

Kraków 3.08.2026

Prof. dr hab. med. Marek Rajzer
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej
oraz Nadciśnienia Tętniczego
Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum



*Ocena całokształtu dorobku naukowego, działalności dydaktyczno-organizacyjnej oraz
osiągnięcia naukowego w postępowaniu o uzyskanie*

*stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o
zdrowiu, dyscyplina nauki medyczne*

doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu

Piotra Sobieraja

**Informacje ogólne o Kandydacie do stopnia naukowego doktora habilitowanego, ze
szczególnym wskazaniem na spełnienie wymogu ustawowego:
posiadanie stopnia naukowego doktora**

Pan doktor Piotr Sobieraj ma 38 lat. W 2013 roku ukończył studia na kierunku lekarskim I Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, a we wrześniu 2019 r. **uzyskał stopień doktora nauk medycznych w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym** na podstawie obronionej i wyróżnionej rozprawy doktorskiej zatytułowanej: *„Niskie rozkurczowe ciśnienie tętnicze podczas leczenia hipotensyjnego a ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych”*.

W załączonej dokumentacji dostarczono odpis Dyplomu Doktorskiego nr 837/D-960/2019. Promotorem w przewodzie doktorskim był prof. dr hab. med. Jacek Lewandowski. W tym miejscu stwierdzam, że doktor Piotr Sobieraj spełnia wymóg punktu 1, artykułu 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego tzn. posiada stopień doktora.

Jako pracownik naukowo dydaktyczny doktor Piotr Sobieraj od 2019 r jest zatrudniony w Klinice Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii WUM, obecnie na

stanowisku adiunkta. Od 2020 roku jest również zatrudniony na stanowisku starszego asystenta w Samodzielnym Publicznym Centralnym Szpitalu Klinicznym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, w Klinice Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, gdzie w toku szkolenia zawodowego uzyskał kolejno w roku 2020 tytuł specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, w roku 2023 tytuł specjalisty w dziedzinie kardiologii a w roku 2026 rozpoczął szkolenie specjalizacyjne z hipertensjologii w trybie pozarezydenckim.

Informacja o osiągnięciu naukowym

Jako osiągnięcie naukowe będące podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego w rozumieniu 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.) pan doktor Piotr Sobieraj przedłożył cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, którym nadał tytuł: **„Spoczynkowa czynność rytmu serca jako wskaźnik ryzyka i bezpośredni czynnik hemodynamiczny w prewencji chorób sercowo-naczyniowych.”**

W skład cyklu wchodzi 5 artykułów opublikowanych w latach 2021-2026 w czasopismach recenzowanych z listy fildelfijskiej o sumarycznym wskaźniku oddziaływania (IF) - 20,965 i liczbie punktów MNiSW- 530. We wszystkich pracach cyklu doktor Piotr Sobieraj jest pierwszym autorem a jego wkład w ich powstanie obejmował wszystkie etapy ich tworzenia: przygotowanie pierwotnej wersji manuskryptu, udział w procesie walidacji danych i wyników, opracowanie oraz wykorzystanie narzędzi programistycznych, współtworzenie metodologii badania, a także przeprowadzenie analizy formalnej danych.

1. W pierwszej pracy cyklu: Piotr Sobieraj, Maciej Siński, Jacek Lewandowski.

Resting Heart Rate and Cardiovascular Outcomes during Intensive and Standard Blood Pressure Reduction: An Analysis from SPRINT Trial. J Clin Med. 2021 Jul 24;10(15):3264. doi: 10.3390/jcm10153264. IF 4,964; 140 punktów MNiSW; Q2.

Autorzy w oparciu o dane z badania SPRINT (*Systolic Blood Pressure Intervention Trial*), uzyskane z NHLBI (National Heart, Lung, and Blood Institute) analizowali znaczenie spoczynkowej częstości akcji serca *resting heart rate* (RHR) dla rokowania u pacjentów w dwu ramionach terapeutycznych badania SPRINT: intensywnego obniżania ciśnienia skurczowego (SBP<120 mmHg) i standardowego obniżania ciśnienia (SBP < 140 mmHg). Oceniany wskaźnik tzn. złożony punkt końcowy

composite endpoint (CE) obejmował wystąpienie zawału mięśnia sercowego, ostrego zespołu wieńcowego, dekompensacji niewydolności serca, udaru mózgu lub zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych. Wyższe wyjściowe wartości RHR wiązały się z większym ryzykiem wystąpienia złożonego punktu końcowego w obu ramionach terapeutycznych. Przy czym silniejszy wzrost ryzyka CE zaobserwowano u osób przydzielonych do grupy z docelowym SBP <120 mmHg. Natomiast niższa wartość RHR uzyskana w trakcie badania w porównaniu z wartością wyjściową wiązała się ze zmniejszonym ryzykiem wystąpienia CE. **Oryginalność wyniku uzyskanego w tej pracy oraz jej znaczenie dla nauki i praktyki klinicznej sprowadzają się do stwierdzenia, że podwyższona spoczynkowa częstość rytmu serca pozostaje istotnym czynnikiem ryzyka, niezależnie od stopnia obniżenia skurczowego ciśnienia tętniczego. W całym cyklu ta praca była również najczęściej jak dotąd cytowana – 17rotnie wg Web of Science Core Collection.**

2. W drugiej pracy cyklu: **Piotr Sobieraj, Maciej Siński, Jacek Lewandowski. The influence of elevated heart rate assessed by automated office blood pressure measurement on the risk of cardiovascular events. Pol Arch Intern Med. 2023 Mar 29;133(3):16398. doi: 10.20452/pamw.16398. IF 3,8; 200 punktów MNiSW;** autorzy ponownie analizowali dane źródłowe pacjentów uczestniczących w badaniu SPRINT. Przedmiotem analizy było znaczenie rokownicze podwyższonej częstości akcji serca uzyskanej podczas automatycznego ambulatoryjnego pomiaru ciśnienia *automated office blood pressure measurement* (AOBPM). AOBPM była metodą po raz pierwszy szerzej wykorzystaną do pomiaru ciśnienia tętniczego właśnie w badaniu SPRINT. Wartości ciśnienia w AOBPM różnią się od uzyskiwanych metodami nieautomatycznymi *office blood pressure measurement* (OBPM) w gabinecie lekarskim. Zwykle są od nich niższe a wartość rokownicza ciśnień uzyskanych metodą AOBPM jest w miarę dobrze poznana. Inaczej sprawa ma się z częstością akcji serca ocenianą tą metodą. **Z racji przyjęcia przez autorów, tętna (HR) z AOBPM za przedmiot analizy wszystkie uzyskane tu wyniki są nowe, oryginalne i mają istotną wartość naukową, ponieważ nie były wcześniej poddawane takiej analizie.** Autorzy podsumowali je w pełni uzasadnionym wnioskiem: „Wysoka wartość HR mierzona metodą AOBPM wiąże się ze zwiększonym ryzykiem incydentów sercowo-naczyniowych oraz zgonu, natomiast niska wartość HR może zwiększać ryzyko zawału mięśnia sercowego u pacjentów z przebytą chorobą układu sercowo-naczyniowego”.

3. W trzeciej pracy cyklu: **Agreement between resting heart rate measured by unattended automated office and office blood pressure measurement, ambulatory blood pressure monitoring, or electrocardiography.** *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2024 Dec;26(12):1402-1410. doi: 10.1111/jch.14892 IF 2,5; 70 punktów MNiSW; Q2 doktor Piotr Sobieraj i współautorzy podjęli bardzo ciekawy temat, który zapewne zrodził się jako odpowiedź na pytania po opublikowaniu wyników poprzedniej pracy a mianowicie na ile wartości spoczynkowej częstości akcji serca -RHR pochodzące z różnych metod jej oceny (nienadzorowane-uAOBPM, OBPM, ABPM czy wreszcie EKG) różnią się od siebie. Na podstawie analizy wyników własnej grupy liczącej 110 uczestników, u których uzyskano HR z wszystkich wymienionych metod autorzy stwierdzili m.in., że: spoczynkowa częstość rytmu serca mierzona metodą uAOBPM (70,8 uderzeń/min) była istotnie niższa niż w przypadku OBPM (72,8 uderzeń/min), lecz wyższa niż średnia wartość uzyskana podczas 24-godzinnego monitorowania ABPM (67,5 uderzeń/min); nie stwierdzili istotnych różnic między HR mierzoną metodą uAOBPM a wartością uzyskaną podczas dziennego okresu monitorowania ABPM;
- w analizie metodą Blanda–Altmana wykazali niewielką różnicę między pomiarami RHR uzyskanymi metodą uAOBPM i w dziennym ABPM; wykazali również istotną zgodność w zakresie RHR między uAOBPM a EKG. Praca ta jest oryginalna i posiada dużą wartość poznawczą. Wykorzystując nowoczesne metody statystyczne autorzy wykazali nie tylko dla nauki, ale i praktyki klinicznej, że wartości RHR uzyskiwane w uAOBPM są w wysokim stopniu zgodne z uzyskanymi z użyciem innych zaakceptowanych metod, moim zdaniem ze szczególnym wskazaniem na **najdokładniejszą-EKG**.
4. Czwarta praca cyklu: **Piotr Sobieraj, Jacek Lewandowski, Maciej Siński; Diabetes: At what resting heart rate does the risk of cardiovascular events increase?** *Kardiologia Pol.* 2025;83(11):1276-1285. doi: 10.33963/v.phj.108166. IF 3,8; 100 punktów MNiSW dotyczy szczególnie ważnej grupy chorych z punktu widzenia rozpowszechnienia choroby i jej znaczenia dla rokowania sercowo-naczyniowego tzn. chorych na cukrzycę. Doktor Piotr Sobieraj i współautorzy w oparciu o analizę post-hoc danych (4733) chorych na cukrzycę uczestniczących w badaniu *Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD)* zidentyfikowali wartość progową RHR 77/min powyżej której obserwowano istotny wzrost ryzyka sercowo-naczyniowego definiowanego zgodnie z punktami końcowymi badania jako: niezakończony zgonem

zawał mięśnia sercowego, niezakończony zgonem udar mózgu lub zgon z jakiegokolwiek przyczyny, a także zgon sercowo-naczyniowy. Poprzednio przyjmowano, że wartość ta jest wyższa i wynosi 80 uderzeń/min. Wynik tej pracy przesuwając znacząco do niższych wartości HR punkt, od którego należy położyć większy nacisk na leczenie obniżające HR u chorych na cukrzycę. Ten wynik nadaje niewątpliwie całemu osiągnięciu wybitny charakter.

5. Piąta praca cyklu: Piotr Sobieraj, Paweł Dziliński, Maciej Siński, Sławomir Kujawski, Paweł Zalewski, Jacek Lewandowski. Randomized crossover trial comparing short-term hemodynamic and autonomic effects of e-cigarettes with and without nicotine and conventional cigarette smoking in apparently healthy individuals, *American Journal of Preventive Cardiology*, 2026, <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2026.101598>. IF 5,9; 20 punktów MNiSW; Q1 miała charakter eksperymentalny i służyła ocenie krótkoterminowego wpływu elektronicznych systemów dostarczania nikotyny (ENDS), elektronicznych systemów dostarczania aerozolu bez nikotyny (ENNDS) oraz konwencjonalnych papierosów (CG) na układ sercowo-naczyniowy i autonomiczny układ nerwowy u zdrowych dorosłych z wcześniejszym wywiadem palenia papierosów konwencjonalnych. Do zasadniczych parametrów analizowanych należały zmiany tętna i ciśnienia tętniczego, ale również zmiany objętości wyrzutowej, objętości minutowej, oporu naczyniowego i wskaźniki zmienności częstości akcji serca HRV. Do pomiarów wskaźników hemodynamicznych wykorzystano urządzenie Task Force Monitor (TFM; CNSystems Medizintechnik, Graz, Austria). Korzystanie z ENDS wywoływało ostre zmiany fizjologiczne: częstość akcji serca wzrastała o 7,2 uderzenia/min (w trakcie interwencji), skurczowe ciśnienie tętnicze o 3,4 mmHg, rozkurczowe ciśnienie tętnicze o 3,3 mmHg, a średnie ciśnienie tętnicze o 3,7 mmHg. Jednocześnie zmniejszała się objętość wyrzutowa serca, a analiza HRV wskazywała na przesunięcie równowagi autonomicznej w kierunku dominacji układu współczulnego. Palenie konwencjonalnych papierosów powodowało podobne, lecz bardziej nasilone wzrosty SBP, DBP i MBP podczas interwencji (np. SBP było wyższe o 2,9 mmHg niż po zastosowaniu ENDS). Korzystanie z ENNDS skutkowało mniejszym wzrostem HR (o 5,6 uderzenia/min mniej niż w przypadku ENDS), SBP (o 2,7 mmHg mniej), DBP (o 2,1 mmHg mniej) oraz MBP (o 2,6 mmHg mniej) w porównaniu z ENDS. Zarówno ENDS, jak i konwencjonalne papierosy wywołują ostry stres sercowo-naczyniowy, charakteryzujący się wzrostem częstości akcji serca i ciśnienia tętniczego,

zmniejszeniem objętości wyrzutowej serca oraz aktywacją układu współczulnego. Efekty ENNDS (aerozol bez nikotyny) były słabsze, ale nie pozostawały bez wpływu na analizowane parametry co jednoznacznie wskazuje, że nie można ich uznawać za bezpieczną alternatywę do CG i ENDS. **W świetle coraz większego rozpowszechniania się alternatywnych do konwencjonalnych papierosów form jak ENDS i ENNDS wynik ten jest ważny z punktu widzenia naukowego, ale i podstaw do udzielania rekomendacji medycznych dotyczących ENDS i ENNDS. Zapewne stąd zainteresowanie redakcji wysokoimpaktowanego pisma - American Journal of Preventive Cardiology w opublikowaniu tych wyników.**

W podsumowaniu oceny osiągnięcia naukowego

Uważam, że przedstawione w pracach cyklu **wyniki są nowe, oryginalne i stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny nauk medycznych** w zakresie poznania znaczenia tętna spoczynkowego jako wskaźnika ryzyka i bezpośredniego czynnika hemodynamicznego w prewencji chorób sercowo-naczyniowych. Na poparcie tego stwierdzenia przytoczę fakt, że prace cyklu łącznie cytowane były wg. bazy Web of Science 26 razy do 29.07.2026.w czasopismach z listy JCR, co jak na krótki czasokres ich opublikowania od 2021 do 2026 roku jest wysokim wskaźnikiem. Tym samym wykazane przez doktora Piotra Sobieraja **Osiągnięcie Naukowe** – cykl powiązanych tematycznie artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych **spełnia wymóg ustawy** z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) tak jak jest to zdefiniowane w punkcie 2, podpunkcie b) artykułu 219.

Pośrednio o docenieniu znaczenia dla nauki wyników zaprezentowanych w cyklu osiągnięcia naukowego doktora Piotra Sobieraja świadczy kwalifikowanie tych wyników do prezentacji na zjazdach Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH) i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) przez komitety naukowe tych zjazdów. Sam Autor bardzo obszernie i trafnie podsumował osiągnięcie naukowe cyklu prac w autoreferacie. Z jego wnioskami i interpretacją wyników w pełni się zgadzam.

Jakość prac tego cyklu oraz prace powstałe jako wynik współpracy z innymi ośrodkami naukowymi, które omawiam poniżej sprawiają, że dorobek naukowy Kandydata wskazuje na perspektywy dalszego rozwoju.

Ocena spełnienia wymogu punktu 3 artykułu 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r.

Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 tzn.

„Istotna aktywność naukowa albo artystyczna realizowana w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej”.

Dowodem istotnej aktywności naukowej Pana doktora Piotra Sobieraja są przede wszystkim jego publikacje zarówno przed jak i po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Dorobek ten obejmuje zgodnie z dostarczoną Analizą Bibliometryczną Biblioteki Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z dnia 17.04.2026

-przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora: 11 prac oryginalnych, 6 prac poglądowych 2 listy do redakcji i dwa rozdziały w monografiach o łącznym wskaźniku oddziaływania IF- 56,1 i punktacji MNiSW -763

-po uzyskaniu stopnia naukowego doktora: 29 prac oryginalnych, 2 prace poglądowe, 5 opisów przypadków, 4 listy do redakcji, 4 rozdziały w monografiach i 2 publikacje wieloosrodkowe, IF 332,59, punktacja MNiSW 5300.

Daje się zatem zaobserwować bardzo znaczący- kilkukrotny wzrost i liczby publikacji i wskaźników bibliometrycznych po uzyskaniu stopnia doktora (czyli w okresie ostatnich 6 lat)

Dla całego dorobku IF- 388,69 IF wg SCOPUS-15 a wg Web of Science- 13.

W swoim dorobku naukowym doktor Piotr Sobieraj wyróżnił kilka kierunków tematycznych. Pierwszym ze wskazanych w autoreferacie jest:

Aktywność naukowa związana z mobilnymi aplikacjami dietetycznymi.

Wśród publikacji związanych z tym tematem dr Piotr Sobieraj wskazał na dwie powstałe **we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi.**

1. Sobieraj P, Bzikowska-Jura A, Raciborski F, Kucharska A, Szostak-Węgierek D, Kahan T. Does sodium and potassium intake assessment by diet-related mobile applications do more harm than good? Polish Heart Journal 2022;80(3):350-351

Analiza różnych stosowanych w ocenie spożycia sodu i potasu aplikacji wskazała, że nie doszacowują one spożycia składników mineralnych. Ostatni w stopce autor

Thomas Kahan jest afiliowany w: Department of Clinical Sciences, Division of Cardiovascular Medicine, Danderyd Hospital, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

2. Agnieszka Bzikowska-Jura, **Piotr Sobieraj**. Letter to the editor - Are mobile applications a solution for the assessment of fatty acid intake? PAIM 2022;132(1):1-2
Publikacja ta jest listem do redakcji Polskiego Archiwum Medycyny Wewnętrznej na który odpowiedzieli autorzy afiliowani w **Uniwersytecie Jagiellońskim Collegium Medicum w Krakowie:**
Aleksander Siniarski, Grzegorz Gajos. Authors replay - Are mobile applications a solution for the assessment of fatty acid intake? PAIM 2022;132(1):1-2

Kolejne wskazane kierunki tematyczne:

Aktywność naukowa związana z zatorowością płucną

Trzy prace oryginalne i jeden list do redakcji poświęcone zagadnieniom stratyfikacji ryzyka zgonu i nowym lekom antykoagulacyjnym w ostrej zatorowości płucnej.

1. Tricuspid annulus plane systolic excursion (TAPSE) has superior predictive value compared to right ventricular to left ventricular ratio in normotensive patients with acute pulmonary embolism. Arch Med Sci 2016;12(5):1008-1014
2. Tricuspid Regurgitation Peak Gradient (TRPG)/Tricuspid Annulus Plane Systolic Excursion (TAPSE) - A Novel Parameter for Stepwise Echocardiographic Risk Stratification in Normotensive Patients With Acute Pulmonary Embolism. Circ J 2018;82(4):1179-1185.
3. Acute pulmonary embolism treatment with rivaroxaban results in a shorter duration of hospitalisation compared to standard therapy: an academic centre experience. Kardiol Pol 2016;74(7):650-6.

Wskazano w nich m.in. na wskaźnik *Tricuspid Annulus Plane Systolic Excursion* TAPSE < 15 mm jako posiadający największą siłę predykcyjną w przewidywaniu zgonu. Leczenie rivaroxabanem w porównaniu z antyvitaminami K pozwalało na istotne skrócenie czasu hospitalizacji chorych z zatorowością płucną. Wszystkie prace tego cyklu powstały w ramach współpracy z inną jednostką Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego tzn. **Centrum Diagnostyki i Leczenia Żylnej Choroby Zakrzepowo Zatorowej**.

Aktywność naukowa w związana z chorobami układowymi

W ramach tego kierunku tematycznego Kandydat wskazał na 2 prace, których jest współautorem. W obu oceniano wartość różnych wskaźników echokardiograficznych w chorobach układowych. W pierwszej w toczniu układowym, w drugiej w twardzinie układowej.

1. Left ventricular diastolic dysfunction and disease severity contribute to impaired exercise capacity in systemic lupus erythematosus. *Lupus* 2021 Jun;30(7):1154-1162.
2. Accuracy of Doppler echocardiography in the hemodynamic assessment of pulmonary circulation in patients with systemic sclerosis. *Adv Med Sci* 2019;64:309-314

Merytoryczną, naukową wartość wyników obu tych prac należy ocenić bardzo wysoko.

Należy również wskazać na to, że powstały dzięki współpracy doktora Piotra Sobieraja z różnymi jednostkami naukowymi w tym Kliniką Krążenia Płucnego, Chorób Zakrzepowo-Zatorowych Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego oraz Wojskowym Instytutem Medycznym w Warszawie.

Aktywność naukowa dotycząca biologii i znaczenia klinicznego mleka ludzkiego

Ten kierunek badań odbiega nieco od poprzednich. W ramach tego kierunku doktor Piotr Sobieraj jest jednak współautorem aż 7 prac opublikowanych w: *Nutrients* w roku 2020, dwukrotnie w *Nutrients* w 2021 w *Journal of Human Nutrition and Dietetics* w 2023 oraz w *Scientific Reports* dwukrotnie w 2023 i 2024. Ponieważ tematyka tych prac nie wchodzi w zakres moich kompetencji zawodowych ani zainteresowań naukowych nie podejmuję się oceny wartości naukowej ich wyników. Wysokie wskaźniki wpływu czasopism, w których zostały opublikowane mówią jednak same za siebie. Z recenzenckiej powinności chciałbym jednak położyć nacisk na to, że jak wskazał Kandydat do stopnia doktora habilitowanego wszystkie te prace powstały dzięki **współpracy z wieloma ośrodkami i jednostkami naukowymi jak: Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach, Uniwersytecie KEN w Krakowie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu.**

Aktywność naukowa w związana z tematyką chorób płuc

W ramach tego kierunku tematycznego Kandydat wskazał na 3 prace opublikowane we **współpracy z Kliniką Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii**

Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego jednak tylko w dwu z nich pojawia się w stopce autorskiej a w jednej w „Podziękowaniach”. Prace te są mają charakter interdyscyplinarny, z pogranicza kardiologii, pulmonologii, onkologii a nawet psychologii. Za najciekawszą uważam pracę dedykowaną grupie chorych z obturacyjnym bezdechem sennym: **Piotr Bieliński, Anna Trojnar, Piotr Sobieraj, Magdalena Wąsik. Smoking status in relation to obstructive sleep apnea severity (OSA) and cardiovascular comorbidity in patients with newly diagnosed OSA. Adv Respir Med 2019;87(2):103-109**

Z punktu widzenia kardiologa ważnym wynikiem tej pracy jest potwierdzenie wysokiej częstości współwystępowania chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów z OSA niezależnie od statusu palenia.

Aktywność naukowa w związku z chorobą otyłościową

Kandydat zaliczył do tego kierunku badań dwie prace powstałe dzięki **współpracy z inną jednostką Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego tzn. Kliniką Chorób Wewnętrznych i Kardiologii z Centrum Diagnostyki i Leczenia Żylnej Choroby Zakrzepowo Zatorowej.**

1. Holter-Derived Autonomic Function, Arrhythmias and Carbohydrate Metabolism in Patients with Class III Obesity Treated with Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. J Clin Med. 2021 May 15;10(10):2140
2. Assessment of arrhythmias and cardiac autonomic tone at a relatively young age patients with obesity class III. Clin Obes 2021 Feb;11(1):e12424

Za wspólny i ważny z naukowego punktu widzenia wynik obu tych prac należy uznać stwierdzenie istotnego zaburzenia autonomicznej regulacji serca, szczególnie w zakresie komponenty współczulnej, niezależne od parametrów metabolicznych i stopnia otyłości.

Aktywność naukowa w związku z zastosowaniem echokardiografii

To tego kierunku badań Kandydat zaliczył 4 publikacje powstałe we współpracy z innymi jednostkami WUM a dotyczące nieklasycznych zastosowań badania echokardiograficznego. Z racji moich własnych zainteresowań badawczych chciałem zwrócić uwagę na ciekawy wynik dotyczący bardzo wysokiej zgodności echokardiograficznego pomiaru prędkości fali tętna *Pulse Wave Velocity* (PWV) z metodą inwazyjną w pracy:

1. Echocardiographic Assessment of Aortic Pulse-Wave Velocity: Validation against Invasive Pressure Measurements. J Am Soc Echocardiogr 2016 Nov;29(11):1109-1116

Na uwagę zasługuje również tak ze względu na wartość naukową, jak i międzynarodową współpracę autorów będących członkami European Society of Intensive Care Medicine inna zaliczona tu praca:

2. Mateusz Zawadka, Adrian Wong, Anna Janiszewska, Filippo Sanfilippo, Luigi La Via, Piotr Sobieraj, Igor Abramovich, Paweł Andruszkiewicz, Ib Jammer. Critical care echocardiography: barriers, competencies and solutions. A survey of over 600 participants. *Anaesthesiol Intensive Ther* 2023;55(3):158-162.

W podsumowaniu tej pracy autorzy stwierdzają, że pomimo szerokiej dostępności badania echokardiograficznego i ultrasonograficznego ich wykorzystanie w warunkach ICU jest ograniczone ze względu na brak doświadczenia, formalnego szkolenia oraz wsparcia mentorskiego. Praca jest ważna ze względu na wskazanie potrzeby standaryzacji wykorzystania tych metod w ICU. Publikacja jest wynikiem **współpracy międzynarodowej jednostek WUM** w tym zatrudniającej doktora Piotra Sobieraja z **instytucjami naukowymi z zagranicy**: Department of Critical Care, King's College Hospital, London, UK; Department of Anaesthesia and Intensive Care, Policlinico-San Marco, site "Policlinico G. Rodolico", Catania, Italy; Charité - Universitätsmedizin Berlin, Department of Anaesthesiology and Operative Intensive Care Medicine (CCM, CVK), Berlin, Germany; Department of Anaesthesia and Intensive Care, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway.

Aktywność naukowa związana z nadciśnieniem tętniczym

W tym zakresie tematycznym mieści się najwięcej prac Kandydata, ponadto w większości z nich jest pierwszym autorem. Sam zaliczył do niego 14 pozycji i omówił ich wyniki szczegółowo w swoim Autoreferacie. Spośród nich wybrałem kilka prac kierując się zarówno obiektywnymi jak subiektywnymi kryteriami (kandydat jako pierwszy autor, siła oddziaływania pisma mierzona IF, aktualność poruszanego problemu, oryginalność i znaczenie wyniku).

1. Na uwagę zasługuje niewątpliwie praca oryginalna opublikowana w *Hypertension* czasopiśmie Q1 dla nadciśnienia wraz naukowcami z Karolinska Institutet i Lund University w Szwecji rzucająca nowe światło na wyniki badania SPRINT. **Piotr Sobieraj, Peter M. Nilsson, Thomas Kahan. Heart Failure Events in a Clinical Trial on Arterial Hypertension: New Insights Into the SPRINT Trial. *Hypertension* 2021;78:1241–1247**. W pracy tej wykazano, że korzyści z intensywnej terapii przeciwnadciśnieniowej w analizowanym spektrum złożonego punktu końcowego nie wynikają wyłącznie z redukcji epizodów niewydolności serca. Praca ta wzmacnia siłę

głównego przesłania badania SPRINT tzn. konieczności dążenia do osiągnięcia niższych wartości docelowych ciśnienia.

2. W pracy opublikowanej w *Journal of the American Heart Association* oficjalnym periodyku AHA autorzy przedstawili wyniki własnej analizy wyników badania SPRINT w zakresie wpływu niskich wartości ciśnienia rozkurczowego DBP w trakcie prowadzonego leczenia ($DBP < 70$ mmHg) na ryzyko wystąpienia udaru. W analizie wieloczynnikowej niskie DBP nie utrzymało się jako czynnik istotnie zwiększający ryzyko udaru, takimi okazały się natomiast, wiek, występowanie choroby układu sercowo-naczyniowego, aktywne palenie i wysokie wartości ciśnienia skurczowego. **Piotr Sobieraj, Jacek Lewandowski, Maciej Siński, Bartosz Simonides, Zbigniew Gaciong.** *Low Diastolic Blood Pressure is Not Related to Risk of First Episode of Stroke in a High-Risk Population: A Secondary Analysis of SPRINT. J Am Heart Assoc 2019;8(4): e010811.*
3. Powyższy wynik jest ważny w kontekście toczącej się naukowej dyskusji na temat dolnej granicy bezpieczeństwa obniżania DBP. W ramach tej dyskusji Kandydat i wsp. opublikowali również komentarz w *European Heart Journal*: **Piotr Sobieraj, Jacek Lewandowski, and Maciej Sinski.** *Low on-treatment diastolic blood pressure is not independently associated with increased cardiovascular risk: an analysis of the SPRINT trial. EHJ 2019;40:2094-2095.* W komentarzu będącym częścią forum dyskusyjnego EHJ zaprezentowali ciekawy pogląd, że DBP nie jest czynnikiem sprawczym powikłań nadciśnienia a raczej markerem wskazującym na wysokie ryzyko sercowo naczyniowe i sztywność tętnic.
4. Temu samemu zagadnieniu poświęcone są dwie prace oryginalne zmierzające do zdefiniowania dolnej granicy bezpieczeństwa obniżania DBP u chorych z chorobą układu sercowo-naczyniowego: *Determination of optimal on-treatment diastolic blood pressure range using automated measurements in subjects with cardiovascular disease - Analysis of a SPRINT trial subpopulation J Clin Hypertens 2019* i bez choroby układu sercowo naczyniowego: *Determination of the optimal on-treatment diastolic blood pressure range using automated office measurements in patients without cardiovascular disease Pol Arch Int Med 2021.* W przypadku chorych z chorobą układu sercowo naczyniowego optymalny przedział DBP mieścił się między 68,6-78,6 mmHg. W przypadku pacjentów badania SPRINT ale bez

choroby układu sercowo naczyniowego w przedziale między 73,7 to 83,7 mm Hg.
Oba przedziały mieszczą się w zakresie obecnie zalecanych w wytycznych ESC.

5. Z bieżącego roku pochodzi publikacja wstępnych rezultatów inicjatywy „Misja 50/30”
Badanie jest przygotowane we współpracy międzynarodowej z autorami z Wielkiej Brytanii oraz krajowej (ośrodki z Warszawy, Opola, Krakowa, Białystoku i Gdańska) w ramach działań Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. Celem inicjatywy jest poprawa kontroli ciśnienia tętniczego: *Jacek Lewandowski, Thomas Beaney, Adrian Doroszko, Piotr Giegier, Piotr Jędrusik, Jacek Jóźwiak, Mieczysław Litwin, Piotr Sobieraj, Milena Stryczyńska-Lewińska, Wiktoria Wojciechowska, Edyta Zbroch, Neil Poulter, Jacek Wolf. Preliminary data from the nationwide blood pressure control program in Poland in 2025 – MISJA 50/30. Arterial Hypertension 2026;30: e01826001*

**Wybrane projekty realizowane przez Kandydata do stopnia naukowego doktora
habilitowanego we współpracy wielośrodkowe z instytucjami naukowymi krajowymi i
zagranicznymi**

1. „Rekalibracja algorytmu SCORE2-OP dla populacji polskiej” był realizowany w 2024 r. w ramach zadań badawczych prowadzonych przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy finansowanych przez Ministra Zdrowia na podstawie umowy nr NIZP PZH-PIB/2021/1094/1056 i został zakończony przygotowaniem raportu o tym samym tytule. Projekt realizowano wraz z University of Cork w Irlandii.
2. „Kalibracja i walidacja polskiej wersji algorytmu oceny ryzyka sercowo naczyniowego SCORE2-OP - w wersji 5-letniej (PolSCORE2-OP 5)”, był realizowany w kolejnym roku również w ramach zadań badawczych prowadzonych przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH Państwowy Instytut Badawczy finansowanych przez Ministra Zdrowia na podstawie umowy nr NIZP PZH-PIB/2021/1094/1056. Projekt posłużył do stworzenia kalkulatora ryzyka sercowo-naczyniowego.
3. „Oszacowanie ryzyka udaru w populacji mieszkańców Polski w wieku 65+ oraz opracowanie scenariuszy redukcji ryzyka dla populacji i indywidualnych pacjentów we współpracy z Global Burden of Disease Study” był realizowany w ramach zadań badawczych prowadzonych przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy finansowanych przez Ministra Zdrowia na podstawie umowy nr NIZP PZH-

PIB/2021/1094/1056. Poza polskimi ośrodkami współpracowano w ramach projektu z **Auckland University of Technology**.

4. Projekt finansowany przez **Associazione Italiana Glicogenosi**, (Grant/Award Number: 01/2020; Innovation and Networks Executive Agency, Grant/Award Number: 2018-EU-IA-0173; Junior Scientific Masterclass, Grant/Award Number: 15-16). **Doktor Piotr Sobieraj opracował polską wersję listów alarmowych dla określonych, wrodzonych chorób metabolicznych w ramach projektu MetabERN** (Europejskiej Sieci Referencyjnej ds. Rzadkich Dziedzicznych Chorób Metabolicznych) - emergencyprotocol.net.

5. „Ocena skuteczności i bezpieczeństwa empagliflozyny w leczeniu neutropenii u pacjentów z glikogenezą Ib” (akronim: EMPAtia)” przez **Pomnik-Instytut Centrum Zdrowia Dziecka** (lider projektu) oraz **Warszawski Uniwersytet Medyczny** (konsorcjant), z ramienia **Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego doktor Piotr Sobieraj pełnił funkcję głównego badacza z WUM**. Projekt był finansowany przez Agencję Badań Medycznych w ramach konkursu na działalność badawczo-rozwojową w zakresie niekomercyjnych badań klinicznych nr ABM/2020/1 pod numerem 2020/ABM/01/00047 i został zakończony w dniu 30.09.2025 r.

W ramach współpracy i wymiany naukowej doktor Piotr Sobieraj odbył także staże i wyjazdy zagraniczne:

- European Society of Hypertension Summer School: Hypertension, cardiometabolic disorders and kidney disease, 14-19.09.2025 r., Saro, Szwecja
- University of Bergen, Center on Cardiac Disease in Women, 10-16.12.2022 r. Bergen, Norwegia
- Nordic-Baltic Research Course - Hypertension and cardiovascular disease: Focus on brain, Cognition, Stroke and Sympathetic Nervous System Activity 19-21.09.2019 r., Gdańsk, Polska
- Wyjazd studyjny do Leipzig Heart Center w dniach 14-16.11.2018 r., Leipzig, Niemcy

Pozostałe elementy wchodzące w skład oceny działalności naukowej

Prezentacje naukowe

Istotnym elementem uzupełniającym aktywność naukową dr Piotra Sobieraja są liczne prezentacje na Zjazdach Kongresach i Warsztatach organizowanych przez Towarzystwa Naukowe i stowarzyszenia zawodowe jak Okręgowa Izba Lekarska.

Wymienić tutaj należy: zjazdy Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC), Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH), Międzynarodowego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ISH), Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK), Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT), Warsaw International Vascular Meeting, Ogólnopolska Konferencja Praktyczne Aspekty Chorób Cywilizacyjnych, Międzynarodowy Kongres Kardiomiopatii, Konferencja Kardiologia Prewencyjna.

Komitety redakcyjne czasopism

Członek komitetów redakcyjnych:

BMC Cardiovascular Disorders

Przegląd Lekarski – Jagiellonian Medical Review

Recenzowanie dla periodyków medycznych

Dr Piotr Sobieraj wykonywał recenzje na zaproszenie

American Journal of Hypertension, BMC Cardiovascular Disorders, Nutrients, Polish Heart Journal, Przegląd Lekarski.

Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne oraz popularyzujące naukę

Doktor Piotr Sobieraj od początku swojego zatrudnienia w Klinice Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii WUM prowadził zajęcia z zakresu chorób wewnętrznych oraz angiologii ze studentami, kierunku lekarskiego, od roku 2020 pełni również funkcję koordynatora przedmiotu angiologia na kierunku lekarskim. Prowadzi również zajęcia z zakresu chorób wewnętrznych dla studentów dietetyki. Opracował kurs e-learningowy w zakresie podstaw badania fizykalnego w WUM. Prowadzi zajęcia na studiach podyplomowych WUM „Metodologia badań klinicznych”

Był opiekunem Studenckiego Koła Naukowego „Pressor” działającego przy Klinice Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii WUM w latach 2021-2024.

Brał udział w pracach komitetów naukowych licznych konferencji w tym Konferencji Studenckich Towarzystw Naukowych.

Jest aktywnym członkiem Towarzystw Naukowych:

Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (w tymże Członek Klubu 30 i członek Zarządu Klubu 30 w kadencji 2025-2027), **Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego** European Society of Cardiology (członek Council on Hypertension)

Habilitant był zaangażowany jako członek Zarządu Samorządu Doktorantów WUM w działania Uczelnianej Komisji Wyborczej, Zespołu Jakości Q, Komisji Stypendialnej, Komisji Rekrutacyjnej.

Podsumowanie

W oparciu o ocenę całego dorobku naukowego, w szczególności ocenę prac cyklu wskazanego jako Osiągnięcie Naukowe, współpracy z innymi instytucjami naukowymi ocenę osiągnięć dydaktycznych organizacyjnych i popularyzujących naukę w dziedzinie medycyny, kardiologii, stwierdzam, że dr n. med. Piotr Sobieraj spełnia wszystkie warunki określone w Art. 219, Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz. U. 2023.742 z późniejszymi zmianami) konieczne do uzyskania stopnia naukowego **doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplina nauki medyczne** i wnioskuję do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o jego nadanie.

 **PODPIS ZAUFANY**
Marek
RAJZER
04.08.2026 10:53:30 GMT+0200
Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

Prof. dr hab. med. Marek Rajzer