

## **Autoreferat**

### **Imię i Nazwisko**

Łukasz Rzeszutko

### **Posiadane dyplomy i stopnie naukowe**

- 1997 – lekarz (Wydział Lekarski, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie)
- 2001 – specjalista I stopnia z Chorób Wewnętrznych (Centrum Kształcenia Podyplomowego, Centrum Egzaminów Medycznych, Państwowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi)
- 2003 - doktor nauk medycznych (Wydział Lekarski, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie). Tytuł rozprawy doktorskiej: Mapowanie elektromechaniczne w ocenie żywotności mięśnia sercowego.  
Promotor: Prof. dr hab. med. Jacek S. Dubiel  
Recenzenci: Prof. dr hab. med. Jerzy Korewicki, dr hab. med. Krzysztof Żmudka
- 2007 – specjalista chorób wewnętrznych (Centrum Kształcenia Podyplomowego, Centrum Egzaminów Medycznych, Państwowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi)
- 2011 – specjalista kardiologii (Państwowy Egzamin Specjalizacyjny, Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi)

### **Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych**

- 1995-1997 Student - pracownik techniczny w II Klinice Kardiologii CMUJ
- 1997-1998 Lekarz stażysta w Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie
- od 1998 Lekarz asystent i starszy asystent w II Oddziale Klinicznym Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych
- 2006-2016 Kierownik Laboratorium Analiz Angiograficznych w Krakow Cardiovascular Research Institute

- od 2013 Koordynator Pracowni Hemodynamiki i Angiografii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie
- od 2014 Kierownik Pracowni Hemodynamiki w Oddziale Kardiologicznym II Szpitala Powiatowego w Stalowej Woli
- od 2018 Kierownik Pracowni Hemodynamiki w Centrum Kardiologii Inwazyjnej, Elektroterapii i Angiologii w Ostrowcu Świętokrzyskim

**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.):**

*a) tytuł osiągnięcia naukowego/artystycznego,*

Zastosowanie rusztowań bioresorbowalnych w leczeniu pacjentów z chorobą niedokrwienną serca

*b) (autor/autorzy, tytuł/tytuły publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa),*

W ramach osiągnięcia przedstawiam 3 publikacje, których jestem pierwszym autorem, (w jednej na pozycji drugiej na prawach pierwszego autora) opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych o łącznym Impact Factor **12.025** (zgodnym z rokiem publikowania):

1. Rzeszutko Ł, Węgiel M, Kleczyński P, Zasada W, Depukat R, Rakowski T, Legutko J, Surdacki A, Dudek D, Bartuś S. Direct Absorb bioresorbable scaffold implantation in acute coronary syndrome. *Kardiol Pol.* 2018;76(10):1434-1440. doi: 10.5603/KP.a2018.0147. Epub 2018 Aug 1. **IF = 1.227**
2. Dudek D, Rzeszutko Ł, Onuma Y, Sotomi Y, Depukat R, Veldhof S, Ediebah D, Staehr P, Zasada W, Malinowski KP, Kaluza GL, Serruys PW. **Vasomotor Response to Nitroglycerine Over 5 Years Follow-Up After Everolimus-Eluting Bioresorbable Scaffold Implantation.** *JACC Cardiovasc Interv.* 2017 Apr 24;10(8):786-795. doi: 10.1016/j.jcin.2016.12.020. **IF =9.881**
3. Rzeszutko Ł, Siudak Z, Tokarek T, Plens K, Włodarczak A, Lekston A, Ochała A, Gil RJ, Balak W, Dudek D. Twelve months clinical outcome after bioresorbable vascular scaffold implantation in patients with stable angina and acute coronary syndrome. Data from the Polish National Registry. *Postepy Kardiol Interwencyjnej.* 2016;12(2):108-115. doi: 10.5114/aic.2016.59360. Epub 2016 May 11. **IF=0.917**

c) omówienie celu naukowego/artystycznego ww. pracy/prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.

Wiodącym obszarem moich badań i zainteresowań naukowych w kardiologii w ostatnich latach jest zagadnienie zastosowania rusztowań bioresorbowalnych w leczeniu interwencyjnym choroby niedokrwiennej serca.

Podstawowym narzędziem przezskórnego leczenia zwężeń w tętnicach wieńcowych są stenty metalowe pokrywane lekiem antymitotycznym (drug eluting stent – DES). Aktualnie stosowane stenty 3 generacji stanowią szeroką gamę metalowych protez uwalniających lek sirolimus lub jego pochodne z pośrednictwem lub bez polimerów trwałych lub biodegradowalnych. Dzięki zastosowaniu cienkościennych przęseł, bardziej bio-kompatybilnych polimerów udało się uzyskać bardzo dobre wyniki odległe z ryzykiem nawrotu zwężenia (restenozy) do kilku procent oraz ryzykiem najpoważniejszego powikłania tj. zakrzepicy w stencie poniżej 1% w obserwacji rocznej. Niemniej jednak stenty metalowe pozostają w tętnicy do końca życia, co może wiązać się z wieloma niekorzystnymi zjawiskami jak zwiększone ryzyko bardzo późnej zakrzepicy, złamań i pęknięć przęseł stentu, permanentnego usztywnienia i zahamowania funkcji wazomotorycznej naczynia, potencjalnych lokalnych reakcji zapalnych oraz alergicznych (nadwrażliwość na kobalt i nikiel), czy wreszcie z niemożnością obrazowania w technikach nieinwazyjnych jak tomografia komputerowa czy rezonans magnetyczny. Permanentne implanty mogą też ograniczać w razie konieczności możliwość kolejnych interwencji przezskórnych i chirurgicznych. W związku z powyższym stenty biodegradowalne mogą stanowić bardzo atrakcyjną alternatywę dla stentów metalowych. Po okresie biodegradacji od kilku do kilkudziesięciu miesięcy, naczynie odzyskuje swoje własności, a brak metalowego permanentnego implantu potencjalnie eliminuje ryzyko późnych komplikacji oraz umożliwia kolejne interwencje oraz obrazowanie bez artefaktów metodami nieinwazyjnymi.

Prace nad stworzeniem biodegradowalnego stentu wieńcowego rozpoczęły się już w latach osiemdziesiątych XX wieku. W 1988 r. Stack i wsp. z Uniwersytetu Duke opublikowali doniesienie o stworzeniu pierwszego biodegradowalnego stentu i skutecznych implantacjach u zwierząt. W badaniu przeprowadzonym na początku stulecia przez Tamai i wsp. po raz pierwszy zastosowano u ludzi stenty zbudowane z bioabsorbowalnego materiału – kwasu poli(L)mlekowego (ang. *poly-L-lactic acid*, PLLA). Badanie to zapoczątkowało przełom, aktualnie nazywany „czwartą rewolucją w kardiologii inwazyjnej”. Przyczyniły się do tego w znacznej mierze badania z serii ABSORB (kohorta A i B, ABSORB Extend, ABSORB II), prowadzone w kilku

ośrodkach na świecie, w tym od samego początku tj. od 2006 roku, także w II Klinice Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego przez zespół badawczy pod kierownictwem Profesora Dariusza Dudka. Na podstawie wyników badań rusztowania bioresorbowalne Absorb pokrywane everolimusem, zostały dopuszczone do stosowania w krajach Unii Europejskiej w 2012 roku oraz w Stanach Zjednoczonych w 2016. Następne badania randomizowane w Japonii oraz Chinach, potwierdziły porównywalne wyniki kliniczne w stosunku do stentów metalowych, z zastrzeżeniem dotyczącym zwiększonego ryzyka wystąpienia zakrzepicy w przypadku stosowania w zbyt małych naczyniach oraz przy nieodpowiedniej technice implantacji. Aktualnie w oczekiwaniu na kolejne generacje rusztowań z znacznie cieńszymi przęsłami (ok. 100um) zgodnie z zaleceniami Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego prace nad technologiami bioresorbowalnymi są prowadzone w ramach badań klinicznych i rejestrów.

W zaprezentowanym jako osiągnięcie cyklu trzech prac dotyczących zastosowania rusztowań bioresorbowalnych analizowano aspekty techniki implantacji u pacjentów z zawałem serca, powrót funkcji wazomotorycznej naczynia po okresie resorpcji oraz dwunastomiesięczne kliniczne wyniki polskiego rejestru implantacji rusztowań bioresorbowalnych.

Celem pracy nr 1 pt. „Direct Absorb bioresorbable scaffold implantation in acute coronary syndrome.” była analiza techniki bezpośredniej implantacji rusztowań Absorb u pacjentów z zawałem serca. Aktualne zalecenia dotyczące techniki implantacji rusztowań biodegradowalnych nakazują wykonanie angioplastyki balonowej z zastosowaniem odpowiednich predilatacji balonami o średnicy równej nominalnej średnicy planowanego rusztowania Absorb. Jest to podyktowane mniejszą zdolnością penetracji w blaszkę miażdżycową stosunkowo grubych (150um) polimerowych przęseł rusztowania w porównaniu do cienkich (60-80um) przęseł stentów metalowych. W przypadku ostrych zespołów wieńcowych najczęstszą przyczyną okluzji naczynia jest formowanie zakrzepu na miękkiej, pękniętej blaszce miażdżycowej. Agresywna angioplastyka balonowa u pacjenta z takim obrazem blaszki miażdżycowej zwiększa ryzyko dystalnej embolizacji skrzepu, z następowym pogorszeniem perfuzji miokardium zależnym od embolizacji małych naczyń mikrokrążenia. Dlatego w przypadku zastosowania klasycznych stentów metalowych preferuje się bezpośrednią implantację stentu, a w przypadku widocznej skrzepliny na blaszce miażdżycowej implantację poprzedza się zabiegiem ewakuacji skrzepu z zastosowaniem cewników aspiracyjnych. Zakładając, że większość blaszek miażdżycowych zwłaszcza u pacjentów z zawałem STEMI cechuje się dużą podatnością,

analizowano w ramach jednośrodkowego, nierandomizowanego badania, wyniki zastosowania bezpośredniej implantacji rusztowania Absorb u pacjentów z zawałem serca. Włączono 50 pacjentów z zawałem serca, u których podjęto próbę bezpośredniej implantacji rusztowania Absorb, poprzedzoną trombektomią u 48%. Grupę kontrolną stanowiło 41 pacjentów u których operator zdecydował o konieczności wykonania predilatacji zgodnie z zaleceniami. Uzyskano porównywalne wyniki kliniczne i angiograficzne w obu grupach. Niemniej jednak długie zwężenia ponad 20mm (zmiany typu C) oraz kręte odcinki naczyń były przyczyną niedoprowadzenia rusztowania w 9% zwężeń. Badanie dało ważną informację kliniczną o możliwości zastosowania bezpośredniej implantacji rusztowań w przypadku prawidłowej selekcji naczyń i stanowi badanie pilotażowe, przed planowanym randomizowanym badaniem w grupie pacjentów z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI) z wykorzystaniem szczegółowych pomiarów fizjologicznych, jak ocena rezerwy przepływu wieńcowego (CFR) oraz oporności mikrokrążenia (IMR).

W pracy nr 2 pt. „ Vasomotor Response to Nitroglycerine Over 5 Years Follow-Up After Everolimus-Eluting Bioresorbable Scaffold Implantation.” oceniano powrót funkcji wazomotorycznej po implantacji rusztowań bioresorbowalnych Absorb. Grupę badaną stanowiło 101 pacjentów z Cohorty B badania Absorb, w którym 45 pacjentów zrandomizowano do inwazyjnych badań kontrolnych w 6, 24 i 60 miesiącu po implantacji oraz 56 pacjentów do grupy drugiej z obserwacją po 12, 36 i 60 miesiącach. W niniejszej pracy analizowano powrót funkcji wazomotorycznej w 2, 3 i 5 roku od implantacji z zastosowaniem angiograficznej oceny wazodilatacji stentowanego segmentu, po dowieńcowym podaniu nitrogliceryny (NTG). Obserwowano trend wzrostowy uśrednionej zmiany wymiaru naczynia po podaniu NTG z  $0.03\pm 0.09\text{mm}$ ,  $0.05\pm 0.12\text{mm}$ ,  $0.07\pm 0.08\text{mm}$  ( $p=0.4$ ) odpowiednio w 2, 3, i 5 roku obserwacji oraz istotny wzrost maksymalnej zmiany wymiaru naczynia po NTG z wartości  $0.03\pm 0.14\text{mm}$ ,  $0.06\pm 0.16\text{mm}$ ,  $0.11\pm 0.1\text{mm}$  ( $p=0.03$ ). Znormalizowany w stosunku do segmentów referencyjnych wskaźnik powrotu reaktywności naczynia wyniósł 51,9%. Badanie po raz pierwszy wykazało powrót wazomotoryki naczynia w obserwacji długoterminowej, z zastrzeżeniem, że odpowiedź wazodilacyjna segmentu naczynia po całkowitej resorpcji stanowi jedynie nieco więcej niż połowę odpowiedzi segmentów przyległych. Głównym ograniczeniem badania była angiograficzna ocena wazomotoryki, która mimo, że jest standardem oceny krążenia wieńcowego, opiera się na jednopłaszczyznowej analizie wymiaru naczynia i cechuje się małą

rozdzielczością, w stosunku do detekcji niewielkich zmian wymiarów naczynia. Aktualnie zespół badawczy planuje opracowanie bardziej wiarygodnej metody opartej o techniki wewnątrzwieńcowego obrazowania o znacznie wyższej rozdzielczości.

W pracy nr 3 pt. „Twelve months clinical outcome after bioresorbable vascular scaffold implantation in patients with stable angina and acute coronary syndrome. Data from the Polish National Registry” zaprezentowano wyniki obserwacji klinicznej pacjentów włączonych do badania rejestrowego w 30 ośrodkach kardiologii inwazyjnej w Polsce. W okresie od października 2012 roku do listopada 2013 roku u pacjentów tych wykonano przezskórną angioplastykę wieńcową z implantacją biodegradowalnego rusztowania wieńcowego ABSORB z powodu stabilnej dusznicy bolesnej lub ostrego zespołu wieńcowego (OZW). Ośrodki te musiały posiadać odpowiednie doświadczenie w zakresie implantacji rusztowań ABSORB, a zabieg implantacji był poprzedzony przeprowadzeniem wymiarowania naczynia z zastosowaniem programów angiograficznych. Z włączonych wyjściowo 591 pacjentów u 468 (79%) uzyskano pełne dane dotyczące 12-miesięcznej obserwacji klinicznej, w tym częstość występowania niepożądanych zdarzeń sercowo-naczyniowych (MACE): zawału serca, ponownej rewaskularyzacji wieńcowej oraz przypadków zakrzepicy w stencie. Po 12 miesiącach nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy w łącznym punkcie końcowym (MACE) w grupach pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową i OZW. Niemniej jednak konieczność ponownej pilnej rewaskularyzacji przezskórnej w obrębie poszerzanej zmiany (TLR) była wyższa w grupie pacjentów z niestabilną dławicą piersiową niż stabilną chorobą lub zawałem STEMI i NSTEMI (odpowiednio 4.59% vs. 0.47% vs. 1.82% vs. 0.0%;  $p < 0.02$ ). Ogólnie, potwierdzono możliwość uzyskania bardzo dobrych wyników klinicznych z zastrzeżeniem odpowiedniej kwalifikacji oraz techniki zabiegowej.

Powyższy cykl prac pozwolił na ocenę odległych wyników angioplastyki tętnic wieńcowych z zastosowaniem rusztowań bioresorbowalnych Absorb. Zespół badawczy II Kliniki Kardiologii CMUJ kontynuuje dalsze prace nad technologiami bioresorbowalnymi, uczestniczy w projektach dotyczących innych platform bioresorbowalnych, jak stenty tyrozynowe, magnezowe oraz uwalniających nową generację leki antymitotyczne.

**Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo - badawczych (artystycznych).**

Działalność naukowa i publikacyjna

W latach 2003-2018 moje zainteresowania naukowe koncentrowały się głównie w obszarach: oceny rusztowań bioresorbowalnych, oceny temperatury ściany naczyń dozwolonego u pacjentów z OZW, badaniami nad pacjentami z stenozą aortalną, ocenie nowych technologii stentowych, różnych aspektów leczenia interwencyjnego u pacjentów z OZW oraz zwężeniem pnia głównego (LMCA), angiogenezy i terapii komórkami macierzystymi.

Ważniejsze publikacje:

Z zakresu rusztowań bioresorbowalnych:

1. Rzeszutko Ł, Tokarek T, Siudak Z, Dziewierz A, Żmudka K, Dudek D. Patient profile and periprocedural outcomes of bioresorbable vascular scaffold implantation in comparison with drug-eluting and bare-metal stent implantation. Experience from ORPKI Polish National Registry 2014-2015. *Postepy Kardiologii Interwencyjnej*. 2016;12(4):321-328. Epub 2016 Nov 17.
2. Dudek D, Rzeszutko Ł, Zasada W, Depukat R, Siudak Z, Ochała A, Wojakowski W, Przewłocki T, Żmudka K, Kochman J, Lekston A, Gąsior M. Bioresorbable vascular scaffolds in patients with acute coronary syndromes: the POLAR ACS study. *Pol Arch Med Wewn*. 2014;124(12):669-77.
3. Rzeszutko Ł, Siudak Z, Włodarczak A, Lekston A, Depukat R, Ochała A, Gil RJ, Balak W, Marć M, Kochman J, Zasada W, Dudek D. Use of bioresorbable vascular scaffolds in patients with stable angina and acute coronary syndromes. Polish National Registry. *Kardiologia Pol*. 2014;72(12):1394-9. doi: 10.5603/KP.a2014.0147. Epub 2014 Jul 8.
4. Rzeszutko L, Depukat R, Dudek D. Biodegradable vascular scaffold ABSORB BVS™ - scientific evidence and methods of implantation. *Postepy Kardiologii Interwencyjnej*. 2013;9(1):22-30. doi: 10.5114/pwki.2013.34026. Epub 2013 Mar 21.
5. Zasada W, Rzeszutko Ł, Dziewierz A, Dudek D. Patient with non-ST-segment elevation myocardial infarction treated by Absorb bioresorbable scaffold implantation. *Kardiologia Pol*. 2013;71(10):1091-2. doi: 10.5603/KP.2013.0269.
6. Reczuch K, Milewski K, Wąsek W, Rzeszutko Ł, Wojakowski W, Hawranek M, Włodarczak A, Pawłowski T, Kochman J, Dobrzycki S, Grygier M, Ochała A, Wójcik J, Lesiak M, Dudek D, Legutko J. [Bioresorbable scaffolds in the treatment of coronary artery disease. Expert consensus statement of the Association of Cardiovascular Interventions of the Polish Cardiac Society (ACVI PCS)]. *Kardiologia Pol*. 2017;75(8):817-835. doi: 10.5603/KP.2017.0160.
7. Tamburino C, Latib A, van Geuns RJ, Sabate M, Mehilli J, Gori T, Achenbach S, Alvarez MP, Nef H, Lesiak M, Di Mario C, Colombo A, Naber CK, Caramanno G, Capranzano P, Brugaletta S, Geraci S, Araszkiwicz A, Mattesini A, Pyxaras SA, Rzeszutko L, Depukat R, Diletti R, Boone E,

Capodanno D, Dudek D. Contemporary practice and technical aspects in coronary intervention with bioresorbable scaffolds: a European perspective. *EuroIntervention*. 2015 May;11(1):45-52. doi: 10.4244/EIJY15M01\_05.

8. Depukat R, Rzeszutko L, Dudek D. Regeneration of vessel wall functionality and vascular restoration therapy with biodegradable stents - current status. *Curr Pharm Biotechnol*. 2012 Oct;13(13):2440-8. Review.

Z zakresu termografii wewnątrzwieńcowej:

9. Rzeszutko Ł, Legutko J, Kałuża GL, Wizimirski M, Richter A, Chyrchel M, Heba G, Dubiel JS, Dudek D. Assessment of culprit plaque temperature by intracoronary thermography appears inconclusive in patients with acute coronary syndromes. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2006 Aug;26(8):1889-94. Epub 2006 Jun 15.
10. Dudek D, Rzeszutko L, Legutko J, Wizimirski M, Chyrchel M, Witaneck B, Dubiel JS. [High-risk coronary artery plaques diagnosed by intracoronary thermography]. *Kardiol Pol*. 2005 Apr;62(4):383-9. Review.

Z zakresu leczenia stenozy aortalnej:

11. Wiktorowicz A, Wit A, Dziewierz A, Rzeszutko L, Dudek D, Kleczynski P. A novel approach to quantification of aortic valve calcifications in patients undergoing transcatheter aortic valve implantation. *Minerva Cardioangiol*. 2018 Sep 13. doi: 10.23736/S0026-4725.18.04793-X.
12. Kleczynski P, Tokarek T, Dziewierz A, Sorysz D, Bagiński M, Rzeszutko L, Dudek D. Usefulness of Psoas Muscle Area and Volume and Frailty Scoring to Predict Outcomes After Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Am J Cardiol*. 2018 Jul 1;122(1):135-140. doi: 10.1016/j.amjcard.2018.03.020. Epub 2018 Mar 28.
13. Wiktorowicz A, Kleczynski P, Dziewierz A, Tokarek T, Sorysz D, Bagiński M, Rzeszutko L, Dudek D. Impact of Pre-procedural Cerebrovascular Events on Clinical Outcomes After Transcatheter Aortic Valve Implantation in Patients with Severe Aortic Stenosis. *Curr Pharm Des*. 2018;24(5):641-646. doi: 10.2174/1381612824666180219145229.
14. Tokarek T, Dziewierz A, Bagiński M, Rzeszutko L, Sorysz D, Kleczynski P, Dudek D. Impact of previous cardiac surgery with sternotomy on clinical outcomes and quality of life after transcatheter aortic valve implantation for severe aortic stenosis. *Kardiol Pol*. 2018;76(5):838-844. doi: 10.5603/KP.a2018.0028. Epub 2018 Jan 19.



15. Dziewierz A, Tokarek T, Kleczynski P, Sorysz D, Bagiński M, Rzeszutko L, Dudek D. Impact of chronic obstructive pulmonary disease and frailty on long-term outcomes and quality of life after transcatheter aortic valve implantation. *Aging Clin Exp Res*. 2018 Sep;30(9):1033-1040. doi: 10.1007/s40520-017-0864-y. Epub 2017 Nov 28.
16. Daniec M, Dziewierz A, Sorysz D, Kleczyński P, Rakowski T, Rzeszutko Ł, Trębacz J, Tomala M, Nawrotek B, Żmudka K, Dudek D. Sex-Related Differences in Outcomes After Percutaneous Balloon Aortic Valvuloplasty. *J Invasive Cardiol*. 2017 Jun;29(6):188-194.
17. Kleczynski P, Dziewierz A, Bagiński M, Rzeszutko L, Sorysz D, Trebacz J, Sobczynski R, Tomala M, Stapor M, Dudek D. Impact of frailty on mortality after transcatheter aortic valve implantation. *Am Heart J*. 2017 Mar;185:52-58. doi: 10.1016/j.ahj.2016.12.005. Epub 2016 Dec 21.
18. Kleczynski P, Dziewierz A, Bagiński M, Rzeszutko L, Sorysz D, Trebacz J, Sobczynski R, Tomala M, Stapor M, Dudek D. Association Between Blood Transfusions and 12-Month Mortality After Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Int Heart J*. 2017 Feb 7;58(1):50-55. doi: 10.1536/ihj.16-131. Epub 2017 Jan 11.
19. Kleczyński P, Bagiński M, Dziewierz A, Rzeszutko Ł, Sorysz D, Trębacz J, Sobczyński R, Tomala M, Stąpór M, Dudek D. Twelve-month quality of life improvement and all-cause mortality in elderly patients undergoing transcatheter aortic valve replacement. *Int J Artif Organs*. 2016 Oct 10;39(8):444-449. doi: 10.5301/ijao.5000521. Epub 2016 Sep 24.
20. Kleczynski P, Dziewierz A, Bagiński M, Rzeszutko L, Sorysz D, Trebacz J, Sobczynski R, Tomala M, Gackowski A, Dudek D. Long-Term Mortality and Quality of Life After Transcatheter Aortic Valve Insertion in Very Elderly Patients. *J Invasive Cardiol*. 2016 Dec;28(12):492-496. Epub 2016 Oct 15.
21. Daniec M, Nawrotek B, Sorysz D, Rakowski T, Dziewierz A, Rzeszutko Ł, Kleczyński P, Trębacz J, Tomala M, Żmudka K, Dudek D. Acute and long-term outcomes of percutaneous balloon aortic valvuloplasty for the treatment of severe aortic stenosis. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2016 Aug 12. doi: 10.1002/ccd.26697. [Epub ahead of print]
22. Kleczynski P, Dziewierz A, Bagiński M, Rzeszutko L, Sorysz D, Trebacz J, Sobczynski R, Tomala M, Gackowski A, Dudek D. Impact of Coronary Artery Disease Burden on 12-Month Mortality of Patients After Transcatheter Aortic Valve Implantation. *J Interv Cardiol*. 2016 Aug;29(4):375-81. doi: 10.1111/joic.12308. Epub 2016 Jun 30.

23. Bagiński M, Kleczyński P, Dziewierz A, Rzeszutko L, Sorysz D, Trębacz J, Sobczyński R, Tomala M, Stapor M, Gackowski A, Dudek D. Early- and mid-term outcomes after transcatheter aortic valve implantation. Data from a single-center registry. *Postepy Kardiol Interwencyjnej*. 2016;12(2):122-7. doi: 10.5114/aic.2016.59362. Epub 2016 May 11.
24. Kleczyński P, Zasada W, Bagiński M, Rzeszutko Ł, Sorysz D, Sobczyński R, Trębacz J, Kapelak B, Zembala M, Dudek D. Paravalvular leak after transcatheter aortic valve implantation (TAVI): Short-term results. Data from Polish national POL-TAVI registry. *Cardiol J*. 2016;23(2):163-8. doi: 10.5603/CJ.a2015.0071. Epub 2015 Oct 27.
25. Sobczyński R, Dudek D, Mazur P, Rzeszutko Ł, Sadowski J. First transapical implantation in Poland of the aortic valve bioprosthesis registered both for aortic stenosis and insufficiency. *Kardiol Pol*. 2015;73(2):133. doi: 10.5603/KP.2015.0022.
26. Kleczyński P, Bagiński M, Sorysz D, Rzeszutko L, Trębacz J, Tomala M, Sobczyński R, Dziewierz A, Surdacki A, Dudek D. Short- and intermediate-term improvement of patient quality of life after transcatheter aortic valve implantation: a single-centre study. *Kardiol Pol*. 2014;72(7):612-6. doi: 10.5603/KP.a2014.0065. Epub 2014 Mar 27.
27. Kleczyński P, Witkowski A, Trębacz J, Sorysz D, Rzeszutko L, Sobczyński R, Dziewierz A, Zmudka K, Sadowski J, Dudek D. Acute left main occlusion during transcatheter aortic valve implantation. *Kardiol Pol*. 2013;71(6):653-5. doi: 10.5603/KP.2013.0138.
28. Kleczyński P, Sorysz D, Rzeszutko Ł, Trębacz J, Tomala M, Sobczyński R, Bagiński M, Bobrowska B, Sadowski J, Dudek D. Current approach to transfemoral aortic valve replacement. *Kardiol Pol*. 2013;71(2):203-4. doi: 10.5603/KP.2013.0019.
29. Kleczyński P, Sorysz D, Rzeszutko L, Legutko J, Kapelak B, Sadowski J, Dubiel J, Dudek D. Percutaneous coronary intervention and aortic valve implantation in a patient with breast cancer. *Kardiol Pol*. 2011;69(11):1165-7.

Z zakresu nowych technologii stentowych:

30. Dudek D, Dziewierz A, Kleczyński P, Giszterowicz D, Rakowski T, Sorysz D, Rzeszutko Ł, Legutko J, Bartuś S, Dragan J, Klecha A, Siudak Z, Żmudka K. Long-term follow-up of mesh-covered stent implantation in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *Kardiol Pol*. 2014;72(2):140-5. doi: 10.5603/KP.a2013.0252. Epub 2013 Oct 21.
31. Legutko J, Zasada W, Kałuża GL, Heba G, Rzeszutko L, Jakala J, Dragan J, Klecha A, Giszterowicz D, Dobrowolski W, Partyka L, Jayaraman S, Dudek D. A clinical evaluation of the ProNOVA XR

polymer-free sirolimus eluting coronary stent system in the treatment of patients with de novo coronary artery lesions (EURONOVA XR I study). *Indian Heart J.* 2013 Jul-Aug;65(4):388-94. doi: 10.1016/j.ihj.2013.06.026. Epub 2013 Jul 21.

32. Dudek D, Dziewierz A, Rzeszutko Ł, Legutko J, Dobrowolski W, Rakowski T, Bartus S, Dragan J, Klecha A, Lansky AJ, Siudak Z, Zmudka K. Mesh covered stent in ST-segment elevation myocardial infarction. *EuroIntervention.* 2010 Nov;6(5):582-9. doi: 10.4244/EIJV6I5A98.
33. Buszman P, Trznadel S, Milewski K, Rzeźniczak J, Przewłocki T, Kośmider M, Wójcik J, Janczak J, Zurawski A, Kondys M, Król M, Kinasz L, Jaklik A, Rzeszutko Ł, Kałuża GL, Kiesz S, Gil R. Novel paclitaxel-eluting, biodegradable polymer coated stent in the treatment of de novo coronary lesions: a prospective multicenter registry. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2008 Jan 1;71(1):51-7.

Z zakresu interwencyjnego leczenia pacjentów z OZW oraz pnia głównego LTW:

34. Legutko J, Jakala J, Mintz GS, Kaluza GL, Mrevlje B, Partyka L, Wizimirski M, Rzeszutko L, Richter A, Margolis P, Dudek D. Radiofrequency-intravascular ultrasound assessment of lesion coverage after angiography-guided emergent percutaneous coronary intervention in patients with non-ST elevation myocardial infarction. *Am J Cardiol.* 2013 Dec 15;112(12):1854-9. doi: 10.1016/j.amjcard.2013.08.011. Epub 2013 Sep 21.
35. Depukat R, Rzeszutko Ł, Chyrchel M, Dudek D. Acute coronary syndrome (NSTEMI) in patient with coronary artery anomaly. *Kardiologia Pol.* 2013;71(5):538-40. doi: 10.5603/KP.2013.0106.
36. Kleczyński P, Dziewierz A, Rakowski T, Rzeszutko L, Sorysz D, Legutko J, Dudek D. Cardioembolic acute myocardial infarction and stroke in a patient with persistent atrial fibrillation. *Int J Cardiol.* 2012 Nov 29;161(3):e46-7. doi: 10.1016/j.ijcard.2012.04.018. Epub 2012 Apr 30.
37. Legutko J, Jakala J, Mintz GS, Wizimirski M, Rzeszutko L, Partyka L, Mrevlje B, Richter A, Margolis P, Kaluza GL, Dudek D. Virtual histology-intravascular ultrasound assessment of lesion coverage after angiographically-guided stent implantation in patients with ST Elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol.* 2012 May 15;109(10):1405-10. doi: 10.1016/j.amjcard.2012.01.348. Epub 2012 Feb 28.
38. Chyrchel M, Dudek D, Rzeszutko L, Dziewierz A, Chyrchel B, Rakowski T, Dubiel JS. Effects of short-term anti-inflammatory therapy on endothelial function in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome. *Cardiovasc Revasc Med.* 2011 Jan-Feb;12(1):2-9. doi: 10.1016/j.carrev.2009.11.001. Epub 2010 Oct 20.

39. Depukat R, Chyrchel M, Rzeszutko L, Dudek D. [ST-segment elevation myocardial infarction due to anaphylactic shock triggered by contrast medium]. *Kardiol Pol.* 2010 Sep;68(9):1047-50; discussion 1051. Polish.
40. FUTURA/OASIS-8 Trial Group, Steg PG, Jolly SS, Mehta SR, Afzal R, Xavier D, Rupprecht HJ, López-Sendón JL, Budaj A, Diaz R, Avezum A, Widimsky P, Rao SV, Chrolavicius S, Meeks B, Joyner C, Pogue J, Yusuf S. Low-dose vs standard-dose unfractionated heparin for percutaneous coronary intervention in acute coronary syndromes treated with fondaparinux: the FUTURA/OASIS-8 randomized trial. *JAMA.* 2010 Sep 22;304(12):1339-49. doi: 10.1001/jama.2010.1320. Epub 2010 Aug 31.
41. Dudek D, Legutko J, Siudak Z, Rakowski T, Dziewierz A, Bartuś S, Rzeszutko Ł, Grajek S, Witkowski A, Lesiak M, Dubiel JS, Zmudka K, Sadowski J, Kracik S, Mawlichanów K, Opolski G. [Invasive treatment strategies in patients with myocardial infarction in Poland]. *Kardiol Pol.* 2010 May;68(5):618-24.
42. Rakowski T, Dziewierz A, Siudak Z, Mielecki W, Brzozowska-Czarnek A, Legutko J, Rzeszutko L, Urbanik A, Dubiel JS, Dudek D. ST-segment resolution assessed immediately after primary percutaneous coronary intervention correlates with infarct size and left ventricular function in cardiac magnetic resonance at 1-year follow-up. *J Electrocardiol.* 2009 Mar-Apr;42(2):152-6. doi:10.1016/j.jelectrocard.2008.12.002. Epub 2009 Jan 22.
43. Dudek D, Dziewierz A, Siudak Z, Rakowski T, Zalewski J, Legutko J, Mielecki W, Janion M, Bartus S, Kuta M, Rzeszutko L, De Luca G, Zmudka K, Dubiel JS. Transportation with very long transfer delays (>90 min) for facilitated PCI with reduced-dose fibrinolysis in patients with ST-segment elevation myocardial infarction: the Krakow Network. *Int J Cardiol.* 2010 Mar 18;139(3):218-27. doi: 10.1016/j.ijcard.2008.10.020. Epub 2008 Nov 25.
44. Rakowski T, Mielecki W, Brzozowska-Czarnek A, Dziewierz A, Siudak Z, Legutko J, Rzeszutko L, Urbanik A, Dubiel JS, Dudek D. Effects of early abciximab administration before primary percutaneous coronary intervention on left ventricular function assessed by cardiac magnetic resonance. *Kardiol Pol.* 2008 Jun;66(6):617-22; discussion 623.
45. Chyrchel M, Rzeszutko Ł, Rakowski T, Chyrchel B, Dudek D. [Late thrombosis after bare metal stent implantation in a patient with acute coronary syndrome]. *Kardiol Pol.* 2008 Mar;66(3):316-9, discussion 320-1. Polish.

46. Dudek D, Chyrchel B, Siudak Z, Depukat R, Chyrchel M, Dziewierz A, Mielecki W, Rakowski T, Rzeszutko Ł, Dubiel J. Renal insufficiency increases mortality in acute coronary syndromes regardless of TIMI risk score. *Kardiol Pol.* 2008 Jan;66(1):28-34; discussion 35-6.
47. Buszman PE, Kiesz SR, Bochenek A, Peszek-Przybyła E, Szkrobka I, Debinski M, Bialkowska B, Dudek D, Gruszka A, Zurakowski A, Milewski K, Wilczynski M, Rzeszutko L, Buszman P, Szymshal J, Martin JL, Tendera M. Acute and late outcomes of unprotected left main stenting in comparison with surgical revascularization. *J Am Coll Cardiol.* 2008 Feb 5;51(5):538-45. doi: 10.1016/j.jacc.2007.09.054.
48. Dudek D, Rakowski T, El Massri N, Sorysz D, Zalewski J, Legutko J, Dziewierz A, Rzeszutko L, Zmudka K, Piwowarska W, De Luca G, Kaluza GL, Janion M, Dubiel JS. Patency of infarct related artery after pharmacological reperfusion during transfer to primary percutaneous coronary intervention influences left ventricular function and one-year clinical outcome. *Int J Cardiol.* 2008 Mar 14;124(3):326-31. Epub 2007 Apr 12.
49. Legutko J, Siudak Z, Dudek D, Rzeszutko L. Percutaneous coronary intervention vs thrombolysis for ST-elevation myocardial infarction. *JAMA.* 2007 Mar 28;297(12):1314; author reply 1314-5.
50. Chyrchel M, Rakowski T, Rzeszutko L, Legutko J, Dziewierz A, Dubiel JS, Dudek D. Effects of high-dose statin administered prior to coronary angioplasty on the incidence of cardiac events in patients with acute coronary syndrome. *Kardiol Pol.* 2006 Dec;64(12):1357-62; discussion 1363. English, Polish.
51. Dudek D, Heba G, Giszterowicz D, Rzeszutko Ł, Legutko J, Bartuś S, Chyrchel M, Dubiel JS. Stenting of unprotected left main coronary artery in patients with low preoperative risk of coronary artery bypass grafting. *Kardiol Pol.* 2006 Sep;64(9):929-36; discussion 937-8. English, Polish.
52. Dudek D, Dziewierz A, Rakowski T, Siudak Z, Wizimirski M, Legutko J, Batruś S, Mielecki W, Rzeszutko L, Zmudka K, Dubiel JS. Angiographic and clinical outcome after percutaneous coronary interventions following combined fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction. *Kardiol Pol.* 2006 Mar;64(3):239-47; discussion 248-9. English, Polish.
53. Legutko J, Dudek D, Rzeszutko L, Wizimirski M, Dubiel JS. Fractional flow reserve assessment to determine the indications for myocardial revascularisation in patients with borderline stenosis of the left main coronary artery. *Kardiol Pol.* 2005 Nov;63(5):499-506; discussion 507-8.

54. Legutko J, Dudek D, Chyrchel M, Rzeszutko L, Bartuś S, Heba G, Dubiel JS. [Safety and effectiveness of pharmacologic versus mechanical stabilization of borderline coronary lesions in patients with acute coronary syndromes]. *Przegl Lek.* 2005;62(1):1-7. Polish.
55. Chyrchel M, Dudek D, Heba G, Bartuś S, Rzeszutko Ł, Legutko J, Dubiel JS. [The effects of intracoronary brachytherapy on long-term patency of previously chronically occluded bypass graft-a case report]. *Kardiol Pol.* 2004 Nov;61(11):475-9. Polish.
56. Dudek D, Chyrchel M, Legutko J, Bartuś S, Rzeszutko L, Dubiel JS. [Safety and efficacy of dalteparin administration for elective percutaneous interventions in patients pre-treated with aspirin and ticlopidine]. *Przegl Lek.* 2004;61(12):1301-4. Polish.
57. Dudek D, Mielecki W, Legutko J, Chyrchel M, Sorysz D, Bartuś S, Rzeszutko L, Dubiel JS. Percutaneous thrombectomy with the RESCUE system in acute myocardial infarction. *Kardiol Pol.* 2004 Dec;61(12):523-33. English, Polish.
58. Heba G, Dudek D, Giszterowicz D, Depukat R, Legutko J, Rzeszutko Ł, Bartuś S, Chyrchel M, Wizimirski M, Dubiel JS. [Long term follow-up after intracoronary brachytherapy due to in stent restenosis]. *Kardiol Pol.* 2004 Sep;61 Suppl 2:II41-7. Polish.
59. Dudek D, Rakowski T, Zmudka K, Legutko J, Mielecki W, Bartuś S, Turek P, Rzeszutko Ł, Heba G, Chyrchel M, Dziewierz A, Bryniarski L, Dragan J, Królikowski T, Klecha A, Jankowski P. [Primary percutaneous coronary interventions in acute myocardial infarction with ST-segment elevation. Experience in a heart catheterization unit without surgical backup]. *Przegl Lek.* 2004;61(1):1-4. Polish.
60. Dudek D, Bartuś S, Zmudka K, Legutko J, Turek P, Rzeszutko Ł, Chyrchel M, Dubiel JS. [Safety and efficacy of ANGIOGUARD protection device for the prevention of distal embolization during PCI in patients with unstable angina]. *Przegl Lek.* 2003;60(8):499-503.
61. Dudek D, Rakowski T, Legutko J, Mielecki W, Dziewierz A, Bartuś S, Rzeszutko Ł, Sadowski J, Zmudka K, Dubiel JS. Efficacy and safety of percutaneous coronary interventions in patients with non ST segment elevation acute coronary syndrome in catheterisation laboratory without on-site surgical back-up. *Kardiol Pol.* 2003 May;58(5):356-65; discussion: 365. English, Polish.
62. Dudek D, Zmudka K, Dubiel J, Tracz W; Krakowskiej Grupy Pierwotnej PCI. [24-hour invasive cardiology duty in Poland. Percutaneous coronary intervention (PCI) in fresh myocardial infarction as a 24 hour procedure. Experiences from the Institute of Cardiology in Krakow]. *Kardiol Pol.* 2003 Jun;58 Suppl 4:IV25-30.

63. Dudek D, Rzeszutko Ł, Turek P, Sorysz D, Dubiel JS. [Clinical predictors of left ventricular function improvement after percutaneous coronary interventions in patients with ejection fraction below 45%]. *Przegl Lek.* 2001;58(7-8):751-4. Polish.
64. Dudek D, Rzeszutko L, Petkow Dimitrow P, Bartus S, Sorysz D, Chyrchel M, Rakowski T, Zdzienicka A, Guevara I, Dembinska-Kiec A, Dubiel JS. Circulating N-terminal brain natriuretic peptide precursor and endothelin levels in patients with syndrome X and left bundle branch block with preserved systolic function. *Int J Cardiol.* 2001 Jun;79(1):25-30.

Z zakresu terapii komórkami macierzystymi i angiogenezy:

65. Jadczyk T, Ciosek J, Michalewska-Włodarczyk A, Szot W, Parma Z, Ochala B, Markiewicz M, Rychlik W, Kostkiewicz M, Gruszczynska K, Blach A, Dzierzak-Mietla M, Rzeszutko L, Partyka L, Zasada W, Smolka G, Pawlowski T, Jedrzejek M, Starek Z, Plens K, Ochala A, Tendera M, Wojakowski W. Effects of trans-endocardial delivery of bone marrow-derived CD133+ cells on angina and quality of life in patients with refractory angina: A sub-analysis of the REGENT-VSEL trial. *Cardiol J.* 2018;25(4):521-529. doi: 10.5603/CJ.2018.0082.
66. Wojakowski W, Jadczyk T, Michalewska-Włodarczyk A, Parma Z, Markiewicz M, Rychlik W, Kostkiewicz M, Gruszczynska K, Błach A, Dzier Zak-Mietła M, Wańha W, Ciosek J, Ochala B, Rzeszutko Ł, Cybulski W, Partyka Ł, Zasada W, Włodarczyk W, Dworowy S, Kuczmik W, Smolka G, Pawłowski T, Ochala A, Tendera M. Effects of Transendocardial Delivery of Bone Marrow-Derived CD133<sup>+</sup> Cells on Left Ventricle Perfusion and Function in Patients With Refractory Angina: Final Results of Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled REGENT-VSEL Trial. *Circ Res.* 2017 Feb 17;120(4):670-680. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.309009. Epub 2016 Nov 30.
67. Dudek D, Heba G, Rzeszutko Ł, Dubiel JS. [Therapeutic angiogenesis for coronary artery disease. Contemporary results and perspectives]. *Przegl Lek.* 2001;58(11):1000-3. Review.

Ważniejsze opracowania zbiorowe:

1. Rzeszutko Ł, Heba G, Depukat R, Dudek D, Rodzaje i właściwości stentów [w:] *Kardiologia interwencyjna*, red. Brzezińska-Rajszyś G, Dąbrowski M, Rużyło W, Witkowski A, wyd. PZWL, Warszawa, 2009, 173-204.
2. Dudek D, Heba G, Giszterowicz D, Dziewierz K, Rzeszutko Ł, Legutko J, Bartuś St, Dubiel J. Wstępne wyniki rejestru pacjentów leczonych implantacją stentów pokrywanych lekiem

w II Klinice Kardiologii Collegium Medicum UJ w latach 2003-2004 [w:] Zastosowanie stentów pokrywanych lekiem w kardiologii interwencyjnej. Aktualne badania, nowe perspektywy, Wydawnictwo Medyczne, Kraków, 2004

3. Dudek D, Rzeszutko Ł: Stenty pokrywane lekami. Dudek D, Legutko J, Rzeszutko Ł, Wizimirski M, Dubiel J.S. Implantacja stentów pokrywanych lekiem w złożonych blaszkach miażdżycowych – doświadczenia II Kliniki Kardiologii Collegium Medium UJ [w:] D. Dudek, Ł.Rzeszutko. Czy zjawisko restenozy nadal limituje skuteczność angioplastyki wieńcowej? Wydawnictwo Medyczne, Kraków, 2003.

### **Podsumowanie dorobku naukowego**

Publikacje w czasopismach: łącznie - 86 publikacji z sumarycznym IF=129,973; łączną punktacją MNISW: 1270.5, jako pierwszy autor 9 publikacji

- prace oryginalne w czasopismach z „impact factor” - łącznie 47 publikacji z IF=124,231; jako pierwszy autor 8 publikacji
- prace w czasopismach bez „impact factor: - łącznie 21, jako pierwszy autor 1 publikacja
- artykuły przeglądowe - łącznie 5 publikacji z IF=1,75
- opisy przypadków - łącznie 16 publikacji z IF=3,992;
- listy do redakcji i inne - łącznie 4 publikacje z IF=32,851;
- liczba cytowań: 846; bez autocytowań 782;
- indeks Hirsha: 14 (Web of Science Core Collection 1945-2018 z dnia 29.11.2018)

Publikacje książkowe: autor 2 rozdziały, 1 praca pod redakcją

Streszczenia konferencyjne: łącznie - 58 doniesienia zjazdowe opublikowane między innymi w: Circulation, Journal of the American College of Cardiology, European Heart Journal, American Journal of Cardiology, European Radiology

### **Pozostała działalność naukowa, dydaktyczna, nagrody i inne:**

Udział w projektach i badaniach naukowych



1. Współbadacz: EuroInject One Trial. 2001-2006. - 3 publikacje dla Ośrodka, bez współautorstwa.
2. Współbadacz: Absorb trials (Cohort A, Cohort B, Absorb Extend, Absorb II). - 43 oryginalnych prac dla Ośrodka, współautor 1 pracy.
3. Współbadacz: Małopolski Rejestr Ostkich Zespołów Wieńcowych w latach 2006-2008. Współautor publikacji. Współautor 10 prac.
4. Współbadacz: POLTAVI – ogólnopolski rejestr zabiegów TAVI, od 2008. Współautor publikacji.
5. Współwykonawca: Ocena skuteczności implantacji stentu pokrytego przeciwciałami anti-CD34, wychytującymi krążące endotelialne komórki progenitorowe u pacjentów z świeżym zawałem serca z uniesieniem odcinka ST. Jednośrodkowe, randomizowane badanie kliniczne. Lata 2009-2011. Grant statutowy Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum K/ZDS/001503.
6. Współwykonawca: Obserwacja krótko i długoterminowa pacjentów poddawanych przezskórnej implantacji zastawki aortalnej. Lata 2010-2014. Grant statutowy Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum K/ZDS/002277. Współautor publikacji.
7. Współwykonawca: Ocena przydatności klinicznej niezależnego od adenozyiny pomiaru gradientu ciśnień poprzez zwężenie (iFR), względem pomiaru cząstkowej rezerwy wieńcowej (FFR) oraz wysiłkowej scyntygrafii perfuzyjnej serca (SPECT). Od 2015. Grant statutowy Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum K/ZDS/005469. Współautor publikacji.
8. Współwykonawca: Obserwacja krótko- i długoterminowa pacjentów po bezpośredniej implantacji rusztowań biodegradowalnych ABSORB™ u pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym. Od 2016. Grant statutowy Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum K/ZDS/006107. Współautor publikacji.
9. Współbadacz: A multicenter European study: a report of the prevention of late stent thrombosis by an interdisciplinary global European effort consortium. Prevention of Late Stent Thrombosis by an Interdisciplinary Global European Effort (PRESTIGE) Investigators 2011-2015.
10. Współpraca z Uniwersytetem Lublańskim, Ljubljana (Słowenia) przy realizacji projektu: „Intravascular imaging of the culprit lesion before and after PCI in acute myocardial infarction”. Nr projektu 67/03/12bis,22p/04/12, 2012-2016. Współautor publikacji.

11. Kierownik projektu: iFR Roadmap in acute coronary syndrome. Investigator Initiated Grant Philips. Grant dla Szpitala Powiatowego w Stalowej Woli. 2018.

#### Nagrody:

1. 1999 - Nagroda 37 Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Studentów Medycyny w Krakowie za pracę: „Wydolność wysiłkowa, czynność rozkurczowa lewej komory oraz markery uszkodzenia śródbłonna w kardiologicznym zespole X.
2. 2007 - Nagroda Naukowa III stopnia Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego za rok 2006 przyznana zespołowi: Łukasz Rzeszutko, Jacek Legutko, Grzegorz L. Kałuża, Marcin Wizimirski, Angela Richter, Michał Chyrchel, Grzegorz Heba, Jacek S. Dubiel, Dariusz Dudek za opublikowanie w piśmie „Arteriosclerosis, Thrombosis Vascular Biology” pracy „Assessment of culprit plaque temperature by intracoronary thermography appears inconclusive in patients with acute coronary syndromes”.
3. 2017 – I Nagroda Prezesa Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Redaktora Naczelnego Kardiologii Polskiej przyznana Łukaszowi Rzeszutko i Współautorom w kategorii Najczęściej Cytowana w pismach z listy filadelfijskiej w 2016 roku, pracy opublikowanej na łamach Kardiologii Polskiej w latach 2014-2015, dotyczący pracy: Use of bioresorbable vascular scaffolds in patients with stable angina and acute coronary syndromes. Polish National Registry.
4. 2017 – III Nagroda Prezesa Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Redaktora Naczelnego Kardiologii Polskiej w kategorii Autor najczęściej cytujący Kardiologię Polską z lat 2014-2015 w swoich pracach publikowanych w pismach z listy filadelfijskiej w 2016 roku.

#### Aktywny udział w konferencjach

1. ESC – kongres European Society of Cardiology w 2008 (Monachium),
2. EuroPCR – European Paris Course on Revascularization w Paryżu w 2015
3. TCT – Transcatheter Cardiovascular Therapeutics w latach 2005 Waszyngton, 2012 (Miami),
4. PTK – kongres Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego w latach 2008 (Poznań), 2014 (Poznań), 2016 (Wrocław)

### Istotne wykłady:

1. XVIII New Frontiers in Interventional Cardiology Workshop December 6-8, 2017. (NFIC) Krakow, Poland. Lectures: "Current Recommendations for BVS". " Self-expanding stents platforms".
2. XII Castle Interventional Cardiology Workshop May 12-14, 2016, Baranow Sandomierski, Poland. Lecture: "When and Why to use Bioresorbable Scaffolds instead of metallic DES".
3. EuroPCR 2015, May 19 2015, Paris, France, Complication session, case presentation: Ł. Rzeszutko, G. Hys: Accordion effect management after left main coronary artery stenting due to iatrogenic dissection.
4. XIX International Congress of Polish Society of Cardiology October 1-3, 2015, Wroclaw, Poland. Lecture: "Percutaneous Coronary Interventions with BVS in ACS Patients".
5. Warsaw Course on Cardiovascular Interventions, April 14-16, 2015, Warsaw, Poland Lecture: "Absorb Consensus- current recommendations for BVS "
6. V Annual Scientific Conference with international participation "Current issues of Interventional Radiology. Urgent and critical state" October 17-18, 2014, St. Petersburg, Russia. Lecture: "Unique benefits of bioresorbable vascular scaffolds in the patients with CAD (ACS)".
7. Lilly Live Science Seminars, October 2, 2014, Warsaw, Poland. Lecture: "Thrombectomy in STEMI setting – a change in paradigm is ongoing".
8. 20th International Conference on Cardiology June 7-8, 2013, Zabrze, Poland. Innovations in Percutaneous Cardiovascular Therapeutics: Insights from Pre-Clinical and First in Man Studies. Lecture: "Moderated case presentation of BVS".
9. 2013, Stavropol, Russia: Lecture: "Bioresorbable Coronary Scaffolds in Practice: When and how to use bioresorbable scaffolds?".
10. VI Autumn Cardiologist Meeting October 25-26, 2013, Poznan, Poland. Lecture: "BVS in Acute Coronary Syndromes. Experience from POLAR-ACS Registry".
11. Advanced and Practical Case-based Course on Percutaneous Coronary Interventions with Bioresorbable Scaffolds. April 10-11 2014. Noordwijk Aan Zee, The Netherlands. Lectures: "Tips and Tricks for BVS Delivery". "Preparation of the Thrombotic Lesion".
12. Hungarian Interventional Cardiology Meeting, October 10, 2009, Budapest, Hungary. Lecture: "Networking for optimal treatment of STEMI and NSTEMI Krakow Experience and European „Stent for life” Project".

13. National Cardiology Meeting in Chile December 5, 2005, Pucon, Chile. Lectures: "The optimal technique of PCI with DES for majority of patients with LMCA disease". "Primary PCI - concept of manual thrombectomy aspiration and direct stenting". "How to organize optimal network for acute myocardial infarction treatment? - logistic and adjunctive therapy".

#### Transmisje zabiegów PCI:

1. Euro CTO Club 30.09.2016-01.10.2016, Krakow,. Zabieg rekanalizacji CTO techniką retrograde z Profesorem Masahisa Yamane (Japonia)
2. EuroPCR 2004 transmisja zabiegu z zastosowaniem urządzeń dedykowanych do bifurkacji. Zabieg z Profesorem S. Bartusiem (Polska)
3. Coroczne warsztaty kardiologii interwencyjnej w Krakowie - NFIC Workshop. Transmisje zabiegów w ciągu 15 lat z doświadczonymi operatorami: Thierry Lefevre, Masahisa Yamane, Gerard Werner, Andrejs Erglis, Maciej Lesiak, Giancarlo Biamino, Andrej Shmidt.

#### Działalność organizacyjna w zakresie konferencji naukowych

1. Międzynarodowe Warsztaty Kardiologii Inwazyjnej New Frontiers in Interventional Cardiology w Krakowie, od 2001 - członek komitetu organizacyjnego, od 2004 - sekretarz warsztatów, od 2005 – kodyrektor warsztatów.
2. Zamkowe Warsztaty Kardiologii Inwazyjnej w Baranowie Sandomierskim, od 2009 członek komitetu organizacyjnego
3. Międzynarodowe Warsztaty Kardiologii Inwazyjnej Peripheral Interventions for Cardiologists (PINC) w Krakowie, od 2006

#### Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych

1. Polskie Towarzystwo Kardiologiczne
2. Asocjacja Interwencji Sercowo-Naczyniowych PTK
3. Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (ESC)
4. European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI)

### Doświadczenie dydaktyczne

1. Prowadzący ćwiczenia i seminaria dla studentów III roku Wydziału Lekarskiego (Propedeutyka Chorób Wewnętrznych) oraz VI roku Wydziału Lekarskiego (Kardiologia) w latach 1998-2001.
2. Wykładowca Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego (CMKP) w Warszawie w ramach obowiązkowych kursów specjalizacyjnych z kardiologii („Ostre zespoły wieńcowe”, „Diagnostyka inwazyjna i leczenie interwencyjne”) od roku 2010.
3. LSS – Live Science Seminars by Lilly w Krakowie w 2011 i 2012 (prezenter, operator)
4. Centre of Excellence for coronary interventions – Krakow, w latach 2006-2008
5. FFR/IVUS Preceptorship – Krakow, od 2008 i nadal, kursy FFR/IVUS dla kardiologów inwazyjnych z zagranicy i z Polski (wykładowca, operator)
6. Opiekun specjalizacji kardiologii 3 lekarzy

### Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych

1. Advances in Interventional Cardiology, od 2016
2. Kardiologia Polska, od 2017

### Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie

1. Ł. Rzeszutko, 2013, Kurs: Diagnostyka Inwazyjna Tętnic Wieńcowych. Wskazania i przeciwwskazania do koronarografii. Wykład i prezentacja w ramach Multimedialnej Platformy Edukacyjnej PTK.

*Łubon Rzeszutko*