

# AUTOREFERAT



**Dr n. med. Michał Peller**

**I Katedra i Klinika Kardiologii  
Warszawski Uniwersytet Medyczny**

## AUTOREFERAT

### Spis treści

I	Dane osobowe .....	3
II	Posiadane dyplomy .....	3
III	Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu .....	3
IV	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.).	
1.	Tytuł osiągnięcia naukowego i wykaz prac .....	4
2.	Omówienie celu naukowego i osiągniętych wyników .....	6
3.	Wnioski .....	13
4.	Możliwość wykorzystania wyników badań .....	14
V	Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni	
1.	Podsumowanie dorobku naukowego na podstawie analizy bibliometrycznej ...	15
2.	Opis aktywności naukowej poza osiągnięciem, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy .....	16
VI	Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę	
1.	Dydaktyka .....	28
2.	Udział w konferencjach .....	29
3.	Autorstwo i rozdziały w monografiach naukowych .....	30
VII	Inne	
1.	Nagrody, stypendia, wyróżnienia, granty .....	32
2.	Członkostwo w krajowych i międzynarodowych organizacjach naukowych ...	33
3.	Funkcja recenzenta w czasopismach naukowych .....	33
4.	Wybrane umiejętności kliniczne. ....	33

## **I Dane osobowe**

**Imię i nazwisko:** Michał Peller

**Dane kontaktowe:** [michal.peller@wum.edu.pl](mailto:michal.peller@wum.edu.pl)

**Adres służbowy:** I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny,  
ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa

## **II Posiadane dyplomy**

- 2020           **Specjalista w dziedzinie kardiologia** – Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi, kierownik specjalizacji: dr hab. n. med. Michał Marchel
- 2018           **Stopień naukowy doktora nauk medycznych z wyróżnieniem**  
Tytuł rozprawy doktorskiej *„Ocena wybranych parametrów funkcji śródbłonna w schorzeniach układu sercowo-naczyniowego”*  
Promotor:     prof. dr hab. n. med. Marcin Grabowski  
Recenzenci:  prof. dr hab. n. med. Miłosz Jaguszewski  
                  dr hab. n. med. Radosław Lenarczyk
- 2013           **Dyplom lekarza**  
I Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Dyplom z wyróżnieniem  
Złota Odznaka Studenckiego Towarzystwa Naukowego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego za całokształt wybitnych osiągnięć naukowych odniesionych w okresie studiów

## **III Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu**

- 2020-obecnie   Specjalista kardiolog  
                  I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny
- 2020-obecnie   Lekarz systemu  
                  Lotnicze Pogotowie Ratunkowe
- 2019-2020     Lekarz systemu  
                  Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego "Meditrans" Warszawa
- 2014-2020     Specjalizacja z kardiologii  
                  I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

2023-obecnie Stanowisko adiunkt naukowo-dydaktyczny  
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

2020-2023 Stanowisko starszy asystent  
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

2018-2020 Stanowisko asystent naukowo-dydaktyczny  
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

2014-2018 Studia doktoranckie  
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

2013-2014 Lekarz stażysta  
Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny (obecnie Uniwersyteckie  
Centrum Kliniczne Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego)

**IV 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.).**

**1. Tytuł osiągnięcia naukowego: „Ocena skuteczności inwazyjnego leczenia migotania i trzepotania przedsionków”**

Cykl obejmuje pięć powiązanych tematycznie publikacji naukowych opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych. Jestem pierwszym autorem czterech publikacji naukowych oraz autorem korespondencyjnym w jednej z publikacji.

Sumaryczny współczynnik Impact Factor (IF) osiągnięcia naukowego: **15,3**.

Sumaryczna punktacja Ministerstwa Edukacji i Nauki (MEiN) osiągnięcia naukowego: **610**.

**Wykaz prac:**

- Mitrzak K\*, **Peller M\***, Krzowski B, Maciejewski C, Balsam P, Marchel M, Grabowski M, Łodziński P. **Safety and effectiveness of very-high-power, short-duration ablation in patients with atrial fibrillation: Preliminary results.** *Cardiol J.* 2024;31(4):603-611. doi: 10.5603/CJ.a2022.0118. Epub 2023 Jan 2. PMID: 36588315; PMCID: PMC11374326.

**IF: 2,5**

**MNiSW: 100**

**\*współdzielone pierwsze autorstwo**

*Mój udział w powstaniu publikacji polegał na opracowaniu koncepcji, założeniu badania/analiz, metodyki pracy, postawieniu hipotez badawczych, analizie piśmiennictwa, zbieraniu i ujednolicaniu danych (istotny udział w przeprowadzaniu zabiegów, których dane zostały wykorzystane w analizach), przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, przygotowaniu tabel i rycin, napisaniu oraz korekcie manuskryptu, udzieleniu odpowiedzi na uwagi recenzentów*

- **Peller M**, Dźwinacka J, Krzowski B, Marchel M, Maciejewski C, Mitrzak K, Opolski G, Grabowski M, Balsam P, Łodziński P. **Effectiveness of first-pass pulmonary vein isolation with ablation index-guided ablation compared with very-high-power,**

**short-duration ablation: A retrospective, single-center study.** Kardiol Pol. 2024 Oct 8. doi: 10.33963/v.phj.102553. Epub ahead of print. PMID: 39377617.

**IF: 3,7**

**MNiSW: 100**

*Mój udział w powstaniu publikacji polegał na opracowaniu koncepcji, założeniu badania/analiz, metodyki pracy, postawieniu hipotez badawczych, analizie piśmiennictwa, zbieraniu i ujednolicaniu danych (istotny udział w przeprowadzaniu zabiegów, których dane zostały wykorzystane w analizach), przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, przygotowaniu tabel i rycin, napisaniu oraz korekcie manuskryptu, udzieleniu odpowiedzi na uwagi recenzentów. Rola wiodąca.*

- **Peller M, Wawrzeńczyk M, Ciecierski P, Balsam P, Marchel M, Krzowski B, Maciejewski C, Mitrzak K, Grabowski M, Opolski G, Lodziński P. Greater distance between ablation lines reduces the arrhythmia recurrence rate after pulmonary vein isolation.** Pol Arch Intern Med. 2024 Apr 26;134(4):16677. doi: 10.20452/pamw.16677. Epub 2024 Feb 6. PMID: 38324391.

**IF: 3,8**

**MNiSW: 200**

*Mój udział w powstaniu publikacji polegał na opracowaniu koncepcji, założeniu badania/analiz, metodyki pracy, postawieniu hipotez badawczych, analizie piśmiennictwa, zbieraniu i ujednolicaniu danych (istotny udział w przeprowadzaniu zabiegów, których dane zostały wykorzystane w analizach), przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, przygotowaniu tabel i rycin, napisaniu oraz korekcie manuskryptu, udzieleniu odpowiedzi na uwagi recenzentów. Rola wiodąca.*

- Maciejewski C, **Peller M<sup>#</sup>**, Lodziński P, Koźluk E, Piątkowska A, Rodkiewicz D, Sierakowska I, Roman N, Wiśniewska D, Żółcińska D, Rymaszewska D, Opolski G, Grabowski M, Balsam P. **Is Increased Resting Heart Rate after Radiofrequency Pulmonary Vein Isolation a Predictor of Favorable Long-Term Outcome of the Procedure?** J Clin Med. 2022 Apr 12;11(8):2159. doi: 10.3390/jcm11082159. PMID: 35456252; PMCID: PMC9025177.

**IF: 3,9**

**MNiSW: 140**

**#autor korespondencyjny**

*Mój udział w powstaniu publikacji polegał na wsparciu w zakresie opracowania koncepcji, założeń badania/analiz, metodyki pracy, postawieniu hipotez badawczych, analizie piśmiennictwa, zbieraniu i ujednolicaniu danych (istotny udział w przeprowadzaniu zabiegów, których dane zostały wykorzystane w analizach), przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, przygotowaniu tabel i rycin, napisaniu oraz korekcie manuskryptu, zgłoszeniu manuskryptu do czasopisma oraz udzieleniu odpowiedzi na uwagi recenzentów.*

- **Peller M, Krzowski B, Rutkowski K, Marchel M, Maciejewski C, Mitrzak K, Opolski G, Grabowski M, Balsam P, Łodziński P. Atypical atrial flutter ablation: follow-up and predictors of arrhythmia recurrence.** Heart Vessels. 2024 Nov;39(11):949-957. doi: 10.1007/s00380-024-02417-2. Epub 2024 May 22. PMID: 38775992; PMCID: PMC11489262.

**IF: 1,4**

**MNiSW: 70**

*Mój udział w powstaniu publikacji polegał na opracowaniu koncepcji, założeń badania/analiz, metodyki pracy, postawieniu hipotez badawczych, analizie piśmiennictwa, zbieraniu i ujednolicaniu danych (istotny udział w przeprowadzaniu zabiegów, których dane zostały wykorzystane w analizach), przeprowadzeniu analiz statystycznych, interpretacji wyników, przygotowaniu tabel i rycin, napisaniu oraz korekcie manuskryptu, udzieleniu odpowiedzi na uwagi recenzentów. Rola wiodąca.*

## **2. Omówienie celu naukowego i osiągniętych wyników**

### **Wprowadzenie**

Migotanie przedsionków (AF) jest najczęstszą arytmia nadkomorową występującą u 1-2% osób w populacji ogólnej. Częstość ta wzrasta wraz z wiekiem pacjentów i osiąga ponad 10% w grupie osób powyżej 80. roku życia. U znacznego odsetka pacjentów arytmia przyczynia się do

pogorszenia jakości życia a nawet może być bezpośrednią przyczyną niewydolności serca. Ponadto, nieleczeni pacjenci z AF mają pięciokrotnie wyższe ryzyko wystąpienia powikłań zakrzepowo-zatorowych w porównaniu z osobami w populacji ogólnej.

W związku z powyższym, obecnie szuka się metod, które w sposób skuteczny i bezpieczny mogą być zastosowane w leczeniu AF. Duże badania randomizowane pokazały istotną przewagę metod inwazyjnych nad farmakoterapią. Izolacja żył płucnych (PVI) jest podstawą inwazyjnego leczenia AF. Polega ona na blokowaniu przewodzenia impulsów z żył płucnych do tkanki przedsionków, eliminując w ten sposób jeden z głównych czynników wyzwalających AF. Obecnie obserwujemy ciągły rozwój technik wykonywania PVI, których celem jest poprawa bezpieczeństwa oraz długoterminowej skuteczności. Jednym z przełomowych momentów było wprowadzenie cewników chłodzonych przepływem roztworu soli fizjologicznej oraz cewników z czujnikiem umożliwiającym pomiar siły docisku. Udowodniono, że wprowadzenie tych cewników zwiększyło skuteczność PVI. Ponadto pojawiają się technologie ablacji, takie jak ablacja polem impulsowym, krioblacja w ultraniskiej temperaturze lub ablacja laserowa, dla których ocena skuteczności i bezpieczeństwa wciąż czeka na weryfikację.

Z drugiej strony wciąż szuka się rozwiązań, których celem jest optymalizacja wykorzystywania już dostępnych technologii. Zaproponowano różne modyfikacje konwencjonalnego protokołu PVI, m.in. zwiększenie gęstości zmian podczas wykonywania ablacji metodą „punkt po punkcie” lub wykorzystanie aplikacji o wysokiej energii i krótkim czasie trwania. Pomimo poczynionych postępów, długoterminowa skuteczność PVI pozostaje niezadowalająca. Główną przyczyną nawrotów AF jest ponowne tworzenie się połączeń elektrycznych pomiędzy odizolowanymi w trakcie zabiegu żyłami płucnymi a lewym przedsionkiem. W dostępnych analizach retrospektywnych, długoterminowa częstość nawrotów przewodzenia do jednej lub większej liczby żył płucnych wynosi nawet 50%. W związku z powyższym, modyfikacje techniki wykonywania PVI mogą być kluczowe w ograniczeniu występowania nawrotów przewodzenia pomiędzy żyłami płucnymi a lewym przedsionkiem.

Pomimo dobrze udokumentowanej skuteczności PVI w leczeniu AF u części pacjentów po zabiegu ablacji dochodzi do rozwoju substratu atypowego trzepotania przedsionków (AAFL). AAFL jest definiowane jako arytmia przedsionkowa o mechanizmie makroentry, która nie jest zależna od cieśni trójdzielno-żylniej. Pacjenci z AAFL są często bardziej objawowi w porównaniu z pacjentami z AF. Ponadto arytmii ta słabo reagują na leki antyarytmiczne, co sprawia, że ablacja jest jedną z preferowanych metod leczenia. Biorąc pod uwagę szybko



rosnącą populację pacjentów poddawanych PVI, u coraz większej liczby pacjentów występuje AAFL. Obecnie obserwowany rozwój technik mapowania i ablacji może przyczynić się do lepszego rokowania w grupie pacjentów z AAFL. Zrozumienie mechanizmu arytmii, a także podejście do ablacji uległo zmianie dzięki wprowadzeniu elektroanatomicznych systemów mapowania o wysokiej gęstości. Mimo to ablacja AAFL jest często związana z długim czasem trwania procedury i zwykle umiarkowanymi wskaźnikami powodzenia. Bezpośrednia skuteczność zabiegu, definiowana jako przerwanie AAFL wynosi 85-98%. Jednak w obserwacji długoterminowej, wśród pacjentów z AAFL, po wcześniejszym zabiegu PVI, skuteczność ablacji szacuje się na 51-77%.

### **Cel naukowy**

Głównym celem niniejszego cyklu, wchodzącego w skład rozprawy habilitacyjnej, była ocena skuteczności inwazyjnego leczenia migotania i trzepotania przedsionków ze szczególnym uwzględnieniem atypowego trzepotania przedsionków na podstawie danych pochodzących z ośrodka o najwyższym stopniu referencyjności.

### **Opis osiągnięcia naukowego**

W celu odpowiedzi na pytania przedstawione w celu rozprawy przeanalizowałem dane pochodzące z zabiegów ablacji wykonanych w I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 2019-2023. W sposób szczególny przeanalizowałem dane dotyczące pierwszorazowych zabiegów PVI u pacjentów z napadowym oraz przetrwałym AF oraz dane pochodzące z zabiegów pacjentów, u których rozpoznano AAFL, będące jednym z potencjalnych następstw wcześniejszego zabiegu PVI.

### **Ad. Safety and effectiveness of very-high-power, short-duration ablation in patients with atrial fibrillation: Preliminary results.**

W prezentowanej pracy oceniono bezpieczeństwo oraz skuteczność nowej metody dostarczania energii do tkanek mięśniówki serca polegającej na wykonywaniu aplikacji o bardzo wysokiej energii i krótkim czasie trwania (vHPSD). Do tego retrospektywne, jednośrodkowe badania włączono 108 pacjentów z AF, u których wykonano zabieg PVI. W 54 procedurach zastosowano cewnik wykorzystujący vHPSD, a kolejnych 54 pacjentów poddano leczeniu cewnikiem wykorzystującym standardową energię ablacji (grupa kontrolna).

Pierwszorzędownym punktem końcowym był brak AF po trzech miesiącach od ablacji. Nawrót AF stwierdzono u 14,8% pacjentów w grupie vHPSD i u 31,5% pacjentów w grupie kontrolnej ( $p=0,07$ ). Nie było różnicy w działaniach niepożądanych pojawiających się w trakcie leczenia między obiema grupami (6,3% vs. 0%;  $p=0,10$ ). Jedno poważne działanie niepożądane (udar niedokrwienny mózgu) zaobserwowano w grupie vHPSD. Ponadto, średnia dawka remifentanyl była niższa podczas PVI w grupie pacjentów vHPSD ( $p<0,001$ ). PVI oparta na vHPSD wiązała się z krótszym czasem trwania aplikacji ( $p<0,001$ ), krótszym czasem fluoroskopii ( $p<0,001$ ) i krótszym całkowitym czasem zabiegu ( $p<0,001$ ). Przedstawione badanie pozwala wysunąć wnioski, że ablacja vHPSD jest bezpieczna dla pacjentów, wpływa na stosowanie mniejszych dawek środków przeciwbólowych oraz przyczynia się do skrócenia czasu zabiegu. Obie metody PVI, tj. vHPSD i metoda standardowa mają zbliżoną skuteczność w obserwacji średnioterminowej (3 miesiące).

**Ad. Effectiveness of first-pass pulmonary vein isolation with ablation index-guided ablation compared with very-high-power, short-duration ablation: A retrospective, single-center study.**

Celem tej pracy było porównanie częstości uzyskania izolacji żył płucnych bez wykonywania dodatkowych aplikacji w grupie pacjentów, u których zastosowano ablację vHPSD oraz u pacjentów leczonych cewnikiem wykorzystującym standardową energię. Do badania włączono 105 kolejnych pacjentów poddanych zabiegowi PVI z powodu napadowego lub przetrwałego AF. Na podstawie decyzji operatorów, 51 pacjentów poddano ablacji standardową energią a u 54 pacjentów zastosowano ablację vHPSD. Po prawej i lewej stronie lewego przedsionka, rejon żył płucnych podzielono na cztery obszary (górny, dolny, międzyżyle przednie, międzyżyle tylne). Obustronną izolację żył płucnych bez wykonywania dodatkowych aplikacji uzyskano łącznie u 34,3% pacjentów. Nie wykazano różnicy między ablacją standardową energią a ablacją z zastosowaniem vHPSD (37,0% vs 31,4%;  $p=0,68$ ). W obu grupach najczęstszym obszarem dodatkowych aplikacji było międzyżyle tylne prawych żył płucnych (standardowa energia: 25,5% (13/51) vs vHPSD: 25,9% (14/54);  $p=0,89$ ). Istotne różnice pomiędzy zastosowanymi technikami we zakresie dodatkowych aplikacji wykazano w obszarze międzyżyla przedniego lewych żył płucnych (energia standardowa: 15,7% vs vHPSD: 7,4%) oraz międzyżyla tylnego lewych żył płucnych (energia standardowa: 5,9% vs vHSPD: 22,2%). Przedstawione badanie wykazało, że zastosowanie ablacji vHPSD nie wpływa na częstość uzyskania izolacji żył płucnych bez wykonywania dodatkowych aplikacji, w porównaniu ze

standardową metodą ablacji. Obie metody różniły się jednak w zakresie miejsc wykonywania dodatkowych aplikacji umożliwiających elektryczne odizolowanie żył płucnych od lewego przedsionka.

#### **Ad. Greater distance between ablation lines reduces the arrhythmia recurrence rate after pulmonary vein isolation.**

W trzeciej pracy analizowano wpływ lokalizacji linii ablacyjnych skutkujących izolacją żył płucnych na długoterminową skuteczność zabiegu PVI. Badanym parametrem był odległość pomiędzy liniami (DBL, *ang. distance between lines*) oraz stosunek DBL do wielkości (szerokości) lewego przedsionka mierzonej w płaszczyźnie poprzecznej (DBL/TD, *ang. transverse diameter*). W ostatnich latach zaproponowano różne modyfikacje konwencjonalnego protokołu PVI. Przede wszystkim wykazano, że należy unikać ablacji segmentalnych żył płucnych. Oceniono również wiele innych strategii polegających na dodatkowych aplikacjach w rejonach żył płucnych, przy czym wyniki tych badań nie są jednoznaczne. Pomimo poczynionych postępów w zakresie wykonywania zabiegów ablacji, długoterminowa skuteczność PVI pozostaje niezadowalająca, wynosząc w praktyce klinicznej 50-80%. Do prezentowanego badania włączono łącznie 146 pacjentów (mediana wieku 62 lata; kobiety 34,3%) skierowanych na pierwszy w życiu zabieg PVI z powodu napadowego (n=103) lub przetrwałego (n=43) AF. Jako punkt końcowy przyjęto nawrót arytmii przedsionkowej podczas okresu obserwacji, którego mediana wynosiła 33 tygodnie. Oceniono wpływ DBL oraz stosunku DBL/TD na skuteczność PVI w obserwacji długoterminowej. Wyniki prezentowanego badania wykazały, że wyższe wartości zarówno DBL jak i DBL/TD były związane z niższym ryzykiem nawrotu AF (odpowiednio, wskaźnik ryzyka [HR], 0,966; 95% CI, 0,935–0,998 [na 1 mm]; p=0,04 i HR, 0,968; 95% CI, 0,944–0,993 [na 1%]; P=0,01). Ponadto nie wykazano korelacji między DBL lub stosunkiem DBL/TD a poziomem impedancji, co wskazywało, że linie ablacyjne prowadzone były w obszarze ujść żył płucnych a nie w samych naczyniach. Ma to istotny wpływ w ograniczeniu występowania zwężenia żył płucnych, które może być jednym z powikłań zabiegu PVI. Prezentowane badanie pokazało, że mniejsza odległość między liniami podczas zabiegu PVI zwiększa ryzyko nawrotu arytmii przedsionkowej w obserwacji długoterminowej. W związku z powyższym, zwiększenie DBL i zapewnienie wyższego stosunku DBL/TD może być korzystną strategią ablacji.

### **Ad. Is Increased Resting Heart Rate after Radiofrequency Pulmonary Vein Isolation a Predictor of Favorable Long-Term Outcome of the Procedure?**

W kolejnej pracy przeanalizowano wpływ wzrostu spoczynkowej częstości rytmu serca po zabiegu PVI na długoterminową skuteczność procedury. Wcześniejsze prace wykazały, że zwiększona częstość akcji serca w spoczynku (RHR) po zabiegu PVI jest częstą obserwacją, prawdopodobnie wynikającą z modyfikacją splotu przywspółczulnego podczas ablacji. Poprzednie badania sugerowały, że wzrost RHR po ablacji może być związany z wyższą skutecznością procedury. Przeanalizowano dane pacjentów, u których wykonano pierwszorazowy zabieg PVI prądem o częstotliwości radiowej, z powodu napadowego AF. RHR określono na podstawie 12-odprowadzeniowego EKG zarejestrowanego przed ablacją i przed wypisem ze szpitala. Do analizy włączono jedynie pacjentów z rytmem zatokowym przed zabiegiem i przy wypisie ze szpitala. Zebrano telefoniczne informacje kontrolne w celu oceny częstości nawrotów arytmii. Do badania włączono łącznie 146 pacjentów, u których wykonano PVI z powodu napadowego AF. Średni czas obserwacji wyniósł 3,5 roku. W badanej grupie częstość rytmu serca RHR wzrosła z 64 [58,5–70] przed zabiegiem do 72 [64,25–80] uderzeń na minutę przy wypisie ( $p < 0,001$ ). Większy wzrost częstości rytmu serca RHR nie zmniejszył częstości nawrotów arytmii w długoterminowej obserwacji zarówno w analizie jednoczynnikowej: HR=1,001 (CI 0,99–1,017,  $p=0,86$ ), jak i analizie wieloczynnikowej HR=1,001 (CI 0,99–1,02,  $p=0,84$ ). Prezentowane badanie wykazało, że RHR po PVI wzrosło w porównaniu do wartości wyjściowych. Jednak nie zaobserwowano zależności pomiędzy wzrostem RHR a korzystniejszą długoterminową skutecznością procedury.

### **Ad. Atypical atrial flutter ablation: follow-up and predictors of arrhythmia recurrence.**

W ostatniej pracy oceniono długoterminową skuteczność ablacji w grupie pacjentów z AAFL oraz wywiadem wcześniejszego zabiegu PVI. Ponadto celem tej pracy było również określenie czynników, które mogą wpływać na skuteczność zabiegu ablacji u pacjentów z AAFL. Prezentowane badanie obejmowało 45 pacjentów (mediana wieku: 69 lat; 40% kobiet), u których wykonano pierwszy w życiu zabieg ablacji z powodu AAFL. Jako pierwszorzędowy punkt końcowy przyjęto brak nawrotu arytmii przedsionkowej podczas rocznego okresu obserwacji. W okresie 52 tygodni obserwacji, nawrót arytmii wystąpił u 60% pacjentów. U co trzeciego pacjenta wystąpił nawrót AF, a u co czwartego nawrót AAFL jako dominującej formy arytmii przedsionkowej. Co istotne, ponad 70% badanej kohorty zgłosiło poprawę w zakresie objawów. W analizie wieloczynnikowej, stosowanie leków antyarytmicznych klasy I po

zabiegu ablacji wiązało się ze zmniejszonym ryzykiem nawrotu arytmii w okresie obserwacji (HR=0,24 [95% CI 0,06–0,94], p=0,04), podczas gdy kardiowersja w trakcie zabiegu zwiększała to ryzyko (HR = 7,05 [95% CI 2,09–23,72], p=0,002). Prezentowane badanie pokazało, że długoterminowa skuteczność zabiegów ablacji w grupie pacjentów z AAFL nie jest zadowalająca, pomimo poprawy w zakresie objawów. Stosowanie leków antyarytmicznych klasy I po zabiegu zwiększa prawdopodobieństwo utrzymania rytmu zatokowego podczas rocznej obserwacji. Kardiowersja elektryczna w trakcie zabiegu, najczęściej wynikająca z braku możliwości zlokalizowania lub usunięcia substratu arytmii wiąże się ze zwiększonym ryzykiem jej nawrotu.

### 3. Wnioski

- W przypadku zabiegu izolacji żył płucnych (PVI), aplikacje o bardzo wysokiej energii i krótkim czasie trwania (vHPSD) cechują się podobnym profilem skuteczności i bezpieczeństwa w stosunku do metody standardowej
- Zastosowanie aplikacji metodą vHPSD przyczynia się do skrócenia czasu zabiegu, łącznego czasu aplikacji i czasu fluoroskopii w porównaniu z metodą standardową
- Podczas zabiegów PVI z zastosowaniem aplikacji metodą vHPSD pacjenci wymagają mniejszych dawek leków przeciwbólowych w porównaniu z metodą standardową
- Częstości uzyskania izolacji żył płucnych bez wykonywania dodatkowych aplikacji (*ang. first-pass isolation*) jest zbliżona w przypadku stosowania aplikacji metodą vHPSD w porównaniu z metodą standardową
- W przypadku braku uzyskania izolacji lewych żył płucnych bez wykonywania dodatkowych aplikacji występuje różnica w zakresie obszarów wymagających kolejnych aplikacji. Dla aplikacji metodą vHSPD jest to obszar tylnej części międzyżyła a dla metody standardowej przedniej części międzyżyła
- U pacjentów, u których wykonywany jest pierwszorazowy zabieg PVI zwiększenie dystansu pomiędzy liniami ablacyjnymi wokół prawych i lewych żył płucnych wpływa na poprawę skuteczności zabiegu w obserwacji długoterminowej
- W grupie pacjentów z napadowym migotaniem przedsionków wzrost wartości spoczynkowej częstości rytmu serca po zabiegu PVI nie wpływa na poprawę skuteczności długoterminowej

- Roczna skuteczność ablacja w grupie pacjentów z atypowym trzepotaniem przedsionków (AAFL), po wcześniejszym zabiegu PVI nie jest zadowalająca i wynosi 60%
- Stosowanie leków antyarytmicznych u pacjentów po zabiegu ablacji z powodu AAFL może w sposób istotny zmniejszyć ryzyko nawrotu arytmii przedsionkowej

#### **4. Możliwość wykorzystania wyników badań**

Wyniki badań z powyżej wymienionych prac mogą być szeroko wykorzystane. Inwazyjne leczenie podłoża migotania i atypowego trzepotania przedsionków jest wciąż stosunkowo nową metodą terapeutyczną, w przypadku której obserwuje się obecnie bardzo dynamiczny rozwój, przede wszystkim w zakresie technologii. Najszerzej stosowaną metodą ablacji jest dostarczanie do tkanek energii w postaci fal o częstotliwości radiowej, co powoduje rozgrzewanie i kontrolowane niszczenie okolicznej tkanki. Pomimo dość dobrze poznanej biofizyki tworzących się wskutek ablacji zmian, wciąż brak jest jednoznacznych dowodów klinicznych pokazujących wpływ czasu trwania aplikacji oraz mocy dostarczanej energii na skuteczność zabiegów PVI. Przez wiele lat podkreślano również znaczenie szerokiej izolacji okężnej żył płucnych wykonywanej podczas zabiegów ablacji u pacjentów z AF. Celem tego działania było odizolowanie nie tylko ognisk proarytmicznych znajdujących się w samych żyłach płucnych, ale również w obszarach ujść żył płucnych do lewego przedsionka. Ponadto, część autorów wskazywała na potencjalnie korzystny wpływ szerokiej izolacji okężnej, wynikający z uszkodzenia zwojów przywspółczulnych, które potencjalnie mogą brać udział w pojawianiu się napadów AF. Prezentowane wyniki stoją jednak w opozycji do tego twierdzenia. Wydaje się, że istotniejszym dla skuteczności zabiegu jest wykonanie linii ablacyjnej bliżej żył płucnych, a przez to krótszej i w obrębie tkanki mięśniowej o mniejszej grubości, co zmniejsza ryzyko nawrotów przewodzenia z żył płucnych. Ponadto, wyniki te mogą również znaleźć zastosowanie w przypadku wykonywania ablacji innymi metodami, w tym krioablacji lub ablacji polem impulsowym (PFA). Potrzebne są również kolejne badania w grupie pacjentów z atypowym trzepotaniem przedsionków z uwagi na niezadowalającą skuteczność ablacji. Wśród tych pacjentów, z uwagi na złożony charakter zaburzeń rytmu serca, korzystne może być połączenie leczenia inwazyjnego i farmakoterapii. Podsumowując, wyniki prezentowanych prac mogą przyczynić się do zmiany techniki wykonywanych zabiegów PVI w zakresie stosowanej energii aplikacji oraz lokalizacji linii ablacyjnych.

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

**1. Podsumowanie dorobku naukowego na podstawie analizy bibliometrycznej**

Szczegółowa analiza bibliometryczna wykonana przez Bibliotekę Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego została przedstawiona w załączniku 4.

Jestem autorem bądź współautorem **99** publikacji w czasopismach naukowych, w tym **78** publikacji w czasopismach z listy Journal Citation Reports (JCR) z Impact Factor.

**Podsumowanie danych bibliometrycznych – łącznie:**

**Index Hirscha:**

**19** (wg bazy Web of Science z dn. 10.05.2023)

**20** (wg bazy Scopus z dn. 10.05.2023)

**Liczba cytowań (bez autocytowań)**

**1083** (wg bazy Web of Science z dn. 10.05.2023)

**1188** (wg bazy Scopus z dn. 10.05.2023)

**Przed uzyskaniem stopnia doktora:**

Impact Factor: **73,545**

Punktacja MEiN: **859**

**Po uzyskaniu stopnia doktora:**

Impact Factor: **130,946**

Punktacja MEiN: **4640**

**Łącznie (przed i po uzyskaniu stopnia doktora) bez listów do redakcji i prac w badaniach wielośrodkowych:**

Impact Factor: **204,491**

Punktacja MEiN: **5499**

## 2. Opis aktywności naukowej poza osiągnięciem, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy

Poniżej wyróżniłem wybrane prace z głównych obszarów naukowych zainteresowań.

### Zaburzenia rytmu serca

- Styczkiewicz M, Wawrzeńczyk M, **Peller M**, Krzowski B, Maciejewski C, Łodziński P, Kraj L, Opolski G, Grabowski M, Balsam P. **Clinical outcomes and predictors of long-term mortality, hemorrhagic and thromboembolic events in atrial fibrillation patients at different stages of chronic kidney disease: The CRAFT trial.** Int J Cardiol Heart Vasc. 2023 Nov 21;49:101306. doi: 10.1016/j.ijcha.2023.101306. PMID: 38076348; PMCID: PMC10700826.
- Balsam P, Tymińska A, Ozierański K, Zaleska M, Żukowska K, Szepietowska K, Maciejewski K, **Peller M**, Grabowski M, Łodziński P, Kołtowski Ł, Praska-Ogińska A, Zaboyska I, Bednarski J, Filipiak KJ, Opolski G. **Randomized controlled clinical trials versus real-life atrial fibrillation patients treated with oral anticoagulants. Do we treat the same patients?** Cardiol J. 2020;27(5):590-599. doi: 10.5603/CJ.a2018.0135. Epub 2018 Nov 8. PMID: 30406937; PMCID: PMC8078963.
- Balsam P, Gawałko M, **Peller M**, Tymińska A, Ozierański K, Zaleska M, Żukowska K, Szepietowska K, Maciejewski K, Grabowski M, Borkowski M, Kołtowski Ł, Praska-Oginska A, Zaboyska I, Opolski G, Bednarski J. **Clinical characteristics and thromboembolic risk of atrial fibrillation patients with and without congestive heart failure. Results from the CRATF study.** Medicine (Baltimore). 2018 Nov;97(45):e13074. doi: 10.1097/MD.00000000000013074. Erratum in: Medicine (Baltimore). 2019 Nov;98(45):e18071. doi: 10.1097/MD.00000000000018071. PMID: 30407304; PMCID: PMC6250503.
- Bednarski J, Balsam P, Tymińska A, Ozierański K, Żukowska K, Zaleska M, Szepietowska K, Maciejewski K, **Peller M**, Praska-Oginska A, Zaboyska I, Opolski G. **District versus academic hospitals: differences in the clinical characteristics of patients with atrial fibrillation without valvular heart disease treated with oral anticoagulants.** Pol Arch Intern Med. 2018 Mar 17;128(5):274-279. doi: 10.20452/pamw.4320. Epub 2018 Mar 17. PMID: 29549695.
- Balsam P, Ozierański K, Tymińska A, Żukowska K, Zaleska M, Szepietowska K, Maciejewski K, **Peller M**, Grabowski M, Łodziński P, Praska-Ogińska A, Zaboyska I,



Kołtowski Ł, Kowalczyk A, Bednarski J, Filipiak KJ, Opolski G. **Comparison of clinical characteristics of real-life atrial fibrillation patients treated with vitamin K antagonists, dabigatran, and rivaroxaban: results from the CRAFT study.** *Kardiologia Pol.* 2018;76(5):889-898. doi: 10.5603/KP.a2018.0027. Epub 2018 Jan 19. PMID: 29350386.

*Powyższe prace analizowały dane zebrane w rejestrze CRAFT. Rejestr CRAFT był inicjatywą powstałą w I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Głównym celem rejestru było zebranie danych pacjentów hospitalizowanych z powodu migotania przedsionków w ośrodku klinicznym oraz w szpitalu powiatowym. Do rejestru włączono ponad 3,5 tysiąca pacjentów. Mediana czasu obserwacji wynosiła 4 lata.*

- Wybraniec MT, Maciąg A, Miśkowiec D, Ceynowa-Sielawko B, Balsam P, Wójcik M, Wróbel W, Farkowski M, Ćwiek-Rębowska E, Szólkiewicz M, Ozierański K, Błaszczyk R, Bula K, Dembowski T, **Peller M**, Krzowski B, Wyganowska-Kapryan A, Wańha W, Koziński M, Kasprzak JD, Szwed H, Mizia-Stec K. **Antiarrhythmic drugs for pharmacological cardioversion of atrial fibrillation and sex differences: Insights from the CANT II Study.** *Kardiologia Pol.* 2023;81(11):1089-1095. doi: 10.33963/v.kp.97392. Epub 2023 Nov 24. PMID: 37997824.
- Ceynowa-Sielawko B, Wybraniec MT, Topp-Zielińska A, Maciąg A, Miśkowiec D, Balsam P, Wójcik M, Wróbel W, Farkowski MM, Ćwiek-Rębowska E, Ozierański K, Błaszczyk R, Bula K, Dembowski T, **Peller M**, Krzowski B, Wańha W, Koziński M, Kasprzak JD, Szwed H, Mizia-Stec K, Szólkiewicz M. **Pharmacological Cardioversion in Patients with Recent-Onset Atrial Fibrillation and Chronic Kidney Disease Subanalysis of the CANT II Study.** *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Apr 17;19(8):4880. doi: 10.3390/ijerph19084880. PMID: 35457747; PMCID: PMC9025387.
- Wybraniec MT, Maciąg A, Miśkowiec D, Ceynowa-Sielawko B, Balsam P, Wójcik M, Wróbel W, Farkowski M, Ćwiek-Rębowska E, Szólkiewicz M, Ozierański K, Błaszczyk R, Bula K, Dembowski T, **Peller M**, Krzowski B, Wańha W, Koziński M, Kasprzak JD, Szwed H, Mizia-Stec K. **Efficacy and safety of antazoline for cardioversion of atrial fibrillation: propensity score matching analysis of a multicenter registry (CANT II**

**Study).** Pol Arch Intern Med. 2022 Jun 29;132(6):16234. doi: 10.20452/pamw.16234. Epub 2022 Mar 16. PMID: 35293200.

*Powyższa seria prac jest wynikiem analizy danych zebranych w badaniu CANT II (Cardioversion with ANTazoline). Do badania włączono 1365 pacjentów z krótkotrwałym migotaniem przedsionków, u których podano leki antyarytmiczne w celu wykonania kardiowersji farmakologicznej. Badanie analizowało skuteczność poszczególnych leków antyarytmicznych w zakresie przywracania rytmu zatokowego oraz bezpieczeństwo terapii. Ponadto w kolejnych analizach określono czynniki ryzyka wpływające na skuteczność i bezpieczeństwo kardiowersji farmakologicznej.*

- Budnik M, Gawałko M, Łodziński P, Tymińska A, Ozierański K, Grabowski M, **Peller M**, Wancerz A, Kiliszek M, Opolski G, Lenarczyk R, Kalarus Z, Lip GYH, Balsam P. **Heart failure in patients with atrial fibrillation: Insights from Polish part of the EORP-AF general long-term registry.** ESC Heart Fail. 2023 Feb;10(1):637-649. doi: 10.1002/ehf2.14130. Epub 2022 Nov 22. PMID: 36415165; PMCID: PMC9871703.

*Celem pracy była ocena wpływu współwystępowaniem niewydolności serca w grupie pacjentów z migotaniem przedsionków. Prezentowana praca wykazała, że w grupie pacjentów z migotaniem przedsionków, występowanie niewydolności serca zwiększa śmiertelność oraz wpływa na zwiększoną częstość interwencji/zdarzeń sercowo-naczyniowych. Praca ta powstała w wyniku analizy polskiej części rejestru EORP-AF, w którym byłem współbadaczem.*

- Gawałko M, **Peller M**, Balsam P, Grabowski M, Kosiuk J. **Management of cardiac arrhythmias in patients with autoimmune disease-Insights from EHRA Young Electrophysiologists.** Pacing Clin Electrophysiol. 2020 Oct;43(10):1194-1198. doi: 10.1111/pace.14036. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32785936.
- Krzowski B, Gawałko M, **Peller M**, Łodziński P, Grabowski M, De Potter T, Fiedler L, Ernst S, Duncker D, Chudzik M, Garcia R, Russo V, Yakushev A, Kosiuk J, Balsam P. **Radiation Safety and Electrophysiologists: Radiation Protection Status - Go for Zero Fluoroscopy European Heart Rhythm Association Registry.** Cardiology. 2021;146(5):600-606. doi: 10.1159/000517000. Epub 2021 Jul 2. PMID: 34218228.

*Powyższe prace naukowe powstały we współpracy z Europejskim Stowarzyszeniem Rytmu Serca (European Heart Rhythm Association – EHRA). Na podstawie badań ankietowych stworzono ogólnoeuropejski rejestr dotyczący postępowania w grupie pacjentów z zaburzeniami rytmu serca i towarzyszącymi chorobami autoimmunologicznym a także rejestr dotyczący stosowania promieniowanie rentgenowskiego podczas procedur elektrofizjologicznych*

- **Peller M**, Lodziński P, Balsam P, Maciejewski K, Ozierański K, Krzowski B, Opolski G. Reduction of myocardial necrosis using "CLOSE" protocol during pulmonary vein isolation-Preliminary results from ACTIVE-AF trial. *J Arrhythm.* 2020 Sep 2;36(6):1039-1044. doi: 10.1002/joa3.12424. PMID: 33335622; PMCID: PMC7733585.

*Praca przedstawia wstępne wyniki analizy dotyczącej zakresu uszkodzenia miokardium podczas zabiegów izolacji żył płucnych. Celem badania było porównanie dwóch technik wykonywania tego zabiegu: techniki punkt-po-punkcie oraz techniki polegającej na stopniowym przesuwaniu cewnika podczas aplikacji (ang. dragging). Prezentowane badanie wykazało, że metoda punkt-po-punkcie skutkuje bardziej ograniczonymi zmianami w obrębie miokardium, co może wpływać na niższe ryzyko powikłań okołozabiegowych*

- Kapłon-Cieślicka A, Budnik M, Gawałko M, **Peller M**, Gorczyca I, Michalska A, Babiarz A, Bodys A, Uliński R, Źochowski M, Scisło P, Kochanowski J, Filipiak KJ, Opolski G. **Atrial fibrillation type and renal dysfunction as important predictors of left atrial thrombus.** *Heart.* 2019 Sep;105(17):1310-1315. doi: 10.1136/heartjnl-2018-314492. Epub 2019 Apr 30. PMID: 31040170.
- Krzowski B, Balsam P, **Peller M**, Lodziński P, Grabowski M, Drozd-Sokołowska J, Basak G, Gawałko M, Opolski G, Kosiuk J. **Electrophysiological Procedures in Patients With Coagulation Disorders - A Systemic Review.** *Circ J.* 2020 May 25;84(6):875-882. doi: 10.1253/circj.CJ-20-0078. Epub 2020 Apr 29. PMID: 32350233.

*W tym przeglądzie systematycznym podsumowano obecne dane dotyczące wykonywania zabiegów elektrofizjologicznych w grupie pacjentów z zaburzeniami układu krzepnięcia krwi. Pomimo stosunkowo rzadko występujących zaburzeń krzepnięcia krwi, pacjenci ci wciąż stanowią wyzwanie*

w zakresie opieki okołozabiegowej, głównie z uwagi na brak dużych badań klinicznych dotyczących postępowanie w tej grupie chorych.

### Niewydolność serca

- Balsam P, Ozierański K, Marchel M, Gawalko M, Niedziela Ł, Tymińska A, Sieradzki B, Sieradzki M, Fojt A, Bakula E, Głowczyńska R, **Peller M**, Markulis M, Bednarski J, Kowalik R, Cacko A, Niewiński G, Filipiak KJ, Opolski G, Grabowski M. **Comparative effectiveness of torasemide versus furosemide in symptomatic therapy in heart failure patients: Preliminary results from the randomized TORNADO trial.** *Cardiol J.* 2019;26(6):661-668. doi: 10.5603/CJ.a2019.0114. Epub 2020 Jan 7. PMID: 31909470; PMCID: PMC8083045.
- Ozierański K, Balsam P, Kapłon-Cieślicka A, Tymińska A, Kowalik R, Grabowski M, **Peller M**, Wancerz A, Marchel M, Crespo-Leiro MG, Maggioni AP, Drożdż J, Filipiak KJ, Opolski G. **Comparative Analysis of Long-Term Outcomes of Torasemide and Furosemide in Heart Failure Patients in Heart Failure Registries of the European Society of Cardiology.** *Cardiovasc Drugs Ther.* 2019 Feb;33(1):77-86. doi: 10.1007/s10557-018-6843-5. PMID: 30649675.
- Balsam P, Ozierański K, Tymińska A, Głowczyńska R, **Peller M**, Fojt A, Cacko A, Sieradzki B, Bakula E, Markulis M, Kowalik R, Huczek Z, Filipiak KJ, Opolski G, Grabowski M. **The impact of torasemide on haemodynamic and neurohormonal stress, and cardiac remodelling in heart failure - TORNADO: a study protocol for a randomized controlled trial.** *Trials.* 2017 Jan 23;18(1):36. doi: 10.1186/s13063-016-1760-z. PMID: 28114980; PMCID: PMC5259911.

*Celem tej serii prac było porównanie wpływu furosemidu i torasemidem na objawy niewydolności serca, stopień retencji płynów oraz tolerancję wysiłku w grupie pacjentów z rozpoznaną niewydolnością serca. TORNADO to wielośrodkowe, prospektywne, randomizowane badanie fazy IV. Prezentowane analizy wykazały, że u pacjentów z niewydolnością serca leczonych torasemidem zaobserwowano większą poprawę w zakresie przeciążenia płynami oraz poprawę w zakresie objawów niewydolności serca w porównaniu z grupą leczoną furosemidem. Ponadto, w długoterminowej obserwacji obserwowano lepsze rokowanie pacjentów leczonych torasemidem, zwłaszcza młodszych lub z rozpoznaną kardiomiopatią rozstrzeniową*

- Balsam P, **Peller M**<sup>#</sup>, Borodzicz S, Kapłon-Cieślicka A, Ozierański K, Tymińska A, Marchel M, Crespo-Leiro MG, Maggioni AP, Drożdż J, Grabowski M, Filipiak KJ, Opolski G. **In-hospital heart rate reduction and its relation to outcomes of heart failure patients with sinus rhythm: Results from the Polish part of the European Society of Cardiology Heart Failure Pilot and Long-Term Registries.** *Cardiol J.* 2020;27(1):25-37. doi: 10.5603/CJ.a2018.0094. Epub 2018 Aug 29. PMID: 30155862; PMCID: PMC8086505.  
#autor korespondencyjny
- Balsam P, Ozierański K, Kapłon-Cieślicka A, Borodzicz S, Tymińska A, **Peller M**, Marchel M, Crespo-Leiro MG, Maggioni AP, Drożdż J, Opolski G, Grabowski M. **Differences in clinical characteristics and 1-year outcomes of hospitalized patients with heart failure in ESC-HF Pilot and ESC-HF-LT registries.** *Pol Arch Intern Med.* 2019 Feb 28;129(2):106-116. doi: 10.20452/pamw.4418. Epub 2019 Jan 16. PMID: 30648697.
- Ozierański K, Kapłon-Cieślicka A, Balsam P, Tymińska A, Wancerz A, **Peller M**, Marchel M, Crespo-Leiro MG, Maggioni AP, Drożdż J, Filipiak KJ, Opolski G. **Effect of  $\beta$ -blockers on 1-year survival and hospitalizations in patients with heart failure and atrial fibrillation: results from ESC-HF Pilot and ESC-HF Long-Term Registry.** *Pol Arch Intern Med.* 2018 Nov 30;128(11):649-657. doi: 10.20452/pamw.4346. Epub 2018 Oct 10. PMID: 30303491.
- Tymińska A, Balsam P, Ozierański K, **Peller M**, Kapłon-Cieślicka A, Wancerz A, Galas M, Marchel M, Crespo-Leiro MG, Maggioni AP, Drożdż J, Grabowski M, Filipiak KJ, Opolski G. **Heart failure patients with a previous coronary revascularization: results from the ESC-HF Registry.** *Kardiol Pol.* 2018;76(1):144-152. doi: 10.5603/KP.a2017.0181. Epub 2017 Oct 5. PMID: 28980296.
- Tymińska A, Kapłon-Cieślicka A, Ozierański K, **Peller M**, Balsam P, Marchel M, Crespo-Leiro MG, Maggioni AP, Jankowska EA, Drożdż J, Filipiak KJ, Opolski G. **Anemia at Hospital Admission and Its Relation to Outcomes in Patients With Heart Failure (from the Polish Cohort of 2 European Society of Cardiology Heart Failure Registries).** *Am J Cardiol.* 2017 Jun 15;119(12):2021-2029. doi: 10.1016/j.amjcard.2017.03.035. Epub 2017 Mar 29. PMID: 28434647.

*Powyższe prace powstały w oparciu o dane z dwóch, prospektywnych rejestrów niewydolności serca Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (European Society of Cardiology, ESC): ESC-HF Pilot Survey oraz ESC-HF Long-Term Registry. Do ESC-HF Pilot Survey włączono w sumie 5118 chorych (z czego w Polsce 893 pacjentów, w tym 650 pacjentów hospitalizowanych), a do fazy I rejestru ESC-HF Long-Term - 12440 pacjentów (z czego w Polsce 1126 chorych, w tym 765 pacjentów hospitalizowanych). Wykonane analizy pozwoliły na ocenę pacjentów z rozpoznaną niewydolnością serca leczonych zgodnie z obecną praktyką medyczną*

## Telemedycyna

- Krzowski B, Peller M<sup>#</sup>, Boszko M, Hoffman P, Żurawska N, Jaruga K, Skoczylas K, Osak G, Kołtowski Ł, Grabowski M, Opolski G, Balsam P. **Mobile app and digital system for patients after myocardial infarction (afterAMI): study protocol for a randomized controlled trial.** *Trials.* 2022 Jun 21;23(1):522. doi: 10.1186/s13063-022-06463-x. PMID: 35729626; PMCID: PMC9210045.  
#autor korespondencyjny
- Krzowski B, Boszko M, Peller M<sup>#</sup>, Hoffman P, Żurawska N, Skoczylas K, Osak G, Kołtowski Ł, Grabowski M, Opolski G, Balsam P. **Mobile application and digital system for patients after myocardial infarction: early results from a randomized trial.** *Pol Arch Intern Med.* 2023 Sep 29;133(9):16452. doi: 10.20452/pamw.16452. Epub 2023 Mar 3. PMID: 36876854.  
#autor korespondencyjny
- Boszko M, Krzowski B, Peller M, Hoffman P, Żurawska N, Skoczylas K, Osak G, Kołtowski Ł, Grabowski M, Opolski G, Balsam P. **Impact of AfterAMI Mobile App on Quality of Life, Depression, Stress and Anxiety in Patients with Coronary Artery Disease: Open Label, Randomized Trial.** *Life (Basel).* 2023 Oct 5;13(10):2015. doi: 10.3390/life13102015. PMID: 37895396; PMCID: PMC10608563.

*Celem powyższych prac była kompleksowa ocena nowo opracowanej aplikacji mobilnej o nazwie „afterAMI” w warunkach klinicznych oraz ocena wpływu modelu kompleksowej opieki wspomaganego aplikacją w porównaniu ze standardową rehabilitacją kardiologiczną. Do badania włączono pacjentów bezpośrednio po ostrej fazie zawału serca. U pacjentów, u których zastosowano*

*rozwiązanie telemedyczne wykazano lepszą kontrolę glikemii oraz niższą wartość stężenia peptydu natriuretycznego w porównaniu z pacjentami będącymi w grupie kontrolnej*

- Krzowski B, Skoczylas K, Osak G, Żurawska N, **Peller M**, Kołtowski Ł, Zych A, Głowczyńska R, Łodziński P, Grabowski M, Opolski G, Balsam P. **Kardia Mobile and ISTELE HR applicability in clinical practice: a comparison of Kardia Mobile, ISTELE HR, and standard 12-lead electrocardiogram records in 98 consecutive patients of a tertiary cardiovascular care centre.** Eur Heart J Digit Health. 2021 May 12;2(3):467-476. doi: 10.1093/ehjdh/ztab040. PMID: 36713595; PMCID: PMC9707955.
- Balsam P, Borodzicz S, Malesa K, Puchta D, Tymińska A, Ozierański K, Kołtowski Ł, **Peller M**, Grabowski M, Filipiak KJ, Opolski G. **OCULUS study: Virtual reality-based education in daily clinical practice.** Cardiol J. 2019;26(3):260-264. doi: 10.5603/CJ.a2017.0154. Epub 2018 Jan 3. PMID: 29297178; PMCID: PMC8086674.

#### **Wpływ wirusa HIV na zaburzenia układu sercowo-naczyniowego**

- Lembas A, Załęski A, **Peller M**, Mikuła T, Wiercińska-Drapało A. **Human Immunodeficiency Virus as a Risk Factor for Cardiovascular Disease.** Cardiovasc Toxicol. 2024 Jan;24(1):1-14. doi: 10.1007/s12012-023-09815-4. Epub 2023 Nov 20. PMID: 37982976; PMCID: PMC10838226.
- Mikuła T, Suchacz MM, **Peller M**, Balsam P, Kołtowski Ł, Głowczyńska R, Filipiak KJ, Opolski G, Wiercińska-Drapało A. **HIV-infected patients on combined antiretroviral treatment had a similar level of arterial stiffness to the patients with ST-segment elevation myocardial infarction.** Kardiol Pol. 2022;80(2):208-210. doi: 10.33963/KP.a2021.0183. Epub 2021 Dec 16. PMID: 34915591.
- Mikuła T, **Peller M**, Balsam P, Suchacz MM, Sapula M, Kołtowski Ł, Głowczyńska R, Opolski G, Filipiak KJ, Wiercińska-Drapało A. **High platelet count and high low-density lipoprotein level may be an independent marker of increased arterial stiffness in adult HIV-infected persons.** HIV & AIDS Review, 2019, 18(1), pp.14-18. Doi: 10.5114/hivar.2019.83688
- Mikuła T, Balsam P, **Peller M**, Suchacz M, Puchalski B, Kołtowski Ł, Maciejewski K, Wiercińska-Drapało A, Opolski G, Filipiak KJ. **The effects of CD4 nadirs on vessel stiffness in HIV patients undergoing antiretroviral therapy.** Kardiol Pol.

2017;75(8):749-757. doi: 10.5603/KP.a2017.0075. Epub 2017 May 29. PMID: 28553846.

*Seria powyższych prac dotyczyła oceny ryzyka sercowo-naczyniowego w grupie pacjentów zakażonych HIV. Wcześniejsze badania wykazały, że pacjenci zakażeni HIV mają m.in. wyższe ryzyko zawału mięśnia sercowego niż pacjenci HIV-ujemni. Jedną z nieinwazyjnych technik oceny funkcji śródbłonna jest tonometria tętnic obwodowych podczas reaktywnej hiperemii. Prezentowane prace wykazały, że pacjenci zakażeni HIV, leczeni lekami antyretrowirusowymi mają podobnie wartości sztywności tętnic obwodowych jak osoby niezakażone HIV, które przeżyły zawał serca z uniesieniem odcinka ST. Modyfikacja czynników ryzyka powinna być jednym z podstawowych elementów opieki nad pacjentami zakażonymi HIV.*

#### **Wpływ cukrzycy na funkcje układu sercowo-naczyniowego**

- Rzepa Ł, Peller M<sup>#</sup>, Eyileten C, Rosiak M, Kondracka A, Mirowska-Guzel D, Opolski G, Filipiak KJ, Postuła M, Kapłon-Cieslicka A. **Resistin is Associated with Inflammation and Renal Function, but not with Insulin Resistance in Type 2 Diabetes.** Horm Metab Res. 2021 Jul;53(7):478-484. doi: 10.1055/a-1492-3077. Epub 2021 Jun 24. PMID: 34169498.  
#autor korespondencyjny
- Peller M, Kapłon-Cieślicka A, Rosiak M, Tymińska A, Ozierański K, Eyileten C, Kondracka A, Mirowska-Guzel D, Opolski G, Postuła M, Filipiak KJ. **Are adipokines associated with atrial fibrillation in type 2 diabetes?** Endokrynol Pol. 2020;71(1):34-41. doi: 10.5603/EP.a2019.0059. PMID: 33140400.
- Kapłon-Cieślicka A, Tymińska A, Rosiak M, Ozierański K, Peller M, Eyileten C, Kondracka A, Pordzik J, Mirowska-Guzel D, Opolski G, Postuła M, Filipiak KJ. **Resistin is a prognostic factor for death in type 2 diabetes.** Diabetes Metab Res Rev. 2019 Feb;35(2):e3098. doi: 10.1002/dmrr.3098. Epub 2018 Dec 13. PMID: 30447052.

*Analiza prezentowanych prac została oparta na danych zebranych w prospektywnym, randomizowanym i otwartym badaniu Aspirin Vs/Or Clopidogrel in Aspirin-resistant Diabetics arthritis Outcomes (AVOCADO). Głównym celem badania AVOCADO była ocena skuteczności podwojenia dawki*



*kwasy acetylosalicylowego w porównaniu z kłopidogrelem u pacjentów z cukrzycą typu 2 opornych na kwas acetylosalicylowy w niższej dawce. Powyższe prace wykazały, że w grupie pacjentów z cukrzycą typu 2 adipokiny są biomarkerami mającymi istotne znaczenie w ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego oraz długoterminowego rokowania*

## **Varia**

- Głównyńska R, Borodziej-Jażdżyk S, **Peller M**, Raszeja-Wyszomirska J, Milkiewicz P, Zieniewicz K, Opolski G. **Chronotropic incompetence in end-stage liver disease.** PLoS One. 2022 Aug 1;17(8):e0270784. doi: 10.1371/journal.pone.0270784. PMID: 35913923; PMCID: PMC9342738.
- Kołtowski Ł, Krzowski B, Boszko M, Paskudzka D, **Peller M**, Łodziński P, Balsam P, Grabowski M, Kochman J, Opolski G. **Cardiological teleconsultation in the coronavirus disease 2019 era: patient's and physician's perspective.** Kardiologia Pol. 2021 Jan 25;79(1):76-78. doi: 10.33963/KP.15737. Epub 2021 Jan 4. PMID: 33399297.
- Marchel M, Madej-Pilarczyk A, Steckiewicz R, Stolarz P, **Peller M**, Tymińska A, Ostrowska E, Ozierański K, Balsam P, Grabowski M, Opolski G. **Predictors of mortality and cardiovascular outcomes in Emery-Dreifuss muscular dystrophy in a long-term follow-up.** Kardiologia Pol. 2021;79(12):1335-1342. doi: 10.33963/KP.a2021.0159. Epub 2021 Nov 16. PMID: 34783354.
- Piatkowski R, Kochanowski J, Budnik M, **Peller M**, Grabowski M, Opolski G. **Stress Echocardiography Protocol for Deciding Type of Surgery in Ischemic Mitral Regurgitation: Predictors of Mitral Regurgitation Recurrence following CABG Alone.** J Clin Med. 2021 Oct 20;10(21):4816. doi: 10.3390/jcm10214816. PMID: 34768340; PMCID: PMC8585062.
- Budnik M, Nowak R, Fijałkowski M, Kochanowski J, Nargiełło E, Piatkowski R, **Peller M**, Kucharz J, Jaguszewski M, Gruchała M, Opolski G. **Sex-dependent differences in clinical characteristics and in-hospital outcomes in patients with takotsubo syndrome.** Pol Arch Intern Med. 2020 Jan 31;130(1):25-30. doi: 10.20452/pamw.14970. Epub 2019 Sep 13. PMID: 31517898.
- Kowalik RJ, Fojt A, Ozierański K, **Peller M**, Andruszkiewicz P, Banaszewski M, Gierlotka M, Kremis E, Stępińska J, Średniawa B, Zawisłak B, Kołtowski Ł, Grabowski M, Opolski G. **Results of targeted temperature management of patients after**

**sudden out-of-hospital cardiac arrest: a comparison between intensive general and cardiac care units.** Kardiol Pol. 2020 Jan 24;78(1):30-36. doi: 10.33963/KP.15061. Epub 2019 Nov 18. PMID: 31736476.

- Tymińska A, Kapłon-Cieślicka A, Ozierański K, Budnik M, Wancerz A, Sypień P, **Peller M**, Maksym J, Balsam P, Opolski G, Filipiak KJ. **Association of galectin-3 and soluble ST2 with in-hospital and 1-year outcomes in patients with ST-segment elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention.** Pol Arch Intern Med. 2019 Nov 29;129(11):770-780. doi: 10.20452/pamw.15030. Epub 2019 Oct 23. PMID: 31642446.

### **Konsensus ekspertów**

- Piotrowicz R, Krzesiński P, Balsam P, Piotrowicz E, Kempa M, Lewicka E, Głowczyńska R, Grabowski M, Kołtowski Ł, **Peller M**, Szafran B, Zajdel-Całkowska J, Pachocki J, Podolec J, Stańczyk A, Opolski G; Reviewers. **Telemedicine solutions in cardiology: a joint expert opinion by the Information Technology and Telemedicine Committee of the Polish Cardiac Society, the Section of Noninvasive Electrocardiology and Telemedicine of the Polish Cardiac Society, and the Clinical Research Committee of the Polish Academy of Sciences (short version, 2021).** Kardiol Pol. 2021 Feb 24;79(2):227-241. doi: 10.33963/KP.15824. Epub 2021 Feb 24. PMID: 33635031.

**W ramach wymienionych projektów współpracowałem m.in. z następującymi naukowcami z zagranicznych ośrodków:**

- **Profesor Gregory Lip** – Liverpool Centre for Cardiovascular Science, Liverpool Heart and Chest Hospital, University of Liverpool, Wielka Brytania
- **Profesor Jędrzej Kosiuk** – Rhythmology Department, Helios Clinic Koethen, Koethen, Niemcy
- **Doktor Tom de Potter** – Cardiovascular Research Center, OLV Hospital, Aalst, Belgia
- **Doktor Lukas Fiedler** – Department of Internal Medicine II, General Hospital Wiener Neustadt, Wiener Neustadt, Austria
- **Profesor Sabine Ernst** – Royal Brompton Hospital, London, Wielka Brytania

- **Profesor David Duncker** – Department of Cardiology and Angiology, Rhythmology and Electrophysiology, Hannover Medical School, Hannover, Niemcy
- **Doktor Rodrigue Garcia** – Rhythmology Department, CHU de Poitiers, Poitiers, Francja
- **Profesor Vincenzo Russo** – Department of Translational Medical Sciences, Chair of Cardiology, University of Campania "Luigi Vanvitelli" - Monaldi Hospital, Naples, Włochy
- **Doktor Andriy Yakushev** – Amosov National Institute of Cardiovascular Surgery, Kyiv, Ukraina
- **Profesor Maria G Crespo-Leiro** – Unidad de Insuficiencia Cardíaca Avanzada y Trasplante Cardíaco, Hospital Universitario A Coruña, CIBERCV, La Coruña, Hiszpania
- **Profesor Aldo P Maggioni** – ANMCO Research Centre, Florence, Włochy

#### **Udział w międzynarodowych projektach badawczych**

- Międzynarodowy, prospektywny rejestr Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC): **ESC-Heart Failure Long-Term Registry** - współbadacz
- **CHASER** (antiCoagulation Help App for Surgical Disciplines): aplikacja mobilna dla pacjentów i lekarzy wielu specjalności - narzędzie edukacji i wsparcia w procesie decyzyjnym przed leczeniem operacyjnym; współpraca z Division of Urotechnology Department of Urology, University of Freiburg – Medical Center, Niemcy - współbadacz
- Global Approach to Lowering Adverse Cardiac Outcomes through Improving Contractility in Heart Failure (**GALACTIC-HF**) – współbadacz
- EURObservational Research Programme-Atrial Fibrillation (**EORP-AF**) Registry – współbadacz
- European Society of Cardiology Heart Failure Long-Term Registry (**ESC-HF-LT-R**) – współbadacz
- Empagliflozin outcome trial in patients with chronic heart failure (**EMPEROR**) – współbadacz
- Prospective Comparison of ARNI with ARB Global Outcomes in HFpEF (**PARAGON-HF**) - współbadacz

- Prospective ARNI versus ACE Inhibitor Trial to Determine Superiority in Reducing Heart Failure Events after MI (**PARADISE-MI**) - współbadacz
- Semaglutide Treatment Effect in People With Obesity and HFpEF (**STEP-HFpEF**) - współbadacz
- Real world data collection in subjects treated with the FARAPULSE™ Pulsed Field Ablation system (**FARADISE**) - współbadacz

## **VI Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę**

### **1. Dydaktyka**

#### **Prowadzenie zajęć dydaktycznych**

- interna – wybrana specjalność – kardiologia dla studentów VI roku Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – od 2019 r.
- kardiologia dla studentów IV i VI roku Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – od 2016 r.
- kardiologia dla studentów IV i VI roku Oddziału Nauczania w Języku Angielskim (English Division) Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – od 2015 r.
- interna praktyczna dla studentów VI roku Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – od 2014 r.
- elektrokardiologia dla studentów II roku elektroradiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – 2019 r.
- propedeutyka chorób wewnętrznych dla studentów III roku I Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – 2014 – 2017 r.
- kardiologia dla studentów V roku I Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – 2014 – 2016 r.
- Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – 2016 r.
- seminaria w trakcie fakultetu „*Elektrofizjologia kliniczna*” dla studentów Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – 2015 – 2016 r.

**Opiekun angielskojęzycznego, Studenckiego Koła Naukowego przy I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (Cardiology Club) w latach 2019-2022**

**Opiekun Sekcji Rytmu Serca Studenckiego Koła Naukowego przy I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 2022-obecnie**

**Asystent podczas obozu naukowego** Studenckiego Koła Naukowego przy I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (lipiec 2023). Obóz naukowy organizowany jest w ramach wakacyjnych praktyk studenckich w Szpitalu w Brodnicy. Opiekunem obozu jest Prof. dr hab. n. med. Paweł Balsam.

#### **Promotor pomocniczy pracy doktorskiej**

- Wydział Lekarski Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, lek. Bartosz Krzowski, praca pt.: „Wpływ użytkowania aplikacji mobilnej afterAMI na kontrolę czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów po zawale serca” (listopad 2023).

#### **Promotor prac magisterskich**

- Wydział Lekarsko-Stomatologiczny Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Kierunek Elektroradiologia, lic. Luiza Szaruta, praca pt.: „Leczenie komorowych zaburzeń rytmu serca – rola dostępu epikardialnego” (2024).
- Wydział Lekarsko-Stomatologiczny Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Kierunek Elektroradiologia, lic. Aleksandra Sobieska, praca pt.: „Lokalizacja miejsc nawrotu przewodzenia u pacjentów po zabiegach izolacji żył płucnych” (2023).

## **2. Udział w konferencjach**

### **Wybrane prezentacje na konferencjach kardiologicznych**

- **M Peller.** *Trudny pacjent, ciekawy zabieg...* Konferencja RF Time, Biała Podlaska 2024
- **M Peller.** *Złożone arytmie przedsionkowe po zabiegach PVI.* Konferencja EP Fans, Łódź 2023
- **M Peller.** *Opieka lekarza POZ nad pacjentem po ablacji.* Warszawskie Dni Kardiologii Akademickiej, Warszawa 2022

- **M Peller.** *Różnicowanie SVT/entrainment.* Konferencja EP Fans, Gdańsk 2022
- **M Peller.** *Poprawa skuteczności i bezpieczeństwa zabiegów ablacji częstokurczów nadkomorowych i licznej ekstrasystolii komorowej* – Sesja we współpracy z Sekcją Young Electrophysiologists EHRA. XXX Konferencja Sekcji Rytmu Serca PTK – POLSTIM, Toruń 2019
- K Ozierański, M Grabowski, P Balsam, A Kapłon-Cieślicka, A Tymińska, Ł Januszkiewicz, M Michalak, **M Peller**, M Marchel, MG Crespo-Leiro, AP Maggioni, J Drozd, KJ Filipiak, G Opolski. *Ten-year differences in indications for cardiac resynchronization therapy in international guidelines - insights from the Heart Failure Pilot and Long-Term Registries of the ESC.* Heart Failure, 6th World Congress on Acute Heart Failure, Congress of the ESC, Ateny 2019
- **M Peller.** *Kwalifikacja pacjentów do zabiegów ablacji.* Warszawskie Dni Kardiologii Akademickiej, Warszawa 2019
- **M Peller.** *Ablacja łącza przedsionkowo-komorowego u pacjentów z migotaniem przedsionków i terapią resynchronizującą* – Sesja we współpracy z Sekcją Young Electrophysiologists EHRA. XXIX Konferencja Sekcji Rytmu Serca PTK – POLSTIM, Wrocław 2018
- **M Peller.** *Migotanie przedsionków – który sposób postępowania wybieram? Kontrola rytmu i profilaktyka farmakologiczna udaru.* Warszawskie Dni Kardiologii Akademickiej, Warszawa 2018

### 3. Autorstwo i rozdziały w monografiach naukowych

- **Tytuł rozdziału:** „Mokry i ciepły”  
**Tytuł książki:** *Medycyna przedszpitalna w przypadkach klinicznych LPR i TOPR*  
**Redaktorzy:** Kowalski M, Gałązkowski R  
**Autorzy:** Peller M  
**Wydawca, rok:** Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2024  
**ISBN:** 9788301234638
- **Tytuł rozdziału:** „Trudny mecz”  
**Tytuł książki:** *Medycyna przedszpitalna w przypadkach klinicznych LPR i TOPR*  
**Redaktorzy:** Kowalski M, Gałązkowski R  
**Autorzy:** Peller M  
**Wydawca, rok:** Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2024

**ISBN:** 9788301234638

- **Tytuł rozdziału:** „Dwanaście defibrylacji”

**Tytuł książki:** *Medycyna przedszpitalna w przypadkach klinicznych LPR i TOPR*

**Redaktorzy:** Kowalski M, Gałązkowski R

**Autorzy:** Peller M

**Wydawca, rok:** Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2024

**ISBN:** 9788301234638

- **Tytuł rozdziału:** „Komorowe zaburzenia rytmu w przebiegu choroby strukturalnej serca”

**Tytuł książki:** *Komorowe zaburzenia rytmu serca w praktyce klinicznej*

**Redaktorzy:** Łodziński P, Balsam P

**Autorzy:** Mitrzak K, Peller M

**Wydawca, rok:** Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2024

**ISBN:** 9788301230685

- **Tytuł rozdziału:** „Pacjent z częstoskurczem z szerokimi zespołami QRS”

**Tytuł książki:** *Egzamin z kardiologii : Repetytorium nie tylko dla zdających. T. 3*

**Redaktorzy:** Ozierański K, Opolski G

**Autorzy:** Peller M

**Wydawca, rok:** Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2023

**ISBN:** 9788301232160

- **Tytuł rozdziału:** „Częstoskurcze komorowe – różnicowanie, zasady postępowania farmakologicznego i zabiegowego”

**Tytuł książki:** *Egzamin z kardiologii : Repetytorium nie tylko dla zdających. T. 2*

**Redaktorzy:** Ozierański K, Opolski G

**Autorzy:** Peller M

**Wydawca, rok:** Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2023

**ISBN:** 9788301231958

- **Tytuł rozdziału:** „Częstoskurcze z szerokimi zespołami QRS”

**Tytuł książki:** *Intensywna terapia kardiologiczna*

**Redaktorzy:** Kowalik R, Fojt A, Ozierański K, Głowczyńska R

**Autorzy:** Peller M

**Wydawca, rok:** Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2021

**ISBN:** 9788301231958

- **Tytuł rozdziału:** „Badanie elektrofizjologiczne”  
**Tytuł książki:** *Diagnostyka kardiologiczna w praktyce*  
**Redaktorzy:** Głowczyńska R  
**Autorzy:** Peller M  
**Wydawca, rok:** Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2019  
**ISBN:** 9788320058857
- **Tytuł rozdziału:** „Częstoskurcze nadkomorowe i komorowe”  
**Tytuł książki:** *Diagnostyka kardiologiczna w praktyce*  
**Redaktorzy:** Głowczyńska R  
**Autorzy:** Peller M  
**Wydawca, rok:** Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2019  
**ISBN:** 9788320058857

## VII Inne

### 1. Nagrody, stypendia, wyróżnienia, granty

- **Nagroda JM Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego** za współredakcję i autorstwo rozdziałów w książce „*Intensywna terapia kardiologiczna*” wydawnictwa PZWL (2022)
- **Nagroda JM Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego** za redakcję i współautorstwo monografii pt.: „*Diagnostyka kardiologiczna w praktyce*” (2020)
- **Nagroda czasopisma Kardiologia Polska za najczęściej cytowaną pracę opublikowaną w latach 2015-2016** *Balsam P, Tymińska A, Kapłon-Cieślicka A, Ozierański K, Peller M, Galas M, Marchel M, Drożdż J, Filipiak KJ, Opolski G. „Predictors of one-year outcome in patients hospitalised for heart failure: results from the Polish part of the Heart Failure Pilot Survey of the European Society of Cardiology.” Kardiol Pol. 2016;74(1):9-17. doi: 10.5603/KP.a2015.0112.* (2018)
- **Stypendium JM Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego** dla najlepszych doktorantów na rok akademicki 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018
- **Stypendium naukowe Naukowej Fundacji Polpharmy** (2017)
- **Grant dla Młodych Naukowców Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego** „*Ocena dynamiki zmian stężenia biomarkerów odpowiedzi zapalanej po zabiegu ablacji jako czynnika rokowniczego skuteczności leczenia migotania przedsionków*” (2016)



- **Złota Odznaka** Studenckiego Towarzystwa Naukowego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego za całokształt wybitnych osiągnięć naukowych odniesionych w okresie studiów (2013)

## **2. Członkostwo w krajowych i międzynarodowych organizacjach naukowych**

- European Society of Cardiology (2013-obecnie)
  - Heart Failure Association (2018-2022)
  - European Heart Rhythm Association (2017-obecnie)
  - EHRA Young Electrophysiologists (2017-obecnie)
  - Ambasador Polski przy EHRA Young Electrophysiologists (2017-2019)
- Polskie Towarzystwo Kardiologiczne (2012-obecnie)
  - Asocjacja Interwencji Sercowo-Naczyniowych (2023-obecnie)
  - Asocjacja Rytmu Serca (2019-obecnie)
  - Sekcja Kardiologii Sportowej (2023-obecnie)

## **3. Funkcja recenzenta w czasopismach naukowych**

- Folia Cardiologica (2024-obecnie)
- Medical Principles and Practice (2024-obecnie)
- Journal of Clinical Medicine (2021-obecnie)
- Cardiovascular Drugs and Therapy (2018-obecnie)
- Polish Heart Journal (2015-obecnie)

## **4. Wybrane umiejętności kliniczne**

- wykonywanie zabiegów ablacji (w tym ablacje złożonych arytmii przedsionkowych i komorowych z dostępu endokardialnego i epikardialnego)
- wykonywanie inwazyjnych badań elektrofizjologicznych
- wykonywanie kontroli kardiologicznych urządzeń wszczepialnych

.....  
(podpis wnioskodawcy)