniem ciągłości ściany macicy oraz jatrogennym uszkodzeniem błony owodni, czego konsekwencją może być przedwczesne odpłynięcie płynu owodniowego lub wzniesienie czynności skurczowej. Nawet zabieg amniopunkcji, do którego wykorzystuje się bardzo cienką igłę, wiąże się z ryzykiem poronienia i przedwczesnego odpłynięcia płynu owodniowego. W przypadkach ciąż z rozpoznaną przepukliną przeponową poród przedwczesny jest szczególnie niekorzystny, ponieważ dodatkowo zmniejsza a priori mniejsze (z powodu ciężkiej wady

anatomicznej) szanse na przeżycie noworodka. Dlatego tak ważnym problemem jest poszukiwanie sposobu na zmniejszenie odsetka porodu przedwczesnego u pacjentek po inwazyjnej terapii płodu. Tematem kolejnej w cyklu pracy było zastosowanie pessarów położniczych celem zmniejszenia liczby porodów przedwczesnych u pacjentek, u których wykonano zabieg FETO. Pessary położnicze od wielu lat mają zastosowanie w zapobieganiu porodom przedwczesnym u pacjentek z krótką szyjką macicy. Dostępne badania nie są jednoznaczne w ocenie ich skuteczności. Niemniej jednak biorąc pod uwagę nieinwazyjny charakter tego rodzaju profilaktyki, niewielki dyskomfort w czasie aplikacji, bardzo dobrą tolerancję przez pacjentki oraz potencjalną korzyść z zastosowania pessarów, są one akceptowane i stosowane przez wielu specjalistów. Kolejna praca w cyklu ocenia skuteczność pessarów w zapobieganiu porodom przedwczesnym po zabiegach fetoskopowej okluzji tchawicy płodu z powodu przepukliny przeponowej. Do grupy badanej włączono 80 pacjentek z potwierdzoną ciężką lewostronną przepukliną przeponową poddanych zabiegowi FETO. U każdej pacjentki przed zabiegiem FETO wykonano pomiar szyjki macicy (w czasie 24 godzin przed). W grupie badanej znalazły się 44 pacjentki, które miały założony pessar położniczy w czasie 24 godzin po zabiegu. Grupę kontrolną stanowiło 36 pacjentek, u których nie zakładano pessara. Do kryteriów wyłączenia należały pacjentki z dodatnim wywiadem w kierunku porodu przedwczesnego lub PROM. Nie stwierdzono różnic pomiędzy grupami w: wieku pacjentki, rodności, czasu trwania zabiegu FETO, częstości występowania przedwczesnego odpływania płynu owodniowego (PROM) ani zaawansowania ciąży w dniu zabiegu. Mediana czasu pomiędzy zabiegiem FETO, a odpłynięciem płynu owodniowego wynosiła 9 dni (1-34 dni). Stwierdzono istotną zależność pomiędzy zaawansowaniem ciąży w dniu usunięcia balonu i w dniu porodu ( $r = 0.768$ ;  $p < 0.0001$ ) oraz w dniu wystąpienia PROM ( $r = 0.501$ ;  $p = 0.003$ ). Nie stwierdzono jednak zależności między zaawansowaniem ciąży w dniu porodu a wiekiem pacjentki ( $r = 0.052$ ;  $p = 0.68$ ), zaawansowaniem ciąży w dniu FETO ( $r = 0.085$ ;  $p = 0.49$ ), długością szyjki macicy zmierzoną przed procedurą ( $r = 0.141$ ;  $p = 0.26$ ), ani aplikacją pessara ( $r = 0.081$ ;  $p = 0.51$ ). Tym samym wykazano, że profilaktyczne zastosowanie pessara położniczego u pacjentek po zabiegach FETO nie wpływa na ryzyko porodu przedwczesnego oraz PROM. Jednocześnie potwierdzono brak zależności między długością szyjki macicy przed zabiegiem oraz zaawansowaniem ciąży w dniu porodu.

**Ad 3. The use of atosiban prolongs pregnancy in patients treated with fetoscopic endotracheal occlusion (FETO)**

Poród przedwczesny dotyczy wprawdzie mniej niż jednego noworodka na dziesięć, ale konsekwencje porodu przedwczesnego stanowią 75% wszystkich zgonów noworodkowych oraz przyczyn hospitalizacji w Oddziałach Intensywnej Opieki Neonatologicznej. Liczba powikłań noworodkowych takich jak zaburzenia oddychania, krwawienia do ośrodkowego układu nerwowego, czy infekcje jest odwrotnie proporcjonalna do zaawansowania ciąży w dniu porodu. Każdy rodzaj terapii płodu wiąże się nierozdzielnie z ryzykiem porodu przedwczesnego, co wynika z przerwania ciągłości macicy oraz błony owodni. Kilka ważnych elementów bez wątpienia ma znaczenie w ocenie ryzyka porodu przedwczesnego wynikającego z terapii płodu: stopień odwarstwienia błony owodni, technika fetoskopii, liczba zakładanych portów, czas trwania zabiegu oraz doświadczenie operatora. Poza tymi ważnymi elementami pozostaje także podstawowe ryzyko związane z naruszeniem ciągłości mięśnia macicy, co może wywołać przedwczesną czynność skurczową macicy. Wprowadzenie do położnictwa nowego leku – atosibanu, o udowodnionym działaniu polegającym na zmniejszeniu czynności skurczowej macicy oraz redukcji liczby pacjentek rodzących przedwcześnie, pozwoliło między innymi na zwiększenie liczby pacjentek, które otrzymały profilaktyczny kurs sterydoterapii przed porodem. Atosiban to syntetyczny peptyd będący konkurencyjnym antagonistą ludzkiej oksytocyny na poziomie receptorowym, łączy się z receptorami oksytocyny, zmniejszając częstość skurczów i napięcie mięśni macicy, przez co osłabia czynność skurczową macicy. Wykazano również, że atosiban łączy się z receptorami wazopresyny, zmniejszając jej działanie. Skuteczność oraz bezpieczeństwo tego leku zostały wielokrotnie podkreślane w wielu publikacjach naukowych. Kolejna praca z cyklu odpowiada na pytanie czy profilaktyczne okołozabiegowe zastosowanie atosibanu zmniejsza liczbę porodów przedwczesnych oraz odsetek przedwczesnego odpływania płynu owodniowego po zabiegach FETO. Hipoteza opierała się głównie na oczekiwanym działaniu relaksacyjnym leku na mięsień macicy. Pomimo braku regularnych skurczów macicy, uzyskana zwiększona relaksacja mięśnia macicy mogłaby się wiązać z mniejszą traumą dla owodni i dla macicy w czasie zakładania portów oraz w czasie manipulacji fetoskopem podczas wykonywania zabiegu. Przeprowadzono badanie polegało na ocenie danych z 43 fetoskopii z powodu izolowanej

przepukliny przeponowej u płodu. Do badania włączone były wyłącznie pacjentki z długością szyjki macicy powyżej 25 mm, bez wywiadu w kierunku porodu przedwczesnego, wielowodzia, przedwczesnej czynności skurczowej macicy oraz bez dodatniego wywiadu w kierunku stosowania progesteronu. Grupę badaną stanowiły 22 pacjentki, które otrzymały okołozabiegowo atosiban w dawce zgodnie z zaleceniami producenta. Lek podawany był dożylnie w dwóch następujących po sobie etapach: dawka początkowa w bezpośrednim wstrzyknięciu dożylnym na godzinę przed rozpoczęciem zabiegu (w bolusie - 6,75 mg), a następnie ciągły wlew dożylny w dawce 300 mikrogramów/min (24ml/h) przez 3 godziny. Taki sam schemat zastosowano zarówno w czasie zakładania balonu, jak również w czasie usunięcia balonu. U pozostałych 21 pacjentek wykonano procedurę FETO bez stosowania profilaktycznej tokolizy. Wyniki porównano w obydwu grupach. Nie stwierdzono różnic w wieku pacjentek, zaawansowaniu ciąży w dniu wykonywania zabiegu założenia i usunięcia balonu. Różnica w medianie długości szyjki macicy nie była istotna i wynosiła 29,9 mm w grupie bez tokolizy oraz 31,2 mm w grupie otrzymującej tokolizę ( $p=0.28$ ). Nie stwierdzono także różnic w czasie trwania procedur ani w zaawansowaniu ciąży w dniu wykonywania procedur w obydwu grupach. Stwierdzono natomiast różnicę w czasie trwania ciąży – stwierdzono, że w grupie, która otrzymała okołozabiegowo atosiban ciąża trwała dłużej o średnio 14 dni. Dodatkowo w poszukiwaniu niezależnych parametrów związanych z wiekiem ciąży w dniu porodu wykonano model regresji liniowej. Stwierdzono, że jedynym parametrem niezależnie związanym z wiekiem ciąży w dniu porodu jest zastosowanie atosibanu ( $\beta=0.375$ ;  $p<0.013$ ). Dodatkowo odsetek pacjentek, u których doszło do przedwczesnego odpłynięcia płynu owodniowego był wyższy w grupie kontrolnej, niemniej jednak różnica ta nie była istotna. Wyniki badania mają ogromne znaczenie zwłaszcza biorąc pod uwagę bezpieczeństwo stosowania leku oraz korzyści jakie płyną z jego zastosowania. Przedłużenie czasu trwania ciąży o dwa tygodnie może mieć fundamentalne znaczenie dla przeżycia oraz rokowania dla płodów z bardzo poważną wadą klatki piersiowej, jaką jest przepuklina przeponowa. Większa masa urodzeniowa noworodka wiąże się nie tylko z lepszym rokowaniem, ale także z możliwością zastosowania pozaustrojowej oksygenacji krwi (ECMO) w leczeniu ostrej niewydolności oddechowej.

**Ad 4.** *Lung growth index and lung growth ratio - new ultrasound parameters for predicting neonatal survival in fetuses with isolated left sided congenital diaphragmatic hernia?*

Jeden z ważniejszych, jeśli nie najważniejszy element terapii płodu dotyczy właściwej kwalifikacji do zabiegu. Biorąc bowiem pod uwagę, że każdy zabieg wiąże się z ryzykiem powikłań – należy uznać, że tylko wyselekcjonowana grupa płodów będzie rzeczywiście mieć korzyść z przebytego zabiegu. Jednym z uznanych sposobów ultrasonograficznej oceny zaawansowania przepukliny przeponowej jest metoda opisana w 1996 roku przez Metkus et al. polegająca na określeniu stosunku wymiaru płuca przeciwległego do ubytku w przeponie do obwodu głowy płodu (LHR – lung area-to-head circumference ratio). Obecnie uznaną za bardziej wiarygodną, powtarzalną i niezależną od wieku ciąży metodą oceny przepukliny przeponowej jest określenie parametru o/e LHR. Według przyjętych przez ośrodki fetoskopowe kryteriów  $LHR < 1,0$  oraz  $o/e LHR < 25\%$  kwalifikują przepuklinę jako ciężką. W takiej sytuacji ryzyko hipoplazji płuc oraz zgonu noworodka jest skrajnie wysokie, dlatego w tej właśnie grupie proponuje się zabieg fetoskopowej okluzji tchawicy. Zarówno LHR, o/e LHR oraz inne opisane w literaturze parametry (jak na przykład QLI – Quantitative Lung Index) można wyliczyć wykonując pomiary na trzy różne sposoby: pomiar A-P, pomiar najdłuższego wymiaru płuca oraz obrysowując płuco. Na pytanie który wskaźnik oraz która metoda pomiaru jest najlepsza próbuje odpowiedzieć kolejna praca z cyklu. Każda z metod pomiaru ocenia wielkość płuca znajdującego się po przeciwnej stronie ubytku w przeponie, a dla wyznaczenia wskaźnika LHR dzieli się wyliczoną wielkość płuca przez obwód główki płodu (HC). Uznaje się, że wskaźnik LHR jest zależny od metody pomiaru oraz zależy od zaawansowania ciąży, ponieważ aby wyliczyć LHR dzieli się zmierzoną wielkość płuca przez HC. Udowodniono, że w czasie rozwoju prenatalnego między 12. a 32. tygodniem ciąży powierzchnia płuc zwiększa się osiemnastokrotnie, a obwód głowy tylko czterokrotnie. Stąd potrzeba wprowadzenia parametrów, które byłyby niezależne od wieku ciąży, takie jak o/e LHR. W pracy opisano także zupełnie nowe parametry ultrasonograficzne oceniające stopień ciężkości przepukliny przeponowej – LGI (Lung Growth Index) oraz LGR (Lung Growth Ratio). Celem pracy było wyznaczenie jednego, najlepszego parametru pośrednio oceniającego wielkość ubytku w przeponie oraz jednej, najlepszej metody pomiaru, ponieważ na podstawie wyliczonego parametru podejmuje się decyzję o wykonaniu

zabiegu FETO lub o postępowaniu zachowawczym. Każdy z parametrów był mierzony dwukrotnie: przed założeniem balonu (IN) oraz po kilku tygodniach – przed usunięciem balonu (OUT) z tchawicy płodu. Opierając się na wniosku z pierwszej pracy z cyklu, że jednym z najważniejszych parametrów wpływających na rokowanie dla noworodka jest reakcja płuc (ich przyrost) na okluzję tchawicy, zaproponowano dwa nowe parametry ultrasonograficzne Lung Growth Index = OUT minus IN oraz Lung Growth Ratio = OUT dzielone przez IN. W grupie badanej znalazło się 24 płody (12 żywych oraz 12 zgonów) z izolowaną lewostronną przepukliną przeponową. Dla każdego z parametrów oraz dla każdej z metody pomiaru wykreślono krzywe ROC, na których podstawie określono pole pod krzywą (AUC), czułość oraz swoistość dla przewidywania przeżycia noworodka. Stwierdzono, że zarówno LHR zmierzony przed założeniem balonu metodą AP i obrysowania powierzchni płuca były równie skuteczne w przewidywaniu przeżycia noworodka (odpowiednio: AUC= 0.812; AUCH = 0.865 oraz AUC = 0.812; AUCH = 0.861). Niemniej jednak spośród wszystkich analizowanych w pracy parametrów LHR mierzony metodą obrysowania powierzchni płuca przed usunięciem balonu okazał się być najlepszym parametrem (AUC = 0.785; AUCH = 0.861). Nowe parametry LGI oraz LGR nie okazały się być lepsze niż dotychczas opisywane. Niemniej jednak Lung Growth Index wyliczony na podstawie pomiaru obwodu powierzchni płuca osiągnął pole pod powierzchnią krzywej (AUC) 0,729, co jest porównywalne do LHR mierzonego metodą najdłuższego wymiary płuca oraz okazał się być lepszy od QLI mierzonego metodą najdłuższego wymiaru płuca. Nowe opisane parametry wprowadzić nie są lepsze, ale biorąc pod uwagę ich potencjał oraz uzyskane obiecujące wyniki na tak małej grupie badanej, należałoby oczekiwać lepszych wyników w dużej grupie oraz najlepiej w wieloośrodkowym badaniu.

***Ad 5. Congenital diaphragmatic hernia: pathogenesis, prenatal diagnosis and management - literature review.***

Przepuklina przeponowa jest wadą, która nierozpoznana prenatalnie wiąże się ze znacznie gorszym rokowaniem. Jeśli wada jest rozpoznana odpowiednio wcześnie, możliwe jest wówczas zaplanowanie odpowiedniej diagnostyki, ewentualnej terapii, ale



przede wszystkim porodu w ośrodku o wysokim stopniu referencyjności. Kolejna praca z cyklu jest pracą poglądową oraz szczegółowym przeglądem literatury na temat przyczyn, diagnostyki, terapii oraz właściwego postępowania u pacjentek z przepukliną przeponową. Stanowi uzupełnienie prac oryginalnych, podstawę teoretyczną i przegląd aktualnej literatury na temat. W pracy szczegółowo omówiono aspekty związane z genetyką wady oraz wieloczynnikowym dziedziczeniem genów odpowiedzialnych z defekt przepony. Dokładny mechanizm dziedziczenia przepukliny przeponowej nie został jak dotąd opisany. Z drugiej strony przepuklina przeponowa może być jednym z elementów obrazu klinicznego wad genetycznych takich jak tetrasomia 12p (Zespół Palistera Kiliana), trisomia 13 oraz 18 chromosomu. Właśnie dlatego przy stwierdzeniu przepukliny przeponowej u płodu tak ważna jest bardzo szczegółowa ocena pozostałych elementów anatomii płodu oraz aktywne poszukiwanie ultrasonograficznych markerów wad genetycznych. W razie stwierdzenia, że przepuklina przeponowa ma charakter nieizolowany, wskazana jest poszerzona diagnostyka inwazyjna oraz ocena genów płodu metodą mikromacierzy (aCGH).

**Ad 6.** *FETO - fetoscopic endotracheal balloon occlusion. List do Ginekologii Polskiej.*

Dotychczas pacjentki z rozpoznaną przepukliną przeponową u płodu szukały pomocy w ośrodkach zagranicznych oferujących procedurę FETO. Takie postępowanie wiązało się z dwukrotną wizytą w danym ośrodku zagranicznym (zwykle w Londynie lub Belgii) oraz z podróżami. Niestety każda podróż i dyskomfort z nią związany, zwłaszcza po zabiegu wewnątrzmacicznym wiąże się z większym ryzykiem powikłań, takich jak przedwczesne odpłynięcie płynu owodniowego lub wzniecenie regularnej czynności skurczowej. Poza oczywistymi zaletami, wprowadzenie nowej procedury wewnątrzmacicznej w warunkach Polskiej opieki zdrowotnej wiązało się jednak także z potencjalnym ryzykiem dla pacjentek oraz ich nienarodzonych dzieci. Ze względu na rzadki charakter wady oraz konieczność centralizacji wysokospecjalistycznej procedury i sprzętu, bardzo ważne było przekazanie informacji dla polskich ginekologów - położników na temat samej procedury oraz postępowania w sytuacjach nagłych. Może się bowiem zdarzyć, że po zabiegu założenia balonu do tchawicy płodu, pacjentka wróci do swojego domu oraz lekarza

prowadzącego. Pacjentkom zaleca się pozostanie w bliskości I Kliniki Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego ze względu na dostęp do wyszkolonego personelu oraz niezbędnego sprzętu. W razie wystąpienia porodu przedwczesnego lub odpływania płynu owodniowego przed zaplanowaną procedurą usunięcia balonu istnieje ryzyko, że brak wiedzy lub doświadczenia lekarzy w innych ośrodkach może doprowadzić do sytuacji porodu dziecka z okluzją tchawicy, co stanowi bezpośrednie zagrożenie życia. Dlatego też kolejną pracą z cyklu jest list do ogólnodostępnego czasopisma branżowego dla wszystkich ginekologów położników w Polsce – Ginekologii Polskiej. W liście można znaleźć informacje o wprowadzeniu procedury FETO do Polski oraz o postępowaniu w razie wystąpienia porodu przedwczesnego u pacjentki, której płód ma założony balon do tchawicy. Poza jasnymi informacjami oraz instrukcją jak w sytuacji nagłej przebić balon, w liście znajduje się także kontakt do osób odpowiedzialnych za procedurę w Polsce.

## VIII. OMÓWIENIE POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH

### A. DANE BIBLIOMETRYCZNE

Poza omówionym powyżej cyklem, wskazanym jako tytuł osiągnięcia naukowego, mój dotychczasowy dorobek naukowy obejmuje 42 publikacje, w tym 15 oryginalne, 5 opisów przypadków 17 prac poglądowych oraz 3 rekomendacje. Publikacje te są efektem nie tylko własnych obserwacji klinicznych i badań, ale także współpracy z innymi badaczami.

Szczegółowe dane bibliometryczne przedstawiono w załączeniu.

### B. TEMATYKA POZOSTAŁYCH PRAC BADAWCZYCH

Uzupełnieniem mojego podstawowego osiągnięcia są prace naukowe dotyczące problematyki diagnostyki ultrasonograficznej oraz terapii płodu opublikowane także przed obroną doktoratu. Wśród prac znalazły się publikacje dotyczące markerów ultrasonograficznych wad genetycznych, w tym praca oryginalna na temat dziesięcioletniej obserwacji płodów z wentrykulomegalią, ale także inne prace

oryginalne dotyczące powikłań i postępowania w ciążach trojaczych oraz bliźniaczych jednokosmówkowych.

1. 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: 148-153.
2. **Kosinski P**, Brawura Biskupski Samaha R, Lipa M, Wielgos M, Kohl T (2018) Contemporary management of prenatally diagnosed spina bifida aperta - an update. *Ginekol Pol* 89 (11):637-641.
3. Chaveeva P, **Kosinski P**, Birdir C, Orosz L, Nicolaides KH. Embryo reduction in dichorionic triplets to dichorionic twins by intrafetal laser. *Fetal diagnosis and therapy* 2014;35(2):83-6.
4. Chaveeva P, **Kosinski P**, Puglia D, Poon LC, Nicolaides KH. Trichorionic and dichorionic triplet pregnancies at 10-14 weeks: outcome after embryo reduction compared to expectant management. *Fetal diagnosis and therapy* 2013;34(4):199-205.
5. Chaveeva P, Poon LC, Sotiriadis A, **Kosinski P**, Nicolaides KH. Optimal method and timing of intrauterine intervention in twin reversed arterial perfusion sequence: case study and meta-analysis. *Fetal diagnosis and therapy* 2014;35(4):267-79.
6. Agathokleous M, Chaveeva P, Poon LC, **Kosinski P**, Nicolaides KH. Meta-analysis of second-trimester markers for trisomy 21. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* 2013;41(3):247-61.

W kręgu moich ścisłych zainteresowań od początku mojej pracy zawodowej znajdowały się wady płodu, rzadkie zespoły wad oraz zespoły genetyczne, a także współczesne możliwości ich rozpoznawania metodą nieinwazyjną z wykorzystaniem ultradźwięków. Bez wątplenia konsekwencją dużej liczby zbadanych pacjentek oraz ciągłej pracy klinicznej poza ogromną satysfakcją jest także ustalenie wielu ciekawych diagnoz ultrasonograficznych, które uzyskały zainteresowanie także w literaturze zagranicznej.

1. Lipa, M., **P. Kosinski**, and M. Wielgos, Exploring the fetal brain: is MRI always better than ultrasound? *Ginekol Pol*, 2019. 90(2): p. 114.
2. **Kosinski P**, Ismail M, Abramowicz JS. Early 2D/3D ultrasound diagnosis of pleural effusion in fetuses with Turner syndrome. *J Clin Ultrasound*. 2018.
3. **Kosinski P**, Dobrowolski P, Lipa M, Luterek K, Wielgos M. Remarkable Hypermobility of the Ventricular Septum Diagnosed Prenatally. *J Ultrasound Med* 2018.
4. Lipa M, **Kosinski P**, Pooh RK, Wielgos M. Prenatal diagnosis of dural sinus malformation in a fetus presenting with general oedema. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2017.
5. **Kosinski P**, Tavares de Sousa M, Wielgos M, et al. Intrauterine Ultrasound-Guided Laser Coagulation of the Feeding Artery in Fetal Bronchopulmonary Sequestration. *Ultraschall Med*. 2017.
6. **Kosinski P**, Luterek K, Wielgos M. Diaphragmatic hernia as an early ultrasound manifestation of Apert syndrome. *Ginekol Pol*. 2016; 87(12): 830.

Jedną z najcięższych patologii ciąży jest stan przedrzucawkowy, który wciąż pozostaje jedną z najczęstszych przyczyn matczynej i noworodkowej śmiertelności. Wciąż poszukiwane są najskuteczniejsze metody skriningu w kierunku stanu przedrzucawkowego. Tematem moich zainteresowań była także ocena dotychczasowych oraz próba poszukiwania nowych markerów stanu przedrzucawkowego. Z tym tematem nierozzerwalnie związana jest także farmakologiczna profilaktyka preeklampsji, której zagadnienia także znalazły odzwierciedlenie w moich pracach.

1. Sarzynska-Nowacka, U., **P. Kosinski**, and M. Wielgos, Is there a future for cell-free fetal dna tests in screening for preeclampsia? *Ginekol Pol*, 2019. 90(1): p. 55-60.

2. Dobrowolski P, Prejbisz A, **Kosiński P**, Wielgoś M, Hoffman, Januszewicz A. Nowe oblicza profilatyki chorób sercowo naczyniowych – wskazania i dawki kwasu acetylosalicylowego. *Terapia* Nr 6 (365), 2018
3. **Kosinski P**, Sarzynska-Nowacka U, Fiolna M, Wielgos M: The practical use of acetylsalicylic acid in the era of the ASPRE trial. Update and literature review *Ginekol Pol* 2018;89:107-111.
4. **Kosinski P**, Bomba-Opon D, Wielgos M. First trimester erythropoietin (EPO) serum concentration as a potential marker for abnormal placentation disorders. Reference values for erythropoietin (EPO) concentration at 11 – 13+6 weeks of gestation. *Journal of Perinatal Medicine* 2015; DOI 10.1515/jpm-2015-0079
5. **Kosinski P**, Bomba-Opon D, Biskupski Samaha RB, Wielgos M. Suitable application of selected biochemical and biophysical markers during the first trimester screening. *Neuro endocrinology letters* 2014;35(6):440-444.
6. Bomba-Opon DA, Brawura-Biskupski-Samaha R, Kozlowski S, **Kosinski P**, Bartoszewicz Z, Bednarczuk T, et al. First trimester maternal serum vitamin D and markers of preeclampsia. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet* 2014;27(10):1078-9.
7. **Kosinski P**, Samaha RB, Bomba-Opon DA, Kozlowski S, Lipa M, Kaczynski B, et al. 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* 2014;85(7):488-93.

Nadciśnienie tętnicze może pojawiać się w ciąży po raz pierwszy, ale może także być chorobą przewlekłą. W takich sytuacjach ryzyko wystąpienia stanu przedzucawkowego jest jeszcze większe. Prawidłowe rozpoznanie oraz postępowanie w takich sytuacjach może w sposób znaczny wpłynąć na rokowanie dla matki i dziecka, a w sytuacjach skrajnych może także zaważyć o ich życiu lub śmierci. Właśnie dlatego tak ważne jest właściwe postępowanie w takich sytuacjach. Temat nadciśnienia tętniczego zawsze znajdował się w kręgu moich zainteresowań, czego dowodem są pierwsze prace na ten

temat opublikowane w czasie mojego stażu podyplomowego. Zwieńczeniem mojej pracy w tym zakresie jest ścisły współudział w Standardach postępowania w nadciśnieniu tętniczym u kobiet w ciąży będącym efektem współpracy stanowisk Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego, Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników.

1. Prejbisz A, Dobrowolski P, **Kosinski P**, Bomba-Opon D, Adamczak M, Bekiesinska-Figatowska M, Kadziela J, Konopka A, Kostka-Jeziorny K, Kurnatowska I, Leszczynska-Gorzela B, Litwin M, Olszanecka A, Orczykowski M, Poniedzialek-Czajkowska E, Sobieszczanska-Malek M, Stolarz-Skrzypek K, Szczepaniak-Chichel L, Szyndler A, Wolf J, Wielgos M, Hoffman P, Januszewicz A. Management of hypertension in pregnancy: prevention, diagnosis, treatment and longterm prognosis. *Kardiologia Polska* 2019; 77: 757-806.
2. Tykarski A, Filipiak KJ, Januszewicz A, Litwin M, Narkiewicz K, Prejbisz A, Ostalska-Nowicka D, Widecka K, Kostka-Jeziorny K, Adamczak M, Buraczewska M, Szczepaniak-Chichel L, Chrostowska M, Czarnecka D, Dobrowolski P, Dzida G, Gaciong Z, Gąsowski J, Grodzicki T, Hering D, Wożakowska-Kapłon B, **Kosiński P**, Begier-Krasińska B, Krekora J, Manitius J, Myśliwiec M, Niemirska A, Niklas A, Obrycki Ł, Olszanecka A, Prokurat S, Brzezińska-Rajszyś G, Rajzer M, Stolarz-Skrzypek K, Szadkowska A, Szymański FM, Szyndler A, Więcek A, Wizner B, Wolf J, Zdrojewski T. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym - 2019 rok. Wytyczne polskiego towarzystwa nadciśnienia tętniczego. *Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce*. 2019;5:1-86
3. **Kosiński P**, Dobrowolski P. Nadciśnienie wtórne – przyczyny, diagnostyka, leczenie. *Kardiologia na co Dzień* 2008;3: 25–30
4. **Kosiński P**, Dobrowolski P, Kapłon-Cieślicka A. Nadciśnienie tętnicze – leczenie. *Kardiologia na co Dzień* 2008; 3: 14–19

Niestety nie tylko nadciśnienie tętnicze może w sposób istotny wikłać przebieg ciąży. Szereg innych patologii ciąży wpływa na rozwój płodu, co nierzadko wiąże się z niekorzystnym, przedwczesnym zakończeniem ciąży. Moich zainteresowań naukowych dotyczyły choroby kobiet, które zwykle wiążą się z poważnymi konsekwencjami dla zdrowia, także przed ciążą.

1. Kociszewska-Najman B, Pietrzak B, Mazanowska N, **Kosiński P**, Sieroszewski P, Królak Olejnik B, Borkowska M, Okulicz Kozaryn K, Brzózka K, Wielgoś M. Zaburzenia rozwoju płodu spowodowane spożyciem alkoholu przez kobietę w ciąży. Karmienie piersią a alkohol, Ginekologia i Perinatologia Praktyczna 2017 tom 2, nr 4, 176–190
2. Dobrowolski P, Januszewicz M, Klisiewicz A, Prejbisz A, Warchol-Celinska E, Michalowska I, Florczak E, Kozuch K, Hanus K, Aniszczyk-Hybiak A, Witowicz H, Witkowski A, Kadziela J, Kabat M, Madej K, Nazarewski S, Tykarski A, Stryczyński L, Szczerbo-Trojanowska M, Swiatłowski L, **Kosinski P**, Widecka K, Januszewicz A, Hoffman P: Echocardiographic assessment of left ventricular morphology and function in patients with fibromuscular dysplasia: the ARCADIA-POL study. J Hypertens 2018
3. Bomba-Opon DA, Kosinska-Kaczynska K, **Kosinski P**, et al. Vaginal progesterone after tocolytic therapy in threatened preterm labor. J Matern Fetal Neonatal Med. 2012; 25(7): 1156-9. IF 1,518
4. **Kosinski P**, Bomba-Opon DA, Szymusik I, Mazanowska N, Kaminski P, Zieniewicz Z, et al. Pregnancy in patients with cancer. Ginekologia polska 2011;82(7):546-9.

Diagnostyka chorób wikłających ciążę zwykle opiera się na przeprowadzaniu badań ultrasonograficznych oraz różnego rodzaju badań z pobraniem materiału biologicznego. We współczesnej medycynie coraz częściej jednak preferuje się metody nieinwazyjne. Ten ważny trend także znalazł odzwierciedlenie w mojej pracy naukowej. Ultrasonografia wspaniale się wpisuje w taką diagnostykę, ale poza wadami płodu istnieje także szereg patologii matki, które także można diagnozować z wykorzystaniem nieinwazyjnie pobranego materiału – zajmowałem się także poszukiwaniem

nieinwazyjnych markerów chorób w ciąży. Markerów, które można oceniać w materiale takim, jak na przykład ślina. Między innymi ocena stresu oksydacyjnego w ślinie kobiet ciężarnych w różnych patologiach wikłających ciążę znalazła się w kręgu moich zainteresowań naukowych.

1. Giebultowicz J, Wroczynski P, **Kosinski P**, Pietrzak B. The activity of salivary aldehyde dehydrogenase during the menstrual cycle and pregnancy. *Archives of oral biology* 2013;58(3):261-5.
2. Zygula A, **Kosinski P**, Wielgos M. Saliva, hair, tears, and other biological materials obtained non-invasively for diagnosis in pregnancy: a literature review. *Ginekol Pol* 2019; 90: 475-481.
3. Zygula A, **Kosinski P**, Zwierzchowska A, Sochacka M, Wroczynski P, Makarewicz-Wujec M, Pietrzak B, Wielgos M, Rzentala M, Giebultowicz J (2018) Oxidative stress markers in saliva and plasma differ between diet-controlled and insulin-controlled gestational diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract*.
4. Szymusik I, **Kosinski P**, Kosinska-Kaczynska K, Warzecha D, Karwacka A, Kaczynski B, Wielgos M: The first trimester aneuploidy biochemical markers in IVF/ICSI patients have no additional benefit compared to spontaneous conceptions in the prediction of pregnancy complications. *J Perinat Med* 2017
5. Bomba-Opon DA, Wielgos M, Horosz E, Bartkowiak R, **Kosinski P**, Bochenska K. Placental first trimester's measurements in relation to maternal plasma adiponectin, leptin and insulin concentrations. *Neuro endocrinology letters* 2010;31(4):573-6.



## IX. ROZDZIAŁY W MONOGRAFIACH

1. „Stan przedrzucawkowy – cena ryzyka rozwoju, zapobieganie, rozpoznawanie i postępowanie” - Nadciśnienie tętnicze : patogeneza, prewencja, diagnostyka i leczenie, Medycyna Praktyczna 2018
2. „Evaluation of the uterine cervix and prevention of preterm birth” - Medicina Fetal Manual SOMIG, MedBook 2018
3. „Płodowy zespół anemii – policytomia” –BIBLIOTEKA GINEKOLOGA PRAKTYKA TOM 16 Gdańsk, ViaMedica 2016
4. Selektywne zahamowanie wzrastania jednego z płodów (SIUGR) BIBLIOTEKA GINEKOLOGA PRAKTYKA TOM 16, Gdańsk, ViaMedica 2016
5. Zespół przetoczenia między bliźniętami – przypadki
6. „Diagnostyka ultrasonograficzna i badania prenatalne w czasie ciąży”, Standardy prowadzenia ciąży, Gdańsk, ViaMedica 2015
7. „Ocena aktywności ruchowej płodu”, Położnictwo. Tom 4. Diagnostyka biofizyczna i biochemiczna w medycynie perinatalnej, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2012
8. „Amnioskopia”, Położnictwo. Tom 4. Diagnostyka biofizyczna i biochemiczna w medycynie perinatalnej, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2012
9. „Postępowanie w zespole HELLP”, Zespół HELLP, Gdańsk, ViaMedica 2010

Tłumaczenie rozdziałów w monografiach:

1. „Ultrasonografia w położnictwie i ginekologii. Podręcznik Donald School.” Tom I. Położnictwo. Rozdział 17: „Ultrasonograficzna ocena serca płodu z wykorzystaniem techniki 3D i 4D”; Gdańsk, ViaMedica 2014
2. „Diagnostyka prenatalna z elementami perinatologii’ pod redakcją Profesora Mirosława Wielgosia. Rozdział 26: „Oddziaływanie ultradźwięków na tkanki i bezpieczeństwo ich stosowania w położnictwie – co każdy użytkownik wiedzieć powinien”. Gdańsk, ViaMedica 2009

## X. PROJEKTY BADAWCZE

1. 2011 - 2013 udział w realizacji grantu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (NN407115640): „Zastosowanie metod biochemicznych i biofizycznych we wczesnej diagnostyce preeklampsji” obejmujący grupę 500 ciężarnych w I trymestrze ciąży będących pod opieką ambulatoryjną w I Katedrze i Klinice Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Kierownikiem grantu był Profesor Mirosław Wielgoś.
2. Od 2016 roku współpraca z Columbia University Medical Center w Nowym Jorku w projekcie badawczym DHREAMS. Celem badania jest poszukiwanie przyczyn genetycznych oraz mechanizmów dziedziczenia wad strukturalnych przepony. Badaniem objęci są rodzice, u których płodu rozpoznano prenatalnie wrodzoną przepuklinę przeponową.
3. 2017 -2018: wspólny projekt badawczy z Instytutem Kardiologii w Aninie. Tytuł projektu: „Ocena funkcji mięśnia serca kobiety ciężarnej oraz związku z krążeniem matczyno-płodowym”. Projekt obejmował ocenę echokardiograficzną kobiet ciężarnych oraz płodów oraz poszukiwanie zależności pomiędzy wydolnością krążenia kobiety ciężarnej oraz parametrami hemodynamicznymi płodu.
4. Od 2019 roku jestem głównym badaczem w Polsce w badaniu TOTAL TRIAL – jest to prospektywne randomizowane badanie, do którego kwalifikowane są pacjentki z rozpoznaną ciężką i bardzo ciężką izolowaną lewostronną przepukliną przeponową. Badanie ma odpowiedzieć na pytanie w jakim stopniu poprawa opieki neonatologicznej, a w jakim okluzja tchawicy płodu powodują poprawę rokowania i wzrost przeżywalności noworodków z wrodzoną przepukliną przeponową.

## XI. NAGRODY

1. 2016 Laureat Nagrody Prezesa Rady Ministrów za rok 2015 wraz z Profesorem Mirosławem Wielgosiem w kategorii osiągnięć naukowo-technicznych
2. 2016 Laureat I nagrody „Złoty Skalpel” wraz z Profesorem Mirosławem Wielgosiem za „Wdrożenie innowacyjnej metody wewnątrzmacicznej operacji płodów z rozpoznaną przepukliną przeponową”
3. 2018 Laureat II nagrody „Złoty Skalpel” wraz z Profesorem Mirosławem Wielgosiem oraz lek. Robertem Brawurą Biskupskim Samaha za „Wdrożenie innowacyjnej i ultranowoczesnej metody wewnątrzmacicznej operacji płodów z rozszczepem kręgosłupa w środowisku dwutlenku węgla.”

  
Przemysław Kosiniak