



ABLACJE W LECZENIU ARYTMIII SERCA

ASPEKTY KLINICZNE, EKONOMICZNE I SYSTEMOWE
Z ELEMENTAMI MODELOWYCH ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE
KOORDYNACJI OPIEKI NAD PACJENTAMI W POLSCE



IZMOZ

INSTYTUT ZARZĄDZANIA
W OCHRONIE ZDROWIA

Ablacje w leczeniu arytmii serca

ASPEKTY KLINICZNE, EKONOMICZNE I SYSTEMOWE
Z ELEMENTAMI MODELOWYCH ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE
KOORDYNACJI OPIEKI NAD PACJENTAMI W POLSCE

Warszawa, 2016 r.

© Copyright by Uczelnia Łazarskiego
Warszawa 2016

ISBN: 978-83-64054-46-4

Redakcja naukowa:

Prof. dr hab. n. med. Łukasz Szumowski
Dr n. med. Jakub Gierczyński, MBA
Dr n. ekon. Małgorzata Gałązka-Sobotka

Autorzy w kolejności alfabetycznej:

Mgr Anna Drapała
Dr n. ekon. Małgorzata Gałązka-Sobotka
Dr n. med. Jakub Gierczyński, MBA
Lek. Jerzy Gryglewicz
Lek. Andrzej Hasiec
Dr hab. n. med. Oskar Kowalski
Mgr Ewa Karczewicz
Dr hab. n. med. Radosław Lenarczyk
Lek. Radosław Sierpiński
Prof. dr hab. n. med. Łukasz Szumowski
Mgr Hanna Zalewska

Recenzja naukowa:

Prof. dr hab. n. med. Jarosław Kaźmierczak
Prof. dr hab. n. med. Piotr Hoffman
Dr hab. n. med. Tomasz Hryniewiecki, prof. nadzw. IK

Korekta edytorska: mgr Agnieszka Dłutek

Opracowanie graficzne: Laboratorium Artystyczne (www.laboratoriumartystyczne.pl)

Skład: Izabela Cieślikowska

Wydawca: Uczelnia Łazarskiego

ul. Świeradowska 43, 02-662 Warszawa Polska
+ 48 /22/ 54-35-450, + 48 /22/ 54-35-410
wydawnictwo@lazarski.edu.pl
www.lazarski.pl

Projekt badawczy zrealizowany dzięki wsparciu firmy Johnson & Johnson Poland Sp. z o.o.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	4
2.	ASPEKTY KLINICZNE ZABURZEŃ RYTMU SERCA	6
3.	ASPEKTY FINANSOWE LECZENIA ZABURZEŃ RYTMU SERCA W POLSCE W LATACH 2014-2015	11
	3.1. Finansowanie przez NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej udzielonych pacjentom z wybranymi zaburzeniami rytmu serca (częstoskurcz napadowy, migotanie i trzepotanie przedsionków, inne zaburzenia rytmu serca)	12
	3.1.1. Częstoskurcz napadowy (ICD 10 - I47)	13
	3.1.2. Migotanie i trzepotanie przedsionków (ICD 10 - I48)	14
	3.1.3. Inne zaburzenia rytmu serca (ICD 10 - I49)	15
	3.2. Analiza liczby wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego w latach 2014-2015 do pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń rytmu serca (I47, I48, I49)	17
	3.3. Liczba i wartość zrealizowanych świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca przez poszczególnych świadczeniodawców w latach 2014-2015	21
	3.3.1. Leczenie zabiegowe zaburzeń rytmu <18 r.ż. (E39)	24
	3.3.2. Ablacja zaburzeń rytmu z wykorzystaniem systemu elektroanatomicznego 3D (E41)	24
	3.3.3. Ablacja zaburzeń rytmu (E43)	25
	3.3.4. Diagnostyka inwazyjna zaburzeń rytmu serca (E44)	25
	3.3.5. Krioablacja balonowa w migotaniu przedsionków (E45)	26
4.	DOSTĘP DO ZABIEGÓW ABLACJI W POLSCE NA TLE UNII EUROPEJSKIEJ NA PODSTAWIE DANYCH OPUBLIKOWANYCH W EHRA WHITE BOOK 2016	27
	4.1. Ablacja klasyczna	28
	4.2. Ablacja 3D	30
5.	MODELOWE ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE W ZAKRESIE DOSTĘPU DO ZABIEGÓW ABLACJI W POLSCE	33
	5.1. Liczba dostępnych pracowni elektroterapii	34
	5.2. Dostępny sprzęt do wykonywania ablacji	34
	5.3. Dostęp do nowych technologii	34
	5.4. Liczba wyszkolonych elektrofizjologów	34
	5.5. Adekwatne finansowanie potrzeb zdrowotnych społeczeństwa	35
6.	CHOROBY SERCA JAKO PRZYCZYNA NIEZDOLNOŚCI DO PRACY W 2014 R. – WYNIKI BADAŃ STATYSTYCZNYCH ZAKŁADU UBEZPIECZEŃ SPOŁECZNYCH	36
7.	PODSUMOWANIE	55
8.	WNIOSKI	59
9.	REKOMENDACJE	61
10.	RECENZJA RAPORTU PRZEZ KRAJOWEGO KONSULTANTA W DZIEDZINIE KARDIOLOGII	64
11.	RECENZJA RAPORTU PRZEZ PREZESA POLSKIEGO TOWARZYSTWA KARDIOLOGICZNEGO	66
12.	RECENZJA RAPORTU PRZEZ DYREKTORA INSTYTUTU KARDIOLOGII	69
	SPIS TABEL I WYKRESÓW	71
	BIBLIOGRAFIA	75

Instytut Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego prowadzi od kilku lat badania nakierowane na poszukiwanie optymalnych rozwiązań w zakresie systemu ochrony zdrowia i opieki społecznej w Polsce. Do tej pory badaniami objęto świadczenia opieki zdrowotnej finansowane przez NFZ oraz świadczenia opieki społecznej finansowane przez ZUS w zakresie wielu chorób. Efektem wszystkich badań były opublikowane w domenie publicznej raporty¹ oraz przeprowadzone seminaria naukowe z udziałem interesariuszy systemowych.

Z dziedziny chorób układu krążenia w 2013 r. opracowano raport dotyczący niewydolności serca. Jako następny istotny obszar terapeutyczny w dziedzinie kardiologii wymagający kompleksowej analizy – zidentyfikowano zaburzenia rytmu serca, w tym migotanie przedsionków, które jest jednym z głównych zdrowotnych wyzwań cywilizacyjnych związanych ze starzeniem się populacji Europy.

Dlatego też interdyscyplinarna grupa ekspertów Instytutu Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego oraz Instytutu Kardiologii w Warszawie zainicjowała projekt naukowy pt. „Ablacje w leczeniu arytmii serca – aspekty kliniczne, ekonomiczne i systemowe”. Głównym celem raportu było przygotowanie wiarygodnych danych do wielostronnej dyskusji na temat koniecznych zmian systemowych w zakresie finansowania ablacji w Polsce. Jest to spójne z wyzwaniami klinicznymi i demograficznymi stojącymi przed Polską, definiowaniem koszyka świadczeń gwarantowanych, przygotowywaniem regionalnych Map Potrzeb Zdrowotnych, kształceniem kadr medycznych i definiowaniem kompetencji ośrodków klinicznych. Fundamentalnym jest jednak poprawienie dostępu pacjentów do zabiegów ablacji w migotaniu przedsionków w Polsce.

Podstawą prac analitycznych w ramach raportu było pozyskanie danych z Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ) i Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS). Dane z NFZ dotyczyły świadczeń opieki zdrowotnej udzielonych pacjentom z rozpoznaniem ICD 10: I47 Częstoskurcz napadowy, I48 Migotanie i trzepotanie przedsionków oraz I49 Inne zaburzenia rytmu serca w latach 2014-2015. Dane z ZUS dotyczyły niezdolności do pracy w wyniku rozpoznanych chorób: I47 Częstoskurcz napadowy, I48 Migotanie i trzepotanie przedsionków oraz I49 Inne zaburzenia rytmu serca.

Prace badawcze zakończone w październiku 2016 r. doprowadziły do przygotowania optymalnych rozwiązań modelowych usprawniających funkcjonowanie systemu w obszarze elektrokardiologii, będących wynikiem konsensusu pomiędzy środowiskiem klinicystów a decydem. Przygotowanie raportu oraz publikacji naukowych w renomowanych czasopismach udostępni dane i analizy szerokiemu gronu odbiorców oraz interesariuszy prowadząc do dyskusji systemowej.

Autorzy pragną serdecznie podziękować wszystkim osobom i instytucjom, które przyczyniły się do powstania raportu. Dzięki wsparciu Zakładu Ubezpieczeń Społecznych oraz Narodowego Funduszu Zdrowia możliwa była analiza danych i przygotowanie raportu do kontynuowania rzeczowej dyskusji nad organizacją systemu opieki zdrowotnej nad pacjentami z zaburzeniami rytmu serca w Polsce.

Podziękowania za recenzje naukowe autorzy składają na ręce Pana Profesora Jarosława Kaźmierczaka – Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii, Pana Profesora Piotra Hoffmana – Prezesa Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz Pana Profesora Tomasza Hryniewieckiego – Dyrektora Instytutu Kardiologii w Warszawie.

¹ Opublikowane na stronie <http://instytuty.lazarski.pl/izwoz/wydawnictwa/> raporty IZWOZ: Stan opieki reumatologicznej w Polsce; Skutki ustawy refundacyjnej w zakresie programów lekowych, ze szczególnym uwzględnieniem programu stosowanego w leczeniu RZS; Analiza prawna regulacji dotyczących grup limitowych; Analiza dostępności do leczenia onkologicznego oraz finansowania świadczeń z zakresu chemioterapii ze szczególnym uwzględnieniem nowych terapii onkologicznych; Urazy mózgu - konsekwencje społeczne i ekonomiczne; Toczeń rumieniowaty Układowy (TRU) - charakterystyka populacji leczonej, obciążenie systemu finansów publicznych oraz aspekty ekonomiczne związane z chorobą, ze szczególnym uwzględnieniem rekomendacji dotyczących modelu optymalnego zarządzania chorobą; Ustawa o działalności leczniczej - podsumowanie dwóch lat funkcjonowania. Próba oceny skutków działalności; Ekonomiczne aspekty skutków picia alkoholu w Europie i w Polsce; Niewydolność serca - analiza kosztów ekonomicznych i społecznych; Finansowanie świadczeń z zakresu radioterapii w latach 2011-2013; Cukrzyca - analiza kosztów ekonomicznych i społecznych; Przewłękła obturacyjna choroba płuc - analiza kosztów ekonomicznych i społecznych; Depresja - skutki społeczno-ekonomiczne; Choroby alergiczne - analiza finansowania świadczeń zdrowotnych i społecznych; Choroba Parkinsona - analiza kosztów ekonomicznych i społecznych; Społeczno-ekonomiczne skutki stwardnienia rozsianego (SM) w Polsce. Biała Księga; Schizofrenia - skutki społeczno-ekonomiczne; Wirusowe zapalenie wątroby typu C - analiza kosztów ekonomicznych i społecznych; Hematologia onkologiczna - aspekty kliniczne, ekonomiczne i systemowe; Samoistne włóknienie płuc - aspekty kliniczne, ekonomiczne i systemowe ze szczególnym uwzględnieniem rekomendacji dotyczących optymalnego zarządzania chorobą. Biała Księga; Mechanizmy wczesnego dostępu do leków innowacyjnych na świecie ze szczególnym uwzględnieniem terapii onkologicznych; Kierunki zmian; Stwardnienie rozsiane - zarządzanie chorobą. Propozycje rozwiązań problemów.

2. ASPEKTY KLINICZNE ZABURZEŃ RYTMU SERCA

Prof. dr hab. n. med. Łukasz Szumowski – Klinika Zaburzeń Rytmu Serca, Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Zaburzenia rytmu serca mogą pojawiać się pod postacią zbyt wolnej (bradyarytmie) oraz zbyt szybkiej czynności serca (tachyarytmie). Bradyarytmie leczy się najczęściej poprzez wszczepienie stymulatorów serca i nie będą one przedmiotem niniejszego raportu. Tachyarytmie to skurcze dodatkowe, częstoskurcze, trzepotania i migotania. Mogą one dotyczyć przedsionków, komór lub przedsionków i komór. Najczęstszą postacią arytmii utrwalonej jest migotanie przedsionków i w związku z tym faktom raport niniejszy będzie dotyczył głównie tej postaci arytmii.

Migotanie przedsionków

Migotanie przedsionków (AF - atrial fibrillation) jest najczęstszą utrwaloną arytmia. Arytmia ta zwiększa ryzyko hospitalizacji, wiąże się z większą śmiertelnością². Migotanie przedsionków 5-krotnie zwiększa ryzyko udaru mózgu i 3-krotnie ryzyko zastoinowej niewydolności serca³.

Dane epidemiologiczne wskazują na wzrastający odsetek pacjentów z migotaniem przedsionków, co przekłada się na wzrost chorobowości i śmiertelności⁴. AF może wystąpić w każdej dekadzie życia, jednak zachorowalność istotnie zwiększa się wraz z wiekiem. W populacji ogólnej jest szacowana na 1-2%, zaś wśród pacjentów powyżej 65 r.ż., na 5-15%⁵. Po przekroczeniu wieku 40 lat, ryzyko pojawienia się AF w czasie dalszego życia wynosi 25%⁶.

Migotanie przedsionków jest obecnie problemem zdrowotnym występującym u ~6 milionów Europejczyków. W ciągu kolejnych 50 lat liczba ta ulegnie podwojeniu⁷. Uważa się, że w XXI wieku leczenie AF oraz niewydolności serca (heart failure – HF) będą stanowić największe wyzwanie i jednocześnie narastający problem dla współczesnej kardiologii.

Występowanie AF zwiększa ryzyko udaru mózgu, rozwoju lub nasilenia objawów już istniejącej dysfunkcji lewej komory serca oraz zgonu (2-krotnie w porównaniu z pacjentami z rytmem zatokowym). W niezastawkowym AF częstość udarów niedokrwiennych jest 2-7-krotnie większa niż u osób bez AF (średnio 5% rocznie), zaś u pacjentów z AF w przebiegu poreumatycznego uszkodzenia zastawek serca udary niedokrwienne występują aż 17-krotnie częściej w porównaniu ze średnią w populacji⁸. AF wiąże się także ze zwiększeniem liczby innych epizodów zakrzepowo-zatorowych (np. zatorowość obwodowa), zwiększeniem częstości hospitalizacji, pogorszeniem jakości życia pacjenta, może także istotnie ograniczać wydolność fizyczną. U pacjentów z jawnym zespołem Wolffa-Parkinsona-White'a (WPW), jak również w zaawansowanej niewydolności serca, AF może stanowić bezpośrednie zagrożenie życia⁹.

Jednym z najgroźniejszych powikłań migotania przedsionków jest udar. Stanowi on coraz istotniejszy problem zarówno medyczny, jak i społeczny. Wpływ udaru na stan zdrowia wielu populacji, a tym samym koszty opieki zdrowotnej wzrastają systematycznie wraz ze zmianą parametrów demograficznych społeczeństw, wynikających z wydłużania się czasu przeżycia, a tym samym wzrostem odsetka osób powyżej 65 r.ż. Wystąpienie udaru mózgu stwarza bezpośrednie zagrożenie dla życia, upośledza funkcjonowanie pacjenta oraz niesie ze sobą ryzyko trwałego inwalidztwa. Mimo stosowania właściwych metod profilaktyki pierwotnej i wtórnej, należy się spodziewać wzrostu zapadalności na udar mózgu w Polsce, a tym samym również odsetka osób niepełnosprawnych w jego

² M. Zoni-Berisso et al., *Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective*, "Clin Epidemiol." 2014 nr 6 s. 213-220.

³ A. J. Camm et al., *Guidelines for the management of atrial fibrillation: The task force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC)*, "Europace" 2010, nr 12 s. 1360-1420.

⁴ E. J. Benjamin et al., *Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study*, "Circulation" 1998 nr 98 s. 946-952.

⁵ R. H. Falk, *Atrial fibrillation*, "N Engl J Med" 2001 nr 344 s. 1067-78.

⁶ D. M. Lloyd-Jones et al., *Lifetime risk for development of atrial fibrillation: the Framingham Heart Study*, "Circulation" 2004 nr 110 s. 1042-6.

⁷ G. V. Naccarelli et al., *Increasing prevalence of atrial fibrillation and flutter in the United States*, "Am J Cardiol" 2009 nr 104 s. 1534-9.

⁸ L. Y. Chen, W. K. Shen, *Epidemiology of atrial fibrillation: A current perspective*, "Heart Rhythm" 2007 nr 4 s. S1-S6.

⁹ M. Orczykowski et al., *Ventricular fibrillation risk factors in over one thousand patients with accessory pathways*, "Int J Cardiol" 2013 nr 167 s. 525-30.

następstwie. Wynika to między innymi z prognoz demograficznych, według których w Polsce w latach 2005-2025 liczba mężczyzn powyżej 65 r.ż. wzrośnie o 60%, zaś kobiet o 48%. W tym samym czasie liczba zachorowań na udar u mężczyzn zwiększy się o 37%, a u kobiet o 38%.

Jak wspomniano, migotanie przedsionków odpowiada za około 20-30% pierwszych w życiu udarów mózgu. Należy przy tym pamiętać, że udary o etiologii zatorowej są związane z gorszym rokowaniem (od 70 do 80% chorych umiera lub jest trwale niesprawna). Śmiertelność szpitalna w udarach o etiologii zatorowej wynosi około 27%, dla porównania w udarach spowodowanych miażdżycą dużych naczyń – śmiertelność wynosi 21%, a w udarach lakunarnych 0,8%¹⁰. Ryzyko udaru u pacjenta z migotaniem przedsionków oblicza się w oparciu o skalę ryzyka CHA₂DS₂-VASc (w której ryzyko szacuje się na podstawie łącznej punktacji odpowiadającej występowaniu innych czynników ryzyka naczyniowego, jak niewydolność serca, nadciśnienie tętnicze, wiek >75 lat, cukrzyca, przebyty incydent zakrzepowo-zatorowy, choroby naczyń, wiek >65, płeć żeńska). Według tej punktacji ryzyko ponownego udaru u osoby z migotaniem przedsionków wzrasta od 0,5% dla 0 pkt, do 7% w przypadku uzyskania 6-7 pkt¹¹. W przypadku rozpoznania migotania przedsionków u osób bez wcześniejszych incydentów naczyniowych, włączenie profilaktycznego leczenia przeciwzakrzepowego powoduje zmniejszenie ryzyka udaru mózgu o 64%, a śmiertelności o 25%¹². Dlatego też każdy pacjent z przebytym incydem zakrzepowo-zatorowym, u którego zdiagnozowano się migotanie przedsionków, powinien zgodnie z zaleceniami być leczony lekami przeciwzakrzepowymi.

Wykrywanie arytmii przedsionkowych, szczególnie postaci napadowej nie jest zadaniem łatwym, ponieważ pojedyncze EKG, jeśli jest wykonane poza napadem zaburzeń rytmu serca wykazuje prawidłowy rytm. Do tej pory standardem postępowania było wykonanie 24-godzinnej rejestracji metodą Holtera, która w istotnym odsetku również nie wykrywa AF¹³. Opublikowane niedawno badanie dotyczące pacjentów po przebytych udarach mózgu, którego etiologia nie została ustalona na podstawie rutynowych badań, pokazało, że w tej grupie długotrwałe rejestracje EKG zwiększa odsetek wykrywanych incydentów migotania przedsionków trwających powyżej 30 sekund z 3,2% w przypadku rutynowego 24-h Holtera EKG, do 16,1% w przypadku 30-dniowego monitorowania EKG przy pomocy rejestratora pętlowego¹⁴. W innym badaniu, w którym u chorych z udarem kryptogennym wykorzystano wszczepialne rejestratory rytmu serca, migotanie przedsionków wykryto u 8,9% chorych po 6 miesiącach i u 12,4% po roku, w porównaniu do odpowiednio 1,4% i 2,0% w grupie kontrolnej, w której przeprowadzono rutynowe 24-h monitorowanie rytmu serca metodą Holtera¹⁵. Znaczenie migotania przedsionków, jako istotnego czynnika ryzyka incydentów naczyniowych, w tym udaru mózgu odzwierciedlają najnowsze wytyczne AHA/ASA, według których u pacjentów z udarem lub TIA o nieustalonej etiologii uzasadnione jest długotrwałe (około 30-dniowe) monitorowanie rytmu serca w celu potencjalnego wykrywania migotania przedsionków¹⁶.

Leczenie ablacją tachyarytmii

Leczenie zabiegowe tachyarytmii opiera się głównie na leczeniu ablacją. Zabieg ten polega na wprowadzeniu do serca cewników zakończonych elektrodami, lokalizacji źródła arytmii i ablacji obszaru odpowiedzialnego za arytmię poprzez podanie prądu o częstotliwości radiowej lub zamrożenia (krioabلاعja). W przypadku migotania przedsionków abلاعja polega na odizolowaniu ujść żył płucnych od lewego przedsionka metodą punkt po punkcie lub kriobalonową.

¹⁰ A. Arboix i J. Alio, *Cardioembolic stroke: clinical features, specific cardiac disorders and prognosis*, "Curr Cardiol Rev." 2010 nr 6(3) s. 150-61 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.

¹¹ W. N. Kernan et al., *Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association*, "Stroke" 2014 nr 45(7) s. 2160-236 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.

¹² R. G. Hart, L. A. Pearce, M. I. Aguilar, *Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation*, "Ann Intern Med." 2007 nr 146 s. 857-67 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.

¹³ K. L. Furie et al., *Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association*, "Stroke" 2011 nr 42(1) s. 227-76 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.

¹⁴ D. J. Gladstone et al., *Atrial fibrillation in patients with cryptogenic stroke*, "N Engl J Med." 2014 nr 370(26) s. 2467-77 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.

¹⁵ T. Sanna et al., *Cryptogenic stroke and underlying atrial fibrillation*, "N Engl J Med." 2014 nr 370(26) s. 2478-86 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.

¹⁶ W. N. Kernan et al., op. cit.

Obecnie w Polsce wykonuje się głównie ablacje częstoskurczy nadkomorowych typu nawrotnego (zespoły preekscytacji, częstoskurcze węzłowe, typowe trzepotanie przedsionków), podczas gdy ablacja AF nadal jest wykonywana w ograniczonej liczbie. Zgodnie z danymi publikowanymi w EHRA White Book, na prawie 11 tys. ablacji wykonywanych - w Polsce ablacje AF to tylko 3 250.

Ablacje można wykonywać systemem klasycznym – tzn. opierając się na obrazie RTG oraz sygnałach wewnątrzsercowych lub też tzw. systemem 3D, w którym końcówka elektrody lokalizowana jest w przestrzeni i generowany jest wirtualny obraz jam serca. Odrębną techniką jest krioabłacja balonowa migotania przedsionków, w której cewnikiem z balonem zamyka się ujście żyły płucnej, następnie balon mrozi się obniżając temperaturę tkanki do -60 °C. Techniki te są istotne ze względu na różną skuteczność w różnych typach zabiegów. Na przykład zespoły preekscytacji, częstoskurcz węzłowy lub typowe trzepotanie przedsionków można ablować systemem klasycznym ze skutecznością ponad 90%, podczas gdy ablacja częstoskurczu komorowego lub przedsionkowego u pacjentów z uszkodzonym sercem wymaga użycia systemu 3D. Podobnie ablacja migotania przedsionków wymaga użycia systemu 3D lub krioabłacji balonowej.

Ponadto obecnie w zależności od użytego systemu różna jest też refundacja NFZ. Ablacja klasyczna jest refundowana na poziomie 15 600 zł, ablacja z użyciem systemu 3D na poziomie 25 940 zł, a krioabłacja balonowa - 23 900 zł. Refundacja ta nie była zależna od choroby pacjenta, ani typu zaburzeń rytmu. Prowadzi to do pewnych ograniczeń analizy statystycznej, ponieważ na podstawie raportowania NFZ nie można przyporządkować konkretnej arytmii lub rozpoznania w grupie pacjentów poddanych ablacji 3D lub ablacji klasycznych.

Leczenie migotania przedsionków – profilaktyka udarowa

Wskazania do ablacji w leczeniu pacjentów z AF są szczegółowo opracowane w obowiązujących rekomendacjach ESC (European Society of Cardiology; Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne). Wyniki leczenia ablacją RF różnią się w zależności od postaci AF. Najwyższą skuteczność uzyskuje się u pacjentów z PAF (Paroxysmal Atrial Fibrillation; napadowe migotanie przedsionków). Cappato i wsp.¹⁷ na podstawie analizy danych ze 186 ośrodków (>16 tys. pacjentów) opisują ~75% [83% włączając stosujących AAD (Antiarrhythmic Drugs; leki antyarytmiczne)] skuteczność RFCA (Radiofrequency Catheter Ablation; ablacja prądem o częstotliwości radiowej) w tej grupie pacjentów (obserwacja średnia 18 miesięcy), natomiast w przypadku AF przetrwałego i długotrwale przetrwałego AF odpowiednio ~65% (75% z AAD) oraz 63% (w tym 72% z AAD). Warto również zauważyć, że nie wszystkie ośrodki wykonują zabiegi ablacji u pacjentów z przetrwałym i długotrwale przetrwałym AF (odpowiednio 86% i 47% ośrodków wykonujących).

RFCA jest najskuteczniejszą metodą kontroli rytmu u pacjentów z AF¹⁸, co potwierdzają wyniki randomizowanych badań porównujących skuteczność (9-12 miesięcy obserwacji) AAD oraz RFCA w utrzymaniu rytmu zatokowego, takich jak: CACAF, A4, APAF, ThermoCool AF¹⁹. Autorzy stwierdzili istotne różnice w skuteczności leczenia na korzyść RFCA (izolacja żył płucnych) – 56-86% vs 6-22% w przypadku AAD u pacjentów z PAF (w jednym badaniu PAF łącznie z AF przetrwałym). Istotne było także zestawienie pacjentów leczonych AAD z grupą leczoną ablacją RF. Oral i wsp.²⁰ wykazali także istotną przewagę izolacji żył płucnych nad leczeniem amiodaronem w połączeniu z kardiowersjami – 74 vs 58%, w grupie pacjentów z długotrwale przetrwałym AF.

Należy jednak pamiętać o ryzyku okołozabiegowych powikłań u ~5% pacjentów poddanych RFCA. W metaanalizie 97 badań oceniających skuteczność strategii kontroli rytmu (RFCA i AAD) stwierdzono ~5% poważnych powikłań wśród leczonych ablacją oraz u ~30% leczonych AAD²¹. Do potencjalnie groźnych powikłań po RFCA należą

¹⁷ R. Cappato et al., *Updated Worldwide Survey on the Methods, Efficacy, and Safety of Catheter Ablation for Human Atrial Fibrillation*, "Circ Arrhythm Electrophysiol" 2010 nr 3 s. 32-8.

¹⁸ P. Jais, D. L. Packer, *Ablation vs. drug use for atrial fibrillation*, "Eur Heart J" 2007 nr 9 s. G26-G34.

¹⁹ D. J. Wilber et al., *ThermoCool AF Trial Investigators. Comparison of antiarrhythmic drug therapy and radiofrequency catheter ablation in patients with paroxysmal atrial fibrillation: a randomized controlled trial*, "JAMA" 2010 nr 303 s. 333-40.

²⁰ H. Oral et al., *Circumferential pulmonary-vein ablation for chronic atrial fibrillation*, "N Engl J Med" 2006 nr 354 s. 934-41.

²¹ H. Calkins et al., *Treatment of atrial fibrillation with antiarrhythmic drugs or radiofrequency ablation: two systematic literature reviews and meta-analyses*, "Circ Arrhythm Electrophysiol" 2009 nr 2 s. 349-61.

tamponada serca, udar mózgu/TIA (Transient Ischemic Attack; przemijający epizod niedokrwienia mózgu), stenoza żył płucnych, powikłania naczyniowe (przetoka tętniczo-żylna, tętniak rzekomy), zatorowość płucna i inne²².

Pomimo ciągłego doskonalenia technik ablacyjnych, coraz bardziej zaawansowanych technologii elektrofizjologicznych, nowoczesnych systemów elektroanatomicznych oraz wysokiego odsetka wczesnej skuteczności zabiegu, obserwacje odległe pokazują stopniowo zwiększający się odsetek nawrotów arytmii oraz zmniejszającą się skuteczność zabiegu. Pacjenci (zwłaszcza z przetrwałym/ długotrwale przetrwałym AF) często wymagają wielokrotnych sesji ablacji. Z drugiej strony dane z prac obserwacyjnych na dużych grupach pacjentów wskazują, że skuteczna ablacja wiąże się nie tylko z poprawą jakości życia, ale także z istotnym zmniejszeniem odsetka demencji, udarów i śmiertelności. Ponadto stwierdzono, iż ryzyko zgonu, udaru oraz demencji w grupie pacjentów z AF po skutecznej RFCA jest podobne jak w populacji ogólnej. Powyższe dane podkreślają, jak istotnym problemem jest odpowiednia kwalifikacja pacjentów do RFCA, tj. ocena wskazań, stratyfikacja ryzyka okołozabiegowego oraz prognoza skuteczności terapii.

²² R. M. Kiedrowicz, J. Kazmierczak, M. Wielusinski, *Left Atrial Massive Thrombus Formation on the Transseptal Sheath Despite Adequate Anticoagulation with Warfarin and Heparin During Pulmonary Vein Isolation*, "J Cardiovasc Electrophysiol" 2013, doi: 10.1111/jce.12182.

3. ASPEKTY FINANSOWE LECZENIA ZABURZEŃ RYTMU SERCA W POLSCE W LATACH 2014-2015

Dr n. ekon. Małgorzata Gałązka-Sobotka – Instytut Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego
Dr n. med. Jakub Gierczyński, MBA – Instytut Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego
i Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH
Mgr Anna Drapała – Instytut Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego
Lek. med. Jerzy Gryglewicz – Instytut Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego

3.1. Aspekty finansowe leczenia zaburzeń rytmu serca w Polsce w latach 2014-2015

W 2014 r. Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) sfinansował świadczenia opieki zdrowotnej u pacjentów sprawozdanych przez świadczeniodawców z rozpoznaniem klinicznym: Częstoskurcz napadowy (wg klasyfikacji ICD 10 - I47), Migotanie i trzepotanie przedsionków (I48) oraz Inne zaburzenia rytmu serca (I49) na kwotę w wysokości ponad 274,8 mln zł. W 2015 r. wydatki NFZ wyniosły ponad 298,7 mln zł, a więc nastąpił wzrost rok do roku o 8,7%. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 1. Wartość finansowanych przez NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem ICD 10: I47, I48 oraz I49

Rok	Wartość wykonanych świadczeń (zł)	Wzrost rok do roku
2014	274 812 180,97	100%
2015	298 719 911,90	108,70%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Liczba wykonanych i rozliczonych świadczeń dla pacjentów z wybranymi zaburzeniami rytmu serca w 2014 r. wyniosła 1 768 672, natomiast w 2015 r. odnotowano ich 1 836 890, a więc nastąpił wzrost rok do roku o 3,86%. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 2. Liczba finansowanych przez NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem ICD 10: I47, I48 oraz I49

Rok	Liczba wykonanych świadczeń	Wzrost rok do roku
2014	1 768 672	100%
2015	1 836 890	103,86%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Liczba pacjentów z wybranymi rozpoznaniem zaburzeń rytmu serca, którym udzielono świadczeń opieki zdrowotnej w ramach umów z NFZ wyniosła 504 434 w 2014 r. oraz 516 118 w 2015 r., a więc nastąpił wzrost rok do roku o 2,32%. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 3. Liczba pacjentów leczonych w latach 2014-2015 w ramach świadczeń opieki zdrowotnej z rozpoznaniem ICD 10: I47, I48 oraz I49

Rok	Liczba leczonych chorych (unikalnych nr. PESEL)	Wzrost rok do roku
2014	504 434	100%
2015	516 118	102,32%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

3.1.1. Częstoskurcz napadowy (ICD 10 - I47)

W 2014 r. dla 26 842 pacjentów leczonych z powodu częstoskurczu napadowego zrealizowano 61 889 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 3,3 mln zł.

W 2015 r. dla 25 893 pacjentów leczonych z powodu częstoskurczu napadowego zrealizowano 63 745 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 3,5 mln zł.

Tabela 4. Liczba i wartość finansowanych przez NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem ICD 10 - I47

Rok	ICD10	Nazwa rozpoznania ICD 10	Liczba leczonych chorych (unikalnych nr. PESEL)	Liczba wykonanych świadczeń	Wartość wykonanych świadczeń (zł)
2014	I47	Częstoskurcz napadowy	26 842	61 889	3 296 952,19
2015	I47	Częstoskurcz napadowy	25 893	63 745	3 537 888,52

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

W 2014 r. największej liczby świadczeń w tym zakresie - wynoszącej 10 288 - udzielono w województwie śląskim, natomiast najniższej, wynoszącej 455 - w województwie opolskim. Najwyższą wartość wszystkich udzielonych świadczeń wynoszącą 924 632,57 zł odnotowano w województwie mazowieckim.

Najniższe wartości udzielonych świadczeń wynoszące 33 661,65 zł odnotowano w województwie opolskim.

Podobnie w 2015 r. największa liczba świadczeń w tym zakresie wynosząca 11 222 udzielona została w województwie śląskim, natomiast najniższa - wynosząca 591 - w województwie opolskim. Najwyższą wartość wszystkich udzielonych świadczeń wynoszącą 792 609,53 zł odnotowano w województwie mazowieckim.

Najniższe wartości udzielonych świadczeń wynoszące 32 094,33 zł odnotowano w województwie opolskim. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 5. Liczba i wartość finansowanych przez poszczególne OW NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem - Częstoskurcz napadowy I47

OW NFZ	2014			2015		
	Liczba wykonanych świadczeń	Wartość wykonanych świadczeń	Średnia wartość świadczenia	Liczba wykonanych świadczeń	Wartość wykonanych świadczeń	Średnia wartość świadczenia
Razem	61 889	3 296 952,20	53,27	63 745	3 537 888,52	55,50
Dolnośląski	2 319	133 641,64	57,63	2 252	138 182,25	61,36
Kujawsko-Pomorski	2 624	99 108,65	37,77	2 504	92 103,94	36,78
Lubelski	2 986	132 868,04	44,50	2 648	92 518,46	34,94
Lubuski	1 176	46 498,15	39,54	929	63 975,60	68,87
Łódzki	3 827	176 726,20	46,18	4 042	189 738,05	46,94
Małopolski	6 967	359 260,15	51,57	7 201	368 695,30	51,20
Mazowiecki	7 954	924 632,57	116,25	7 535	792 609,53	105,19
Opolski	455	33 661,65	73,98	591	32 094,33	54,31
Podkarpacki	2 456	149 139,05	60,72	3 116	151 341,77	48,57
Podlaski	3 158	118 460,00	37,51	4 583	167 119,73	36,47
Pomorski	5 059	136 670,39	27,02	4 415	358 720,25	81,25

OW NFZ	2014			2015		
	Liczba wykonanych świadczeń	Wartość wykonanych świadczeń	Średnia wartość świadczenia	Liczba wykonanych świadczeń	Wartość wykonanych świadczeń	Średnia wartość świadczenia
Śląski	10 288	578 921,90	56,27	11 222	630 941,31	56,22
Świętokrzyski	1 311	38 829,17	29,62	1 177	34 271,17	29,12
Warmińsko-Mazurski	2 745	87 506,84	31,88	2 195	83 755,39	38,16
Wielkopolski	5 643	144 285,50	25,57	6 446	191 797,82	29,75
Zachodniopomorski	2 921	136 742,30	46,81	2 889	150 023,64	51,93

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

3.1.2. Migotanie i trzepotanie przedsionków (ICD 10 - I48)

W 2014 r. dla 253 872 pacjentów leczonych z powodu migotania i trzepotania przedsionków zrealizowano 1 265 984 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 243,5 mln zł.

W 2015 r. dla 265 538 pacjentów leczonych z powodu migotania i trzepotania przedsionków zrealizowano 1 299 593 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 266 mln zł.

Tabela 6. Liczba i wartość finansowanych przez NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem - Migotanie i trzepotanie przedsionków I48

Rok	ICD10	Nazwa rozpoznania ICD 10	Liczba leczonych chorych (unikalnych nr. PESEL)	Liczba wykonanych świadczeń	Wartość wykonanych świadczeń (zł)
2014	I48	Migotanie i trzepotanie przedsionków	253 872	1 265 984	243 522 369,60
2015	I48	Migotanie i trzepotanie przedsionków	265 538	1 299 593	266 053 478,95

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

W 2014 r. największą liczbę świadczeń w tym zakresie wynoszącą 187 794 zrealizowano w województwie mazowieckim, natomiast najniższą wynoszącą 31 803 - w województwie świętokrzyskim. Najwyższą wartość wszystkich udzielonych świadczeń wynoszącą 52 775 498,96 zł odnotowano w województwie mazowieckim. Najniższe wartości udzielonych świadczeń wynoszących 5 866 070,00 zł odnotowano w województwie opolskim.

Podobnie w 2015 r., największą liczbę świadczeń w tym zakresie wynoszącą 197 520 wykonano w województwie mazowieckim, natomiast najniższą wynoszącą 30 879 w województwie świętokrzyskim. Najwyższą wartość wszystkich udzielonych świadczeń wynoszącą 54 439 514,21 zł odnotowano w województwie mazowieckim.

Najniższe wartości udzielonych świadczeń wynoszące 6 707 458,01 zł odnotowano w województwie lubuskim, natomiast najniższą wartość pojedynczego świadczenia wynoszącą 124,96 zł w województwie podlaskim.

W latach 2014/2015 odnotowano ponad 6% średni wzrost wartości udzielonego świadczenia I48 z odpowiednio 192,36 zł do 204,72 zł. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 7. Liczba i wartość finansowanych przez poszczególne OW NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem - Migotanie i trzepotanie przedsionków I48

OW NFZ	2014			2015		
	Liczba wykonanych świadczeń	Wartość wykonanych świadczeń	Średnia wartość świadczenia	Liczba wykonanych świadczeń	Wartość wykonanych świadczeń	Średnia wartość świadczenia
Razem	1 265 984	243 522 369,60	192,36	1 299 593	266 053 478,95	204,72
Dolnośląski	92 024	15 690 610,14	170,51	88 001	20 461 074,87	232,51
Kujawsko-Pomorski	61 733	10 195 931,30	165,16	66 501	10 874 761,29	163,53
Lubelski	90 152	17 231 317,75	191,14	98 926	18 205 484,99	184,03
Lubuski	32 988	5 977 835,82	181,21	35 985	6 707 458,01	186,40
Łódzki	48 413	14 882 630,95	307,41	51 727	15 494 947,69	299,55
Małopolski	117 257	16 010 415,91	136,54	108 748	16 581 306,88	152,47
Mazowiecki	187 794	52 775 498,96	281,03	197 520	54 439 514,21	275,62
Opolski	33 222	5 866 070,00	176,57	33 079	8 194 355,48	247,72
Podkarpacki	73 683	12 200 645,79	165,58	74 144	11 587 199,31	156,28
Podlaski	70 576	8 384 272,95	118,80	78 819	9 848 912,66	124,96
Pomorski	106 069	12 086 909,17	113,95	99 332	13 653 643,57	137,45
Śląski	122 644	29 336 435,64	239,20	125 318	31 429 363,57	250,80
Świętokrzyski	31 803	7 826 141,85	246,08	30 879	8 252 481,82	267,25
Warmińsko-Mazurski	46 644	6 820 790,38	146,23	50 843	7 404 302,74	145,63
Wielkopolski	83 911	14 308 561,23	170,52	92 051	16 427 861,69	178,46
Zachodniopomorski	67 071	13 928 301,76	207,67	67 720	16 490 810,18	243,51

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

3.1.3. Inne zaburzenia rytmu serca (ICD 10 - I49)

W 2014 r. dla 223 720 pacjentów leczonych z powodu innych zaburzeń rytmu serca zrealizowano 440 799 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 27,9 mln zł.

W 2015 r. dla 224 687 pacjentów leczonych z powodu innych zaburzeń rytmu zrealizowano 473 552 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 29,1 mln zł. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 8. Liczba i wartość finansowanych przez NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem - Inne zaburzenia rytmu serca I49

Rok	ICD10	Nazwa rozpoznania ICD 10	Liczba leczonych chorych (unikalnych nr. PESEL)	Liczba wykonanych świadczeń	Wartość wykonanych świadczeń (zł)
2014	I49	Inne zaburzenia rytmu serca	223 720	440 799	27 992 859,18
2015	I49	Inne zaburzenia rytmu serca	224 687	473 552	29 128 544,44

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

W 2014 r. największą liczbę świadczeń w tym zakresie wynoszącą 66 157 udzielono w województwie mazowieckim, natomiast najniższą - wynoszącą 5 995 - w województwie opolskim. Najwyższą wartość wszystkich udzielonych świadczeń wynoszącą 4 967 789,55 zł odnotowano w województwie mazowieckim. Najwyższą jednostkową wartość świadczenia wynoszącą 82,19 zł stwierdzono w województwie opolskim. Najniższe wartości udzielonych świadczeń wynoszących 492 726,00 zł odnotowano w województwie opolskim.

Podobnie w 2015 r., największą liczbę świadczeń w tym zakresie wynoszącą 74 071 udzielono w województwie mazowieckim, natomiast najniższą wynoszącą 7 078 w województwie opolskim. Najwyższą wartość wszystkich udzielonych świadczeń wynoszącą 5 131 900,13 zł odnotowano w województwie mazowieckim. Najniższe wartości udzielonych świadczeń wynoszące 537 432,50 zł odnotowano w województwie opolskim. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 9. Liczba i wartość finansowanych przez poszczególne OW NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem - Inne zaburzenia rytmu serca I49

OW NFZ	2014			2015		
	Liczba wykonanych świadczeń	Wartość wykonanych świadczeń	Średnia wartość świadczenia	Liczba wykonanych świadczeń	Wartość wykonanych świadczeń	Średnia wartość świadczenia
Razem	440 799	27 992 859,18	63,50	473 552	29 128 544,44	61,51
Dolnośląski	17 873	1 274 067,69	71,28	18 402	1 368 646,81	74,37
Kujawsko-Pomorski	22 012	1 238 589,34	56,27	25 269	1 449 034,22	57,34
Lubelski	24 371	1 240 112,69	50,88	25 888	1 217 198,07	47,02
Lubuski	9 744	773 494,62	79,38	9 426	606 530,14	64,35
Łódzki	25 795	1 352 687,78	52,44	29 451	1 517 000,18	51,51
Małopolski	37 732	2 109 974,51	55,92	40 465	2 358 195,09	58,28
Mazowiecki	66 157	4 967 789,55	75,09	74 071	5 131 900,13	69,28
Opolski	5 995	492 726,00	82,19	7 078	537 432,50	75,93
Podkarpacki	19 214	1 228 193,28	63,92	23 396	1 339 835,30	57,27
Podlaski	19 981	1 097 954,61	54,95	19 512	968 559,24	49,64
Pomorski	38 864	2 351 188,90	60,50	39 988	2 460 808,10	61,54
Śląski	58 254	3 952 766,93	67,85	56 234	3 686 514,31	65,56
Świętokrzyski	14 935	760 468,89	50,92	17 647	948 871,28	53,77
Warmińsko-Mazurski	11 322	667 197,57	58,93	11 633	685 538,03	58,93
Wielkopolski	49 596	3 302 771,00	66,59	53 782	3 520 028,18	65,45
Zachodniopomorski	18 954	1 182 875,83	62,41	21 310	1 332 452,87	62,53

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

3.2. Analiza liczby wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego w latach 2014-2015 do pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń rytmu serca (I47, I48, I49)

W latach 2014-2015 odnotowano odpowiednio 75 066 i 76 322 wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego do pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń rytmu serca (I47, I48, I49).

Tabela 10. Liczba wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego do pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń rytmu serca (I47, I48, I49) w latach 2014-2015

Rozpoznanie	2014	2015
I47 częstoskurcz napadowy	10 369	9 731
I48 migotanie i trzepotanie przedsionków	48 988	51 065
I49 inne zaburzenia rytmu serca	15 709	15 526
Razem	75 066	76 322

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Biorąc pod uwagę przybliżony, jednostkowy koszt wyjazdu zespołu ratownictwa medycznego na poziomie ok. 500 zł – wyjazdy zespołów ratownictwa medycznego do pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń rytmu serca (I47, I48, I49) generowały koszty ok. 37 533 000 zł w 2014 r. i 38 161 000 zł w 2015 r.

W latach 2014-2015 odnotowano odpowiednio 10 369 i 9 731 wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego do 9 365 i 8 819 pacjentów z rozpoznaniem I47 częstoskurcz napadowy. W 2015 r. w porównaniu 2014 r. liczba pacjentów zmalała o blisko 6%. Podobnie liczba wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego zmalała odpowiednio z 10 369 w 2014 r. do 9 731 w 2015 r., tj. blisko o 7%.

W 2014 r. największą liczbę wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego do pacjentów z częstoskurczem napadowym odnotowano w województwie mazowieckim (1 544 wyjazdów do 1 429 pacjentów), natomiast najmniejszą w województwie świętokrzyskim (260 wyjazdów do 253 pacjentów).

Podobne proporcje odnotowano w 2015 r. – najwięcej wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego odnotowano w województwie mazowieckim, odpowiednio 1 390 wyjazdów do 1 516 pacjentów, najmniej w województwie świętokrzyskim, 256 wyjazdów do 250 pacjentów. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 11. Świadczenia udzielone przez ZRM pacjentom z rozpoznaniem częstoskurczu napadowego

OW NFZ	2014		2015	
	Liczba unikalnych nr. PESEL	Liczba wyjazdów	Liczba unikalnych nr. PESEL	Liczba wyjazdów
Razem	9 365	10 369	8 819	9 731
Dolnośląski	683	748	627	682
Kujawsko-Pomorski	394	417	455	489
Lubelski	451	522	481	535
Lubuski	347	371	338	375
Łódzki	953	1 104	908	1 057
Małopolski	404	442	348	378
Mazowiecki	1 429	1 544	1 390	1 516
Opolski	322	347	281	304

OW NFZ	2014		2015	
	Liczba unikalnych nr. PESEL	Liczba wyjazdów	Liczba unikalnych nr. PESEL	Liczba wyjazdów
Podkarpacki	403	470	336	375
Podlaski	375	438	369	447
Pomorski	555	602	482	523
Śląski	1 182	1 325	1 118	1 206
Świętokrzyski	253	260	250	256
Warmińsko-Mazurski	357	390	340	379
Wielkopolski	759	834	647	719
Zachodniopomorski	498	555	449	490

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

W latach 2014-2015 odnotowano odpowiednio 48 988 i 51 065 wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego do 40 213 i 41 546 pacjentów z rozpoznaniem l48 migotanie i trzepotanie przedsionków. W 2015 r. w porównaniu 2014 r. liczba pacjentów wzrosła o ponad 3%. Podobnie liczba wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego wzrosła o ponad 4%.

W 2014 r. największą liczbę wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego do pacjentów z migotaniem i trzepotaniem przedsionków odnotowano w województwie mazowieckim (8 820 wyjazdów do 7 203 pacjentów), natomiast najmniejszą w województwie świętokrzyskim (1 086 wyjazdów do 977 pacjentów).

Podobne proporcje odnotowano w 2015 r. – najwięcej wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego odnotowano w województwie mazowieckim (8 846 wyjazdów do 7 002 pacjentów), najmniej w województwie lubuskim (1 155 wyjazdów do 941 pacjentów). Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 12. Świadczenia udzielone przez ZRM pacjentom z rozpoznaniem migotania i trzepotania przedsionków

OW NFZ	2014		2015	
	Liczba unikalnych nr. PESEL	Liczba wyjazdów	Liczba unikalnych nr. PESEL	Liczba wyjazdów
Razem	40 213	48 988	41 546	51 065
Dolnośląski	3 508	4 338	3 781	4 643
Kujawsko-Pomorski	2 313	2 876	2 481	3 086
Lubelski	3 095	4 025	3 201	4 199
Lubuski	965	1 140	941	1 155
Łódzki	2 803	3 228	2 869	3 343
Małopolski	2 808	3 277	2 912	3 434
Mazowiecki	7 203	8 820	7 002	8 846
Opolski	899	1 111	1 033	1 237
Podkarpacki	1 933	2 466	1 953	2 392
Podlaski	1 637	2 043	1 661	2 150
Pomorski	2 063	2 559	2 092	2 563
Śląski	3 490	4 125	3 883	4 514
Świętokrzyski	977	1 086	1 064	1 213

OW NFZ	2014		2015	
	Liczba unikalnych nr. PESEL	Liczba wyjazdów	Liczba unikalnych nr. PESEL	Liczba wyjazdów
Warmińsko-Mazurski	1 605	1 978	1 722	2 111
Wielkopolski	2 330	2 758	2 317	2 787
Zachodniopomorski	2 584	3 158	2 634	3 392

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

W latach 2014-2015 odnotowano odpowiednio 15 709 i 15 526 wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego do 14 943 i 14 651 pacjentów z rozpoznaniem 149 inne zaburzenia rytmu serca. W 2015 r. w porównaniu do 2014 r. liczba pacjentów spadła o blisko 2%. Podobnie liczba wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego spadła o ponad 1%.

W 2014 r. największą liczbę wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego do pacjentów z innymi zaburzeniami rytmu serca odnotowano w województwie mazowieckim (3 701 wyjazdów do 3 508 pacjentów), natomiast najmniejszą w województwie opolskim (216 wyjazdów do 210 pacjentów).

Podobne proporcje odnotowano w 2015 r. – najwięcej wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego odnotowano w województwie mazowieckim (3 649 wyjazdów do 3 334 pacjentów), najmniej w województwie opolskim (249 wyjazdów do 241 pacjentów). Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 13. Świadczenia udzielone przez ZRM pacjentom z rozpoznaniem innych zaburzeń rytmu serca

OW NFZ	2014		2015	
	Liczba unikalnych nr. PESEL	Liczba wyjazdów	Liczba unikalnych nr. PESEL	Liczba wyjazdów
Razem	14 943	15 709	14 651	15 526
Dolnośląski	870	897	899	945
Kujawsko-Pomorski	765	799	792	825
Lubelski	1 756	1 950	1 818	1 996
Lubuski	376	400	368	383
Łódzki	945	974	848	886
Małopolski	481	486	391	395
Mazowiecki	3 508	3 701	3 334	3 649
Opolski	210	216	241	249
Podkarpacki	566	590	527	546
Podlaski	581	604	576	600
Pomorski	633	652	564	581
Śląski	1 660	1 772	1 726	1 831
Świętokrzyski	493	508	523	534
Warmińsko-Mazurski	464	479	461	469
Wielkopolski	1 034	1 062	944	978
Zachodniopomorski	601	619	639	659

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

3.2.1. Liczba wykonanych procedur zewnętrznej kardiowersji (ICD 9 - 99.622) u hospitalizowanych pacjentów w latach 2014-2015

W latach 2014-2015 NFZ sfinansował świadczenia związane z hospitalizacją pacjentów, u których wykonano odpowiednio 16 585 i 19 948 procedur zewnętrznej kardiowersji.

Biorąc pod uwagę średni koszt zabiegu kardiowersji na poziomie ok. 1 000 zł - NFZ wydał na te zabiegi w 2014 r. kwotę 16 585 000 zł, natomiast w 2015 r. kwotę 19 948 000 zł.

W 2014 r. największą liczbę procedur w tym zakresie wynoszącą 4 183 wykonano w województwie lubelskim, natomiast najniższą wynoszącą 104 w województwie opolskim. Podobne dane odnotowano w 2015 r.: najwięcej procedur w liczbie 5 661 wykonano w województwie lubelskim, najmniej - 125 - w województwie opolskim. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 14. Liczba rozliczonych procedur w zakresie zewnętrznych kardiowersji u pacjentów z rozpoznanymi zaburzeniami rytmu serca (I47, I48, I49) w latach 2014-2015

OW NFZ	Liczba rozliczonych procedur	
	2014	2015
Razem	16 585	19 948
Dolnośląski	627	797
Kujawsko-Pomorski	665	651
Lubelski	4 183	5 661
Lubuski	438	580
Łódzki	976	939
Małopolski	696	831
Mazowiecki	2 384	2 881
Opolski	104	125
Podkarpacki	864	1 039
Podlaski	703	753
Pomorski	1 245	1 429
Śląski	1 168	1 215
Świętokrzyski	399	560
Warmińsko-Mazurski	474	626
Wielkopolski	1 017	1 171
Zachodniopomorski	642	690

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

3.3. Liczba i wartość zrealizowanych świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca przez poszczególnych świadczeniodawców w latach 2014-2015

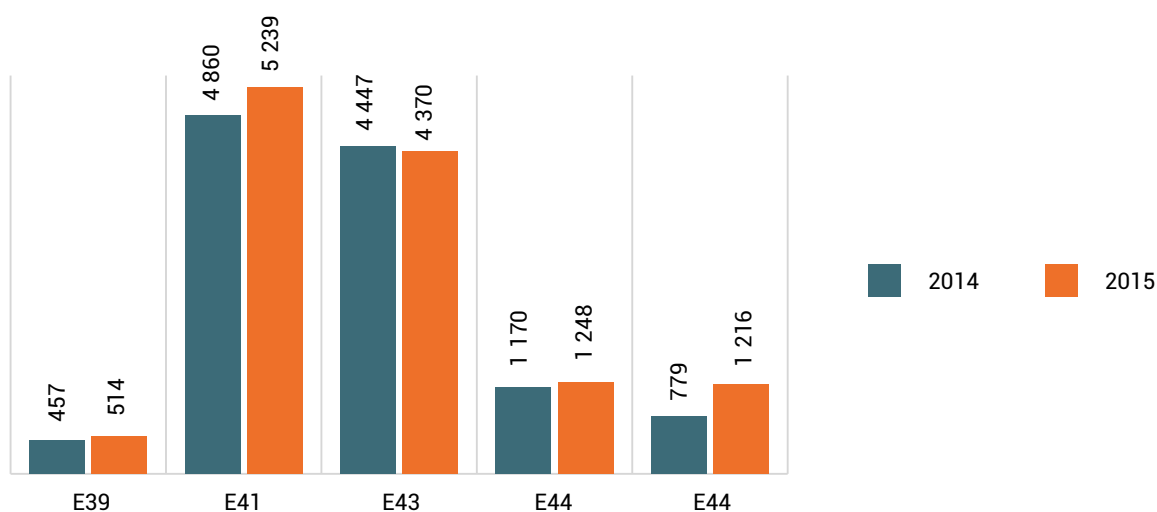
W 2014 r. NFZ rozliczył ogółem 11 713 świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca, natomiast w 2015 r. była to liczba 12 587. Odnotowano więc wzrost rok do roku o 7,46%. Najwięcej świadczeń rozliczono w grupie E41 Ablacja Zaburzeń Rytmu z Wykorzystaniem Systemu Elektroanatomicznego 3D – 4 860 w 2014 r. i 4 370 w 2015 r. Odnotowano więc wzrost o 7,8% rok do roku. Drugą pod względem liczby rozliczonych świadczeń była grupa E43 Ablacja Zaburzeń Rytmu, w której w 2014 r. rozliczono 4 447 procedur, a w 2015 r. 4 370 procedur. Patrz tabela i wykres poniżej.

Tabela 15. Liczba zrealizowanych świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca ogółem przez świadczeniodawców w latach 2014-2015

Grupa JGP	2014	2015	% 2015 vs. 2014
E39 Leczenie Zabiegowe Zaburzeń Rytmu <18 r.ż.	457	514	112,47%
E41 Ablacja Zaburzeń Rytmu z Wykorzystaniem Systemu Elektroanatomicznego 3D	4 860	5 239	107,80%
E43 Ablacja Zaburzeń Rytmu	4 447	4 370	98,27%
E44 Diagnostyka Inwazyjna Zaburzeń Rytmu Serca	1 170	1 248	106,67%
E45 Krioablacja Balonowa w Migotaniu Przedsionków	779	1 216	156,10%
Razem	11 713	12 587	107,46%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Wykres 1. Liczba zrealizowanych świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca ogółem przez świadczeniodawców w latach 2014-2015



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

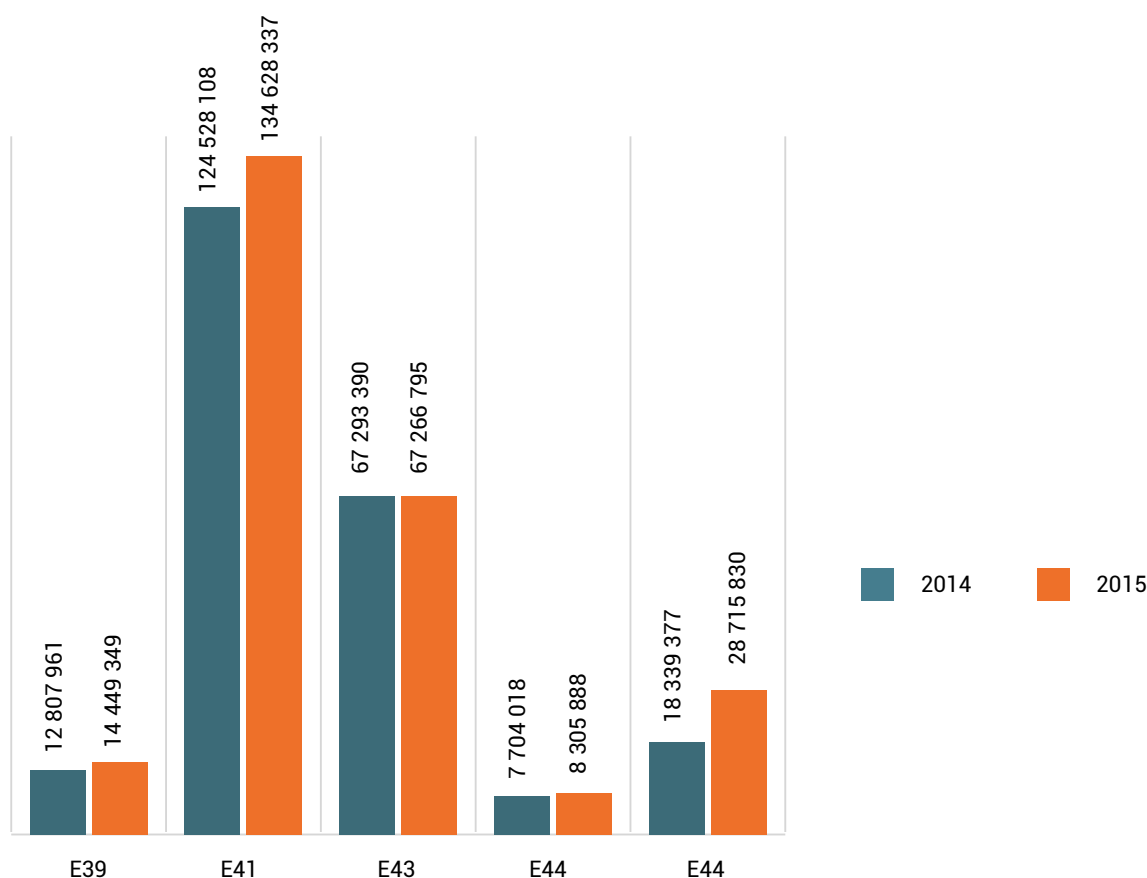
W 2014 r. NFZ rozliczył świadczenia zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca na kwotę 230 672 854 zł ogółem, natomiast w 2015 r. na kwotę 253 366 199 zł ogółem. Odnotowano więc wzrost rok do roku o 9,84%. Najwięcej wydano na świadczenia rozliczone w grupie E41 Ablacja Zaburzeń Rytmu z Wykorzystaniem Systemu Elektroanatomicznego 3D – 124 528 108 zł w 2014 r. i 134 628 337 zł w 2015 r. Odnotowano więc wzrost o 8,11% rok do roku. Drugą pod względem wydatków NFZ była grupa E43 Ablacja Zaburzeń Rytmu, na którą w 2014 r. wydano 67 293 390 zł, a w 2015 r. 67 266 795 zł. Patrz tabela i wykres poniżej.

Tabela 16. Wartość zrealizowanych świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca ogółem przez świadczeniodawców w latach 2014-2015, w złotych

Grupa JGP	2014	2015	% 2015 vs. 2014
E39 Leczenie Zabiegowe Zaburzeń Rytmu <18 r.ż.	12 807 961	14 449 349	112,82%
E41 Ablacja Zaburzeń Rytmu z Wykorzystaniem Systemu Elektroanatomicznego 3D	124 528 108	134 628 337	108,11%
E43 Ablacja Zaburzeń Rytmu	67 293 390	67 266 795	99,96%
E44 Diagnostyka Inwazyjna Zaburzeń Rytmu Serca	7 704 018	8 305 888	107,81%
E45 Krioablacja Balonowa w Migotaniu Przedsionków	18 339 377	28 715 830	156,58%
Razem	230 672 854	253 366 199	109,84%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Wykres 2. Wartość zrealizowanych świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca ogółem przez świadczeniodawców w latach 2014-2015, w złotych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Średnia wartość świadczenia w ramach grupy E39 Leczenie Zabiegowe Zaburzeń Rytmu <18 r.ż. w 2014 r. wynosiła 28 026 zł, natomiast w 2015 r. wzrosła o 0,3% do poziomu 28 112 zł²³. Średnia wartość świadczenia w grupie E41 Ablacja Zaburzeń Rytmu z Wykorzystaniem Systemu Elektroanatomicznego 3D w 2014 r. wynosiła 25 623 zł, natomiast w 2015 r. wzrosła do poziomu 25 697 zł (wzrost o 0,3%). Średnia wartość świadczenia w grupie E43 Ablacja Zaburzeń Rytmu w 2014 r. wynosiła 15 132 zł, natomiast w 2015 r. wzrosła do poziomu 15 393 zł (wzrost o 1,7%). Średnia wartość świadczenia w grupie E44 Diagnostyka Inwazyjna Zaburzeń Rytmu Serca w 2014 r. wynosiła 6 585 zł, natomiast w 2015 r. wzrosła do poziomu 6 655 zł (wzrost o 1%). Średnia wartość świadczenia w grupie E45 Krioablacja Balonowa w Migotaniu Przedsińków w 2014 r. wynosiła 23 542 zł, natomiast w roku 2015 r. wzrosła do poziomu 23 615 zł (wzrost o 0,3%). Patrz tabela poniżej.

²³ Zaobserwowano rozbieżność między rzeczywistymi danymi rozliczeniowymi przekazanymi przez NFZ i danymi Systemu JGP NFZ w zakresie wyceny grupy (przyp. aut.)

Tabela 17. Średnia wartość świadczenia zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca w latach 2014-2015, w złotych

Grupa JGP	2014	2015	% 2015 vs. 2014
E39 Leczenie Zabiegowe Zaburzeń Rytmu <18 r.ż.	28 026	28 112	0,3%
E41 Ablacja Zaburzeń Rytmu z Wykorzystaniem Systemu Elektroanatomicznego 3D	25 623	25 697	0,3%
E43 Ablacja Zaburzeń Rytmu	15 132	15 393	1,7%
E44 Diagnostyka Inwazyjna Zaburzeń Rytmu Serca	6 585	6 655	1,0%
E45 Krioablacja Balonowa w Migotaniu Przedsionków	23 542	23 615	0,3%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

3.3.1. Leczenie zabiegowe zaburzeń rytmu <18 r.ż. (E39)

W latach 2014-2015 NFZ sfinansował odpowiednio 457 i 514 hospitalizacji - świadczeń medycznych udzielonych w ramach hospitalizacji rozliczonych w ramach grupy E39 Leczenie Zabiegowe Zaburzeń Rytmu <18 r.ż. W 2015 r. w porównaniu z 2014 r. liczba świadczeń E39 wzrosła o ponad 12%.

W analizowanym okresie wartość udzielonych świadczeń w ramach grupy E39 wynosiła odpowiednio 12 807 961 zł w 2014 r. i 14 449 349 zł w 2015 r., co przekłada się na blisko 13% wzrostu ich wartości w 2015 r.

Średnia wartość świadczenia w 2014 r. wynosiła 28 026 zł, natomiast w 2015 r. umiarkowanie wzrosła do poziomu 28 112 zł (wzrost o 0,3%).

Spośród 26 świadczeniodawców realizujących świadczenie w ramach grupy E39 w latach 2014-2015, w 2014 r. największą liczbę świadczeń wynoszącą 112, o całkowitej wartości udzielonych świadczeń w kwocie 3 184 220 zł wykonano w Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie. Najwyższa średnia wartość świadczenia wyniosła 28 431 zł w Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie, najniższa 26 624 zł w ALLENORT Kardiologia Sp. z o.o.

W 2015 r. największą liczbę świadczeń wynoszącą 138 o całkowitej wartości udzielonych świadczeń w kwocie 3 911 856 zł wykonano w Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie, najmniejszą liczbę wynoszącą 1 o całkowitej wartości udzielonych świadczeń wynoszącej 28 028 zł wykonało 7 świadczeniodawców. Najwyższa średnia wartość świadczenia wyniosła 28 347 zł w Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie, najniższa 27 759 zł w Szpitalu Uniwersyteckim nr 1 w Bydgoszczy.

3.3.2. Ablacja zaburzeń rytmu z wykorzystaniem systemu elektroanatomicznego 3D (E41)

W latach 2014-2015 NFZ sfinansował odpowiednio 4 860 i 5 239 hospitalizacji - świadczeń medycznych rozliczonych w ramach grupy E41 Ablacja Zaburzeń Rytmu z Wykorzystaniem Systemu Elektroanatomicznego 3D. W 2015 r. w porównaniu z 2014 r. liczba świadczeń rozliczonych w ramach grupy E41 wzrosła o blisko 8%.

W analizowanym okresie wartość udzielonych świadczeń E41 wynosiła odpowiednio 124 528 108 zł w 2014 r. i 134 628 337 zł w 2015 r., co przekłada się na 8% wzrostu ich wartości w 2015 r.

Średnia wartość świadczenia w 2014 r. wynosiła 25 623 zł, natomiast w 2015 r. umiarkowanie wzrosła do poziomu 25 697 zł (wzrost o 0,3%).

Spośród 66 świadczeniodawców realizujących świadczenie E41 w latach 2014-2015, w 2014 r. największą liczbę świadczeń wynoszącą 547, o całkowitej wartości udzielonych świadczeń w kwocie 14 193 556 zł wykonano w Instytucie Kardiologii w Warszawie. Najwyższa średnia wartość świadczenia wyniosła 25 948 zł u wielu świadczeniodawców, najniższa – 22 395 – w American Heart of Poland SA w Nysie.

W 2015 r. największą liczbę świadczeń wynoszącą 545 o całkowitej wartości udzielonych świadczeń w kwocie 14 141 660 zł wykonano również w Instytucie Kardiologii w Warszawie. Najwyższa średnia wartość świadczenia wyniosła 25 948 zł u większości świadczeniodawców, najniższa 22 860 zł w Specjalistycznym Szpitalu w Tarnowie.

3.3.3. Ablacja zaburzeń rytmu (E43)

W latach 2014-2015 NFZ sfinansował odpowiednio 4 447 i 4 370 hospitalizacji - świadczeń medycznych udzielonych w ramach grupy E43 Ablacja Zaburzeń Rytmu. W 2015 r. w porównaniu z 2014 r. liczba świadczeń E43 spadła o blisko 2%.

W analizowanym okresie wartość udzielonych świadczeń w ramach grupy E43 wynosiła odpowiednio 67 293 390 zł w 2014 r. i 67 266 795 zł w 2015 r., co przekłada się na praktycznie niezmieniony poziom ich wartości w 2015 r.

Średnia wartość świadczenia w 2014 r. wynosiła 15 132 zł, natomiast w 2015 r. umiarkowanie wzrosła do poziomu 15 393 zł (wzrost o 1,7%).

Spośród 88 świadczeniodawców realizujących świadczenie E43 w latach 2014-2015, w 2014 r. największą liczbę świadczeń wynoszącą 287, o całkowitej wartości udzielonych świadczeń wynoszącej 4 477 200 zł wykonano w Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Szczecinie. Najwyższa średnia wartość świadczenia w kwocie 15 600 zł wystąpiła u większości świadczeniodawców, najniższa – 10 680 zł w Centrum Medycznym HCP Sp. z o.o. w Poznaniu.

W 2015 r. największą liczbę świadczeń wynoszącą 319, o całkowitej wartości udzielonych świadczeń w kwocie 4 976 400 zł wykonano również w Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Szczecinie. Najwyższa średnia wartość świadczenia wyniosła 15 600 zł u większości świadczeniodawców, najniższa - 8 736 zł w Samodzielnym Publicznym Specjalistycznym Szpitalu Zachodnim w Grodzisku Mazowieckim.

3.3.4. Diagnostyka inwazyjna zaburzeń rytmu serca (E44)

W latach 2014-2015 NFZ sfinansował odpowiednio 1 170 i 1 248 hospitalizacji – świadczeń medycznych udzielonych w ramach grupy E44 Diagnostyka Inwazyjna Zaburzeń Rytmu Serca. W 2015 r. w porównaniu z 2014 r. liczba świadczeń E44 wzrosła o ponad 6%.

W analizowanym okresie wartość udzielonych świadczeń E44 wynosiła odpowiednio 7 704 018,40 zł w 2014 r. i 8 305 888,50 zł w 2015 r., co przekłada się na wzrost ich wartości o ponad 7% w 2015 r.

Średnia wartość świadczenia w 2014 r. wynosiła 6 585 zł, natomiast w 2015 r. umiarkowanie wzrosła do poziomu 6 655 zł (wzrost o 1%).

Spośród 91 świadczeniodawców realizujących świadczenie w ramach grupy E44 w latach 2014-2015, w 2014 r. największą liczbę świadczeń wynoszącą 124, o całkowitej wartości udzielonych świadczeń wynoszącej 838 240 zł wykonano w 4 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SPZOZ we Wrocławiu, najmniejszą liczbę wynoszącą 1 świadczenie wykonało 11 świadczeniodawców²⁴. Najwyższa średnia wartość świadczenia wyniosła 6 760 zł u większości świadczeniodawców, najniższa – 2 028 zł w Szpitalu w Radomsku.

²⁴ Zgodnie z danymi Konsultanta krajowego w dziedzinie kardiologii - 85 ośrodków (przyp. aut.)

W 2015 r. największą liczbę świadczeń wynoszącą 148 o całkowitej wartości udzielonych świadczeń w kwocie 1 000 480 zł wykonano również w 4 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SPZOZ we Wrocławiu, najmniejszą liczbę wynoszącą 1 świadczenie wykonało 8 świadczeniodawców o całkowitej wartości udzielonego pojedynczego świadczenia wynoszącej 6 760 zł. Najwyższa średnia wartość świadczenia wyniosła 6 760 zł u większości świadczeniodawców, najniższa – 3 380 zł w Regionalnym Szpitalu Specjalistycznym w Grudziądzu.

3.3.5. Krioablacja balonowa w migotaniu przedsionków (E45)

W latach 2014-2015 NFZ sfinansował odpowiednio 779 i 1 216 hospitalizacji - świadczeń medycznych udzielonych w ramach procedury E45 Diagnostyka Balonowa w Migotaniu Predsionków. W 2015 r. w porównaniu z 2014 r. liczba świadczeń E45 wzrosła aż o 56%.

W analizowanym okresie wartość udzielonych świadczeń E45 wynosiła odpowiednio 18 339 378 zł w 2014 r. i 28 715 830 zł w 2015 r., co przekłada się na wzrost ich wartości o blisko 57% w 2015 r.

Średnia wartość świadczenia w 2014 r. wynosiła 23 542 zł, natomiast w 2015 r. umiarkowanie wzrosła do poziomu 23 615 zł (wzrost o 0,3%).

Spośród 45 świadczeniodawców realizujących świadczenie E45 w latach 2014-2015, w 2014 r. największą liczbę świadczeń wynoszącą 77, o całkowitej wartości udzielonych świadczeń wynoszącej 1 845 844 zł wykonano w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrzu. Najwyższa średnia wartość świadczenia wyniosła 23 972 zł u większości świadczeniodawców, najniższa – 19 657 zł w Samodzielnym Publicznym ZOZ Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie.

W 2015 r. największą liczbę świadczeń wynoszącą 133, o całkowitej wartości udzielonych świadczeń wynoszącej 3 188 276 zł wykonano w 4 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SPZOZ we Wrocławiu. Najwyższa średnia wartość świadczenia wyniosła 23 972 zł u większości świadczeniodawców, najniższa – 20 977 zł w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II.

4. DOSTĘP DO ZABIEGÓW ABLACJI W POLSCE NA TLE UNII EUROPEJSKIEJ NA PODSTAWIE DANYCH OPUBLIKOWANYCH W EHRA WHITE BOOK

Dr hab. n. med. Radosław Lenarczyk – Śląskie Centrum Chorób Serca
Dr hab. n. med. Oskar Kowalski – Przewodniczący Sekcji Rytmu Serca Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego

W 2016 r. została opublikowana dziewiąta edycja EHRA White Book 2016, czyli Białej Księgi Europejskiego Towarzystwa Zaburzeń Rytmu Serca (European Heart Rhythm Association, EHRA)²⁵. Przez ostatnią dekadę Biała Księga stała się punktem odniesienia dla pozyskania wiarygodnej informacji na temat procedur i elektrofizjologicznych implantacji sercowych wszczepialnych urządzeń elektronicznych (ang. Cardiac Implantable Electronic Devices, CIEDs) w Europie. Żadna inna publikacja nie zawiera takiego obszernego zbioru danych z 52 spośród 56 państw członkowskich Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (European Society of Cardiology, ESC)²⁶.

Informacje na temat Polski są przygotowywane przez Krajowego Konsultanta w dziedzinie kardiologii Profesora Jarosława Kaźmierczaka. Dane i analizy zostały również opublikowane w Białej Księdze Elektroterapii Serca w Polsce pod auspicjami Sekcji Rytmu Serca Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego²⁷. Poniższe dane są wynikiem ostatnich aktualizacji EHRA White Book 2015.

Ablacja – uwagi wstępne

Zabieg ablacji poprzedzony jest zawsze badaniem elektrofizjologicznym, którego celem jest odnalezienie w sercu tej części, która w wyniku uwarunkowań genetycznych lub przebytego procesu chorobowego generuje zaburzenia rytmu. Po zlokalizowaniu takiego fragmentu tkanek wykonuje się w tym miejscu aplikację prądu lub niskiej temperatury – ta część procedury nazywa się ablacją. Unieczynniony w ten sposób obszar przestaje indukować zaburzenia rytmu. Zwykle, dla uproszczenia, obydwie części zabiegu – badanie elektrofizjologiczne i ablację, nazywa się po prostu ablacją.

W przypadku prostszych arytmii, do prawidłowej identyfikacji źródła zaburzeń rytmu wystarcza analiza zapisów aktywności elektrycznej serca uzyskiwanych z elektrod umieszczonych w różnych miejscach serca. Z reguły stosuje się jedną do trzech elektrod diagnostycznych. Zabieg wykonywany tą metodą to ablacja klasyczna.

W przypadku arytmii bardziej złożonych, o mniej przewidywalnym miejscu pochodzenia, konieczne jest wykorzystanie tzw. systemów 3D. Pozwalają one na stworzenie trójwymiarowej mapy jamy serca, odwzorowującej anatomie i mechanizm powstawania arytmii. Zabiegi z wykorzystaniem systemów 3D (ablace 3D) wymagają użycia specjalnych systemów komputerowych.

4.1. Ablacja klasyczna

Zabiegi ablacji klasycznej przeprowadza się w specjalistycznie wyposażonych salach zabiegowych. Wyposażenie obejmuje stół zabiegowy z lampą rentgenowską oraz system elektrofizjologiczny pozwalający na rejestrację wielokanałowego EKG z zapisami wewnątrzsercowymi (z reguły ponad 128 kanałów!) i umożliwiający prezentację ich na monitorach zarówno dla operatora, jak i elektrofizjologa obsługującego systemy. Konieczne jest także użycie generatora prądu (służącego do ablacji), pomp chłodzących elektrodę ablacyjną lub generatora niskiej temperatury (krio-konsola). Zabieg, zwykle przeprowadzany w znieczuleniu miejscowym, prowadzi dwóch kardiologów oraz osoby personelu średniego (pielęgniarki, technik rtg).

²⁵ European Heart Rhythm Association, The EHRA White Book [on-line]: [http://www.escardio.org/The-ESC/Communities/European-Heart-Rhythm-Association-\(EHRA\)/Publications/The-EHRA-White-Books](http://www.escardio.org/The-ESC/Communities/European-Heart-Rhythm-Association-(EHRA)/Publications/The-EHRA-White-Books), dostęp 11.10.2016.

²⁶ M. J. Pekka Raatikainen et al., *Current trends in the use of cardiac implantable electronic devices and interventional electrophysiological procedures in the European Society of Cardiology member countries: 2015 report from the European Heart Rhythm Association*, "EUROPACE" 2016 nr 17, Issue suppl 4P s. iv1 - iv72 [on-line] http://europace.oxfordjournals.org/content/17/suppl_4/iv1, dostęp 11.10.2016.

²⁷ Sekcja Rytmu Serca Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, *Biała Księga Elektroterapii w Polsce* [on-line] <http://www.rytmserca.ptkardio.pl/pdf/biala-ksiega2016.pdf>, dostęp 11.10.2016.

Skuteczność zabiegu w każdym rodzaju arytmii wynosi powyżej 90%. Efektywność leczenia farmakologicznego jest istotnie niższa, bez względu na rodzaj zastosowanego preparatu nie przekracza 50%. Skuteczność zabiegu jest uzależniona od doświadczenia zespołu lekarskiego.

Wskazania

Zgodnie z zaleceniami Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego do zabiegu kwalifikowani są chorzy z częstoskurczami nadkomorowymi, typowym trzepotaniem przedsionków (najczęstsza postać tej arytmii), czy z pojedynczymi skurczami dodatkowymi (te wykonuje się tą techniką coraz rzadziej, gdyż użycie systemu 3D skraca zabieg i pozwala na znaczne zmniejszenie ekspozycji pacjenta i personelu na promieniowanie rentgenowskie).

U wszystkich chorych, u których stwierdzono tego typu arytmie, zgodnie z wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego, zabieg ablacji jest wskazany w najwyższej klasie zaleceń.

Szczegóły oraz dane dotyczące niższej klasy wskazań do zabiegu w rzadziej spotykanych schorzeniach zawarte są w zaleceniach ESC i PTK. Zastosowanie ablacji w objętej wskazaniami grupie chorych istotnie **poprawia jakość życia, a w wybranych grupach chorych** (zespół preekscytacji przy współistnieniu migotania przedsionków) **ablacja jest zabiegiem ratującym życie.**

Ablacja klasyczna w Polsce

W Polsce zabiegi ablacji klasycznej wykonywane są w 85 ośrodkach zarówno dużych klinicznych ośrodkach wysokospecjalistycznych, jak i mniejszych ośrodkach kardiologicznych. Dane dotyczące dostępności do procedury ablacji klasycznej w Polsce i w innych krajach Europy są zamieszczone w tabeli poniżej.

Tabela 18. Dane dotyczące dostępności do procedury ablacji klasycznej w Polsce i w innych krajach Europy w latach 2014-2015

Rok	Kategoria	Polska	Czechy	Niemcy	Francja
2015	Liczba zabiegów (ogółem)	10 795	6 158	63 909	39 596
	Liczba zabiegów (na 1 mln populacji)	280	578	789	595
2014	Liczba zabiegów (ogółem)	10 922	5 855	60 000	33 300
	Liczba zabiegów (na 1 mln populacji)	284	550	740	503

Źródło: Opracowanie na podstawie EHRA White Book 2015 i 2016.

Czas oczekiwania na zabieg w różnych ośrodkach wynosi od kilku tygodni do ponad 3 lat. Najdłuższy czas oczekiwania dotyczy wysokospecjalistycznych ośrodków klinicznych. Liczba zabiegów jest ograniczona zarówno przez limity w zakresie finansowania procedur, jak i liczbę operatorów (zbyt mała liczba zabiegów wykonywanych w poszczególnych ośrodkach nie pozwala na szerokie kształcenie nowych operatorów, uważa się bowiem, że dla utrzymania umiejętności konieczne jest wykonywanie minimum 100 zabiegów rocznie).

Nowe technologie

Z uwagi na wysoką skuteczność zabiegów prowadzonych w doświadczonych ośrodkach nie ma konieczności rozwijania nowych technologii, zwykle istotnie zwiększających koszty zabiegów.

4.2. Ablacja 3D

Zabiegi ablacji 3D przeprowadza się (podobnie jak zabieg ablacji klasycznej) w specjalistycznie wyposażonych salach zabiegowych. Wyposażenie obejmuje stół zabiegowy z lampą rentgenowską oraz system elektrofizjologiczny pozwalający na rejestrację wielokanałowego EKG z zapisami wewnątrzsercowymi (min. 128 kanałów!) i umożliwiający prezentację ich na monitorach zarówno dla operatora, jak i elektrofizjologa obsługującego systemy. Dodatkowo niezbędne jest wyposażenie sali zabiegowej w zintegrowany z systemem elektrofizjologicznym system trójwymiarowego mapowania serca (3D). Konieczne jest także użycie generatora prądu ablacyjnego, pomp chłodzących elektrodę ablacyjną lub generatora niskiej temperatury (kriokonsola), analogicznie do zabiegów klasycznych. Zabieg również zwykle przeprowadza się w znieczuleniu miejscowym, prowadzi go dwóch kardiologów oraz osoby personelu średniego (pielęgniarki, technik rtg).

Zabiegi ablacji 3D wykonuje się w dwóch grupach pacjentów:

- W przypadku stwierdzenia arytmii tzw. prostych (jak np. skurcze dodatkowe).

W tym wypadku wykorzystuje się małą liczbę elektrod diagnostycznych lub wyłącznie elektrodę ablacyjną.

Skuteczność zabiegu wynosi w tym przypadku powyżej 90%. Efektywność leczenia farmakologicznego jest istotnie niższa, bez względu na rodzaj zastosowanego preparatu nie przekracza 50%.

- W przypadku leczenia tzw. arytmii złożonych. Należą do nich arytmie nadkomorowe (najczęstszą z nich jest migotanie przedsionków) oraz arytmie komorowe (częstoskurcz komorowy, migotanie komór – arytmie prowadzące do bezpośredniego zagrożenia życia).

Wskazania

Arytmie proste

Zgodnie z zaleceniami Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego do zabiegu kwalifikowani są chorzy z objawową arytmia, oporną na leczenie farmakologiczne.

Arytmie złożone

1. Migotanie przedsionków

Zgodnie z zaleceniami Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego do zabiegu kwalifikowani są chorzy z objawowym, opornym na leczenie farmakologiczne migotaniem przedsionków. W takim wypadku **zabieg ablacji jest wskazany w najwyższej klasie zaleceń**. Zabieg powinien być również rozważany u pacjentów z objawową arytmia jako alternatywa dla farmakoterapii (bez próby terapii lekami) oraz u pacjentów, u których migotanie przedsionków upośledza funkcję lewej komory.

Dodać należy, że skuteczność leczenia farmakologicznego nie przekracza 50% w zapobieganiu nawrotom arytmii.

Migotanie przedsionków jest najczęściej występującą arytmia w populacji dorosłych. Szacuje się, że w Polsce choruje nawet ponad 800 000 pacjentów. Najgroźniejszym następstwem arytmii może być udar mózgu. Według analiz klinicznych, udar mózgu występujący z powodu migotania przedsionków wiąże się z wyższą śmiertelnością, a w przypadku przeżycia ostrego okresu, z większym uszkodzeniem mózgu niż w przypadku innych przyczyn. Ablacja jest jedyną dostępną metodą leczenia, mogącą pozwolić na trwałe wyleczenie z arytmii. Zabiegi ablacji migotania przedsionków można prowadzić zarówno przy użyciu systemu 3D (ablacja 3D – procedura E41 katalogu NFZ), jak i zestawu do kriablacji balonowej (kriablacja – procedura E45). Skuteczność zabiegu (zwłaszcza wykonanego możliwie szybko po rozpoznaniu choroby) może przekraczać 80%. Do osiągnięcia takiego wyniku

konieczne może być wykonanie więcej niż jednej sesji zabiegowej. Skuteczność i bezpieczeństwo zabiegu jest uzależnione od zaawansowania sprzętu oraz w ogromnym stopniu od doświadczenia zespołu zabiegowego. Według Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego zabiegi takie powinny być wykonywane wyłącznie przez doświadczonego operatora.

Tabela 19. Dane dotyczące dostępności do procedury ablacji AF w Polsce i w innych krajach Europy w latach 2014-2015

Rok	Kategoria	Polska	Czechy	Niemcy	Francja
2015	Liczba zabiegów (ogółem)	3 253	2 537	33 628	10 138
	Liczba zabiegów (na 1 mln populacji)	86	239	416	153
2014	Liczba zabiegów (ogółem)	2 169	2 297	11 697	11 000
	Liczba zabiegów (na 1 mln populacji)	56	216	145	166

Źródło: Opracowanie na podstawie EHRA White Book 2015 i 2016.

2. Częstoskurcz komorowy/ migotanie komór

Zabiegi ablacji złożonych arytmii komorowych dotyczą głównie chorych z uszkodzonym sercem, u których implantowano wcześniej ICD (Implantable Cardioverter Defibrillator; kardiowerter - defibrylator) lub CRTD (Cardiac Resynchronization Therapy Defibrillator; kardiowerter - defibrylator z opcją resynchronizacji). **Zgodnie z zaleceniami Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego** w przypadku wystąpienia takiej arytmii (także przerwane przez implantowane urządzenie) – z uwagi na związane z nim bezpośrednie i duże zagrożenie życia chorego – **wykonanie zabiegu ablacji jest wskazane w najwyższej klasie zaleceń**. Wykonanie tego zabiegu należy rozważyć już po pierwszym epizodzie arytmii. W przypadku niewykonania ablacji przy nawrocie arytmii (tzw. burza elektryczna), krótkoterminowa śmiertelność chorych przekracza 50%! Zabiegi powinny być przeprowadzane wyłącznie w doświadczonych centrach elektrofizjologii klinicznej. Skuteczność zabiegu jest uzależniona od stanu chorego oraz rozwoju choroby będącej przyczyną arytmii (rozwój miazdżycy lub kolejny epizod zawału serca tworzy nowe podłoże do wystąpienia arytmii), jednak w przypadku nawracającej arytmii, niezależnie od skuteczności, zabieg ablacji rozważany jest jako ratujący życie.

Pacjent leczony z powodu częstoskurczu komorowego wymaga kompleksowej diagnostyki kardiologicznej obejmującej niemal zawsze ocenę tętnic wieńcowych (koronarografia), ocenę żywotności mięśnia sercowego (rezonans magnetyczny, SPECT), powtarzane badania obrazowe (ECHO, RTG) oraz diagnostykę laboratoryjną. Wymaga najintensywniejszej farmakoterapii ze wszystkich grup chorych. Regułą jest również przedłużona hospitalizacja. Dane dotyczące liczby prowadzonych zabiegów w Polsce i Europie przedstawia tabela poniżej.

Tabela 20. Dane dotyczące dostępności do procedury ablacji złożonych arytmii komorowych w Polsce i w innych krajach Europy w latach 2014-2015

Rok	Kategoria	Polska	Czechy	Niemcy	Francja
2015	Liczba zabiegów (ogółem)	n/a	289	n/a	n/a
	Liczba zabiegów (na 1 mln populacji)	n/a	27	n/a	n/a
2014	Liczba zabiegów (ogółem)	693	297	6686	741
	Liczba zabiegów (na 1 mln populacji)	18	28	83	11

Źródło: Opracowanie na podstawie EHRA White Book 2015 i 2016.

Nowe technologie

Skuteczność zabiegu ablacji złożonych jest uwarunkowana sprawnym, ale niezwykle dokładnym zbudowaniem trójwymiarowej mapy elektro-anatomicznej serca. Można to osiągnąć stosując nowe, ale już szeroko stosowane w Europie technologie:

1. Integracja budowanej mapy z obrazem serca uzyskanym w badaniach obrazowych:

- tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego wykonanego bezpośrednio przed zabiegiem;
- obrazem serca uzyskiwanym przez głowicę ultrasonograficzną umieszczoną w sercu pacjenta (echo wewnątrzsercowe).

2. Zastosowanie dodatkowych cewników mapujących. Pozwalają one na zbudowanie bardzo dokładnych map serca w krótkim czasie (w ciągu kilku minut zbierają one nawet ponad 20 000 punktów z wnętrza serca, podczas gdy mapa tworzona standardowo jest tworzona z ok. 100-200 pkt. zbieranych w podobnym czasie).

3. Cewniki rejestrujące siłę nacisku na ścianę serca – w sposób bezpośredni zmniejszają ryzyko powikłań zabiegu oraz zwiększają jego skuteczność.

W przypadku krioablacji balonowej wprowadzono do praktyki klinicznej cewniki diagnostyczne, pozwalające kontrolować efekty zabiegu na bieżąco, a więc skracać aplikacje zimna natychmiast po osiągnięciu efektu elektrycznego. Skrócenie aplikacji wiąże się ze zmniejszeniem ryzyka powikłań (zwiększenie żył płucnych, uszkodzenie nerwu przeponowego, przetoka między sercem a przełykiem, termiczne uszkodzenie oskrzeli).

Opisane technologie w sposób jednoznaczny podnoszą skuteczność zabiegu oraz jego bezpieczeństwo. Warto podkreślić, że mowa tu o zabiegach wykonywanych wyłącznie w dużych specjalistycznych ośrodkach kardiologicznych. Z tej racji ośrodki te, leczące chorych w najpoważniejszym stanie, powinny mieć możliwość zastosowania nowych technologii bez istniejącego obecnie ryzyka zapaści finansowej.

5. MODELOWE ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE W ZAKRESIE DOSTĘPU DO ZABIEGÓW ABLACJI W POLSCE

Prof. dr hab. n. med. Łukasz Szumowski – Klinika Zaburzeń Rytmu Serca, Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Wprowadzenie

Poniżej opisano najważniejsze aspekty modelowych rozwiązań w zakresie dostępu do zabiegów ablacji w Polsce. Dostęp do zabiegów ablacji zależy od kilku czynników, które można modyfikować. Można je podzielić na:

1. Liczbę dostępnych pracowni elektroterapii;
2. Dostępny sprzęt do wykonywania ablacji;
3. Dostęp do nowych technologii;
4. Liczbę wyszkolonych elektrofizjologów;
5. Adekwatne finansowanie potrzeb zdrowotnych społeczeństwa.

5.1. Liczba dostępnych pracowni elektroterapii

Liczba pracowni elektrofizjologii w Polsce wynosi obecnie ponad 80 i jest wystarczająca. Rozmieszczenie geograficzne nie jest optymalne, co potwierdzają dane konsultanta krajowego oraz NFZ dotyczące rozkładu liczby zabiegów. Szczególnie w województwach podlaskim, kujawsko-pomorskim, warmińsko-mazurskim odległość dla pacjentów o niskich dochodach na członka rodziny może stanowić czynnik ograniczający dostęp do leczenia ablacją. Ograniczenie to może być jeszcze pogłębione poprzez utrudniony dostęp do specjalisty kardiologa.

5.2. Dostępny sprzęt do wykonywania ablacji

Wyposażenie pracowni elektrofizjologii na poziomie podstawowym jest również wystarczające. Większość pracowni jest wyposażona w systemy 3D oraz ma dostęp do metody krioablacji balonowej.

Nie istnieje w Polsce ośrodek dysponujący nawigacją magnetyczną ani ablacją za pomocą systemów robotycznych.

5.3. Dostęp do nowych technologii

Nie istnieją jednak twarde dane wskazujące, że powyższe technologie poprawiają skuteczność zabiegów oraz poprawiają ich bezpieczeństwo. Pomimo to ośrodki referencyjne i badawcze powinny mieć dostęp do wyżej wymienionych technologii.

5.4. Liczba wyszkolonych elektrofizjologów

W Polsce obecnie zbyt mało elektrofizjologów dysponuje wystarczającym doświadczeniem, aby w pełni zaspokoić potrzeby ablacji AF. Wynika to z faktu, że proces kształcenia elektrofizjologa jest długotrwały (minimum 2 lata) i powinien odbywać się w ośrodkach wykonujących co najmniej 50 ablacji AF na operatora. Niestety w 2015 r. funkcjonowało tylko 5 pracowni, w których liczba ablacji AF >100, a w 19 liczba wykonywanych zabiegów nie przekraczała 50.

Wynikają z tego dwa wnioski. Istnieje potrzeba koncentracji wysokospecjalistycznych zabiegów w ośrodkach referencyjnych, które również będą funkcjonowały jako centra szkoleniowe dla młodych elektrofizjologów. Ponadto powinny zostać wdrożone mechanizmy finansowe promujące wysyłanie szkolących się elektrofizjologów do takich ośrodków. Dodatkowo aby zachować wysoki poziom umiejętności i bezpieczeństwa, finansowanie przez płatnika zabiegów powinno być obwarowane udokumentowanymi kompetencjami w elektrofizjologii (certyfikaty potwierdzające zdobyte doświadczenie).

Taki system pozwoli na utrzymanie wysokiego poziomu kompetencji i szkolenie potrzebnych kadr.

W modelowej sieci elektroterapii niezbędne są również poradnie przy ośrodkach ablacyjnych. Poradnie takie powinny zapewnić niezbędną wiedzę na temat korzyści i ryzyka leczenia zabiegowego u poszczególnych pacjentów (wiedza ta wykracza poza ogólną kardiologię), aby wybrać pacjentów, którzy mają szansę odnieść korzyści z tej metody. Ponadto poradnie te powinny przygotować pacjenta do zabiegu, tak by maksymalnie zminimalizować niepotrzebne hospitalizacje (np. brak odpowiedniego leczenia przeciwkrzepliwego uniemożliwiającego wykonanie zabiegu, niewyrównane zaburzenia hormonalne, towarzyszące choroby utrudniające lub uniemożliwiające zabieg przed ich wyrównaniem itp.) oraz skrócić czas okołozabiegowy pobytu w szpitalu (wykonanie niezbędnych badań w warunkach ambulatoryjnych).

Niezbędna jest również kontrola jakości leczenia w ośrodkach ablacyjnych w taki sposób, aby była raportowana skuteczność odległa zabiegów oraz powikłania związane z procedurą. Kontrolę taką umożliwiają obowiązkowo prowadzone rejestry oraz opieka nad pacjentem w okresie pozabiegowym prowadzona minimum 3, 6 i 12 miesięcy.

Podsumowując, aby usprawnić dostęp do ablacji, szczególnie ablacji złożonych AF należy spełnić kilka kluczowych warunków:

- skoncentrować ablacje złożone w ośrodkach referencyjnych;
- zwiększyć liczbę zabiegów w tych ośrodkach w taki sposób, aby liczba zabiegów na operatora przekraczała 50;
- uzależnić kontrakt elektrofizjologiczny od certyfikatów potwierdzających kompetencje i doświadczenie operatorów;
- umożliwić większej liczbie szkolących się elektrofizjologów długotrwałe staże w tych ośrodkach;
- zwiększyć dostępność opieki ambulatoryjnej w ośrodkach ablacyjnych;
- wprowadzić obowiązkową kontrolę skuteczności oraz rejestr powikłań związanych z zabiegiem.

5.5. Adekwatne finansowanie potrzeb zdrowotnych społeczeństwa

Ostatnim czynnikiem ograniczającym dostęp do leczenia ablacją jest sposób jego finansowania. Zabiegi elektrofizjologiczne jako wysokokosztowe i wchodzące w ogólny kontrakt kardiologiczny są w pierwszej kolejności wstrzymywane w szpitalach. Wydzielenie finansowania z ogólnej puli kardiologicznej pozwoliłoby na zwiększenie liczby zabiegów. Niniejszy raport wykazuje nakłady płatnika publicznego tytułem ablacji na poziomie ok. 250 mln zł w 2015 r., co stanowiło ok. 7,8% wydatków NFZ na leczenie chorób układu krążenia ogółem. Według Ministerstwa Zdrowia „nakłady NFZ na kardiologię co roku wynoszą ok 3,2 mld zł. Ponad połowa z tych środków (około 1,8 mld) jest przeznaczana na finansowanie zabiegów kardiologii inwazyjnej: ok. 1,2 mld – na leczenie ostrych zespołów wieńcowych, a ok 0,6 mld – na zabiegi planowe. Inne świadczenia kardiologiczne pochłaniają rocznie ok. 1,4 mld zł”²⁸. Należy zwrócić uwagę, że obniżenie śmiertelności wczesnej u pacjentów z OZW kosztuje płatnika publicznego ok. 1,8 mld zł rocznie. Wydaje się więc, że kwota ok. 250 mln zł wydawana obecnie przez NFZ na leczenie zaburzeń rytmu serca może być nieadekwatna do potrzeb zdrowotnych Polaków.

²⁸ Pacjenci kardiologiczni są bezpieczni! Ministerstwo Zdrowia, 05.08.2016 Dostępne: <http://www.mz.gov.pl/aktualnosci/pacjenci-kardiologiczni-sa-bezpieczni/>

6. CHOROBY SERCA JAKO PRZYCZYNA NIEZDOLNOŚCI DO PRACY W 2014 R. – WYNIKI BADAŃ STATYSTYCZNYCH ZAKŁADU UBEZPIECZEŃ SPOŁECZNYCH

Mgr Ewa Karczewicz, Mgr Hanna Zalewska – Zakład Ubezpieczeń Społecznych

Zakład Ubezpieczeń Społecznych od wielu lat prowadzi badania statystyczne z zakresu przyczyn niezdolności do pracy zarówno czasowej, jak też długotrwałej. Nasze zasoby informacyjne umożliwiają analizowanie przyczyn chorobowych z dokładnością do jednostki chorobowej (z kodem trzyznakowym) zdefiniowanej zgodnie z Międzynarodową Statystyczną Klasyfikacją Chorób i Problemów Zdrowotnych Rewizja dziesiąta (ICD-10).

Dzięki posiadanym danym możemy skorelować przyczyny chorobowe z cechami demograficznymi ubezpieczonych.

Zwracamy uwagę, że dane statystyczne, którymi dysponuje Zakład Ubezpieczeń Społecznych dotyczą przypadków osób ubezpieczonych (m.in. prowadzących pozarolniczą działalność gospodarczą, w tym także populacji emerytów pozostających w zatrudnieniu), którzy wystąpili o określone świadczenia z tytułu niezdolności do pracy w związku z określonymi schorzeniami. Nie obejmują świadczeń rolników indywidualnych i członków ich rodzin, a także świadczeń tzw. służb mundurowych. Oznacza to, że nie należy prezentowanych wyników uogólniać jako całości zjawiska.

Analizowane jednostki chorobowe, tj. częstoskurcz napadowy (I47), migotanie i trzepotanie przedsionków (I48) oraz inne zaburzenia rytmu serca (I49) należą do podgrupy innych chorób serca (I30-I52), będącej częścią grupy chorobowej chorób układu krążenia. Od wielu lat grupa obejmująca choroby krążenia, na tle innych grup chorobowych, generuje istotne wydatki (w 2014 r. – 14,0%, w 2013 r. – 14,5%, w 2012 r. – 15,1%) na świadczenia z ubezpieczeń społecznych.

W 2014 r. wydatki ponoszone ze środków FUS, budżetu państwa oraz ze środków własnych pracodawców na świadczenia związane z niezdolnością do pracy w obszarze realizowanym przez ZUS wyniosły łącznie 32 539,8 mln zł. W strukturze wydatków ogółem na świadczenia z tytułu niezdolności do pracy wydatki związane z analizowanymi jednostkami chorobowymi łącznie (tj. I47, I48 i I49) wygenerowały 132 049,8 tys. zł, tj. 0,4% ogółu wydatków związanych z niezdolnością do pracy i 2,9% wydatków na świadczenia z ubezpieczenia społecznego ponoszonych w związku z innymi chorobami serca (I30-I52).

Tabela 21. Wydatki ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2014 r.

Wyszczególnienie	Razem	Mężczyźni	Kobiety
	Kwota wypłat w tys. zł		
OGÓŁEM (A00-Z99)	32 539 824,5	17 932 277,4	14 607 547,1
w tym:			
Choroby układu krążenia (I00-I99)	4 567 837,3	3 594 846,3	972 991,0
w tym:			
Inne choroby serca (I30-I52)	624 170,4	520 668,9	103 501,5
w tym:			
Częstoskurcz napadowy I47	11 076,8	6 027,2	5 049,6
Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	74 596,0	63 254,7	11 341,3
Inne zaburzenia rytmu serca I49	46 377,0	27 506,9	18 870,1

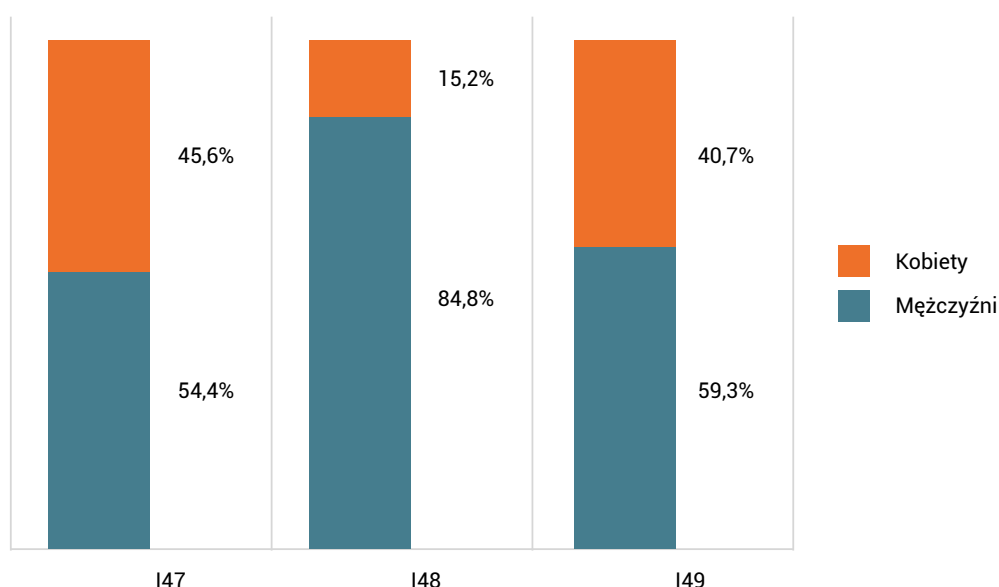
Źródło: Opracowanie własne.

W związku z niezdolnością spowodowaną częstoskurczem napadowym (I47) na świadczenia związane z niezdolnością do pracy z ubezpieczeń społecznych wydatkowano 11,1 mln zł, w związku z migotaniem i trzepotaniem przedsionków (I48) 74,6 mln zł, zaś w związku z innymi zaburzeniami serca (I49) 46,4 mln zł.

Należy zauważyć, że wydatki poniesione w związku z niezdolnością do pracy mężczyzn spowodowaną tymi trzema chorobami, były znacznie wyższe niż w związku z niezdolnością do pracy kobiet, stanowiły one 73,3% wydatków związanych z tymi jednostkami chorobowymi łącznie. Można zatem powiedzieć, że choroby te dotyczą głównie mężczyzn. Na każde 10 tys. zł wydanych w związku z chorobami kobiet (I47, I48 i I49) przypada 27,0 tys. zł wydanych w związku z wydatkami na świadczenia mężczyzn.

Udział wydatków z tytułu niezdolności mężczyzn spowodowanej I47 wynosił 54,4%, spowodowanej I48 – 84,8% i spowodowanej I49 – 59,3%.

Wykres 3. Struktura wydatków ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2014 r. na wybrane jednostki chorobowe według płci świadczeniobiorców



Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 22. Wydatki ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2014 r. z tytułu analizowanych jednostek chorobowych według rodzajów świadczeń i płci świadczeniobiorców

Wyszczególnienie	OGÓŁEM I47-I49			w tym jednostki chorobowe:								
				I47			I48			I49		
	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety
Kwota wypłat w tys. zł												
OGÓŁEM	132 049,8	96 788,8	35 261,0	11 076,8	6 027,2	5 049,6	74 596,0	63 254,7	11 341,3	46 377,0	27 506,9	18 870,1
Renty z tytułu niezdolności do pracy	70 305,3	58 360,9	11 944,4	4 410,6	2 954,0	1 456,6	46 927,7	41 048,0	5 879,7	18 967,0	14 358,9	4 608,1
Renty socjalne	857,3	423,0	434,3	260,6	91,2	169,4	307,4	180,5	126,9	289,3	151,3	138,0
Świadczenie rehabilitacyjne	6 553,2	4 595,6	1 957,6	641,3	302,8	338,5	3 800,5	3 148,1	652,4	2 111,4	1 144,7	966,7
Absencja chorobowa	54 106,8	33 250,4	20 856,4	5 726,9	2 661,4	3 065,5	23 441,6	18 774,0	4 667,6	24 938,3	11 815,0	13 123,3
Rehabilitacja lecznicza	227,0	158,7	68,3	37,2	17,6	19,6	118,8	104,1	14,7	71,0	37,0	34,0

Źródło: Opracowanie własne.

Analizując dane zawarte w powyższej tabeli, należy zwrócić uwagę na fakt, że w przypadku sumy wydatków na te trzy choroby, wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy stanowią największą pozycję, tj. 53%. W przypadku choroby I47 i I49, to nie wydatki na renty, a wydatki na absencję chorobową stanowią główną pozycję. Może to oznaczać, że niezdolność do pracy spowodowana zarówno częstoskurczem napadowym, jak i innymi zaburzeniami rytmu serca rzadziej „kończy się” rentą z tytułu niezdolności do pracy niż niezdolność do pracy spowodowana migotaniem i trzepotaniem przedsionków.

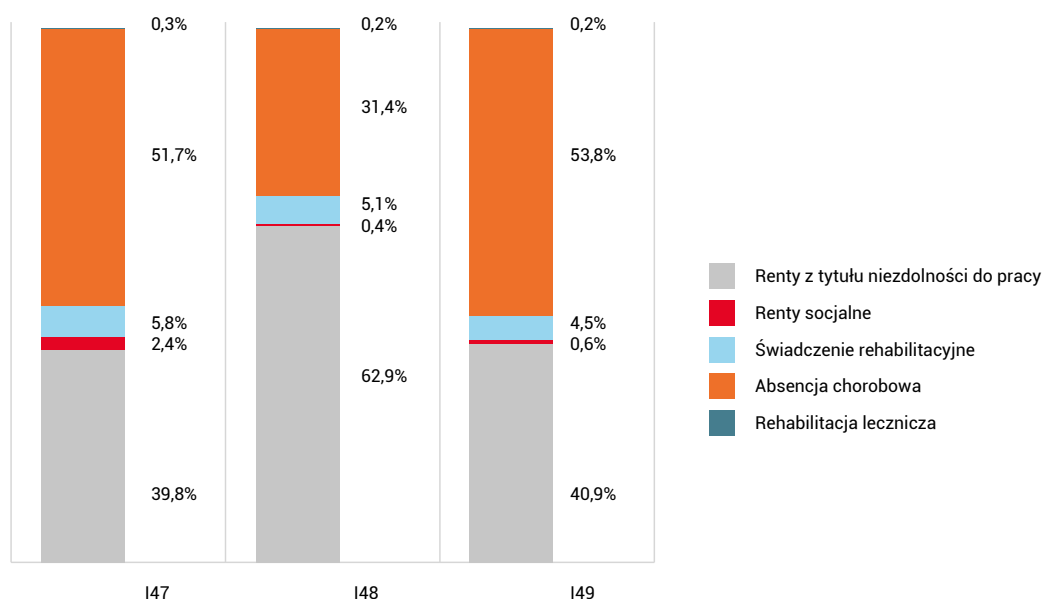
Interesująca jest też analiza struktury wydatków w przypadku tych trzech chorób według płci. W przypadku mężczyzn, w wydatkach dotyczących każdej z tych chorób dominowały wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy, a w przypadku kobiet tylko z tytułu choroby I48.

Tabela 23. Struktura wydatków ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2014 r. z tytułu analizowanych jednostek chorobowych łącznie według rodzajów świadczeń i płci świadczeniobiorców

Wyszczególnienie	RAZEM I47-I49		
	Razem	Mężczyźni	Kobiety
	w odsetkach		
OGÓŁEM	100,0	100,0	100,0
Renty z tytułu niezdolności do pracy	53,2	60,3	33,9
Renty socjalne	0,6	0,4	1,2
Świadczenie rehabilitacyjne	5,0	4,7	5,6
Absencja chorobowa	41,0	34,4	59,1
Rehabilitacja lecznicza	0,2	0,2	0,2

Źródło: Opracowanie własne.

Wykres 4. Struktura wydatków na analizowane jednostki chorobowe według rodzajów świadczeń



Źródło: Opracowanie własne.

Drugą po rentach pozycję zajmuje absencja chorobowa stanowiąc 41,0% udziału w wydatkach łącznie na te choroby. Przy czym znacznie wyższy jest udział wydatków w populacji kobiet wynoszący ponad 59%.

Wydatki na świadczenie rehabilitacyjne stanowiły 5,0%, zaś na renty socjalne 0,6%.

Wydatki na rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS to 227,0 tys. zł.

Tabela 24. Kwota wypłat na renty z tytułu niezdolności do pracy w 2014 r. z tytułu analizowanych jednostek chorobowych według województw

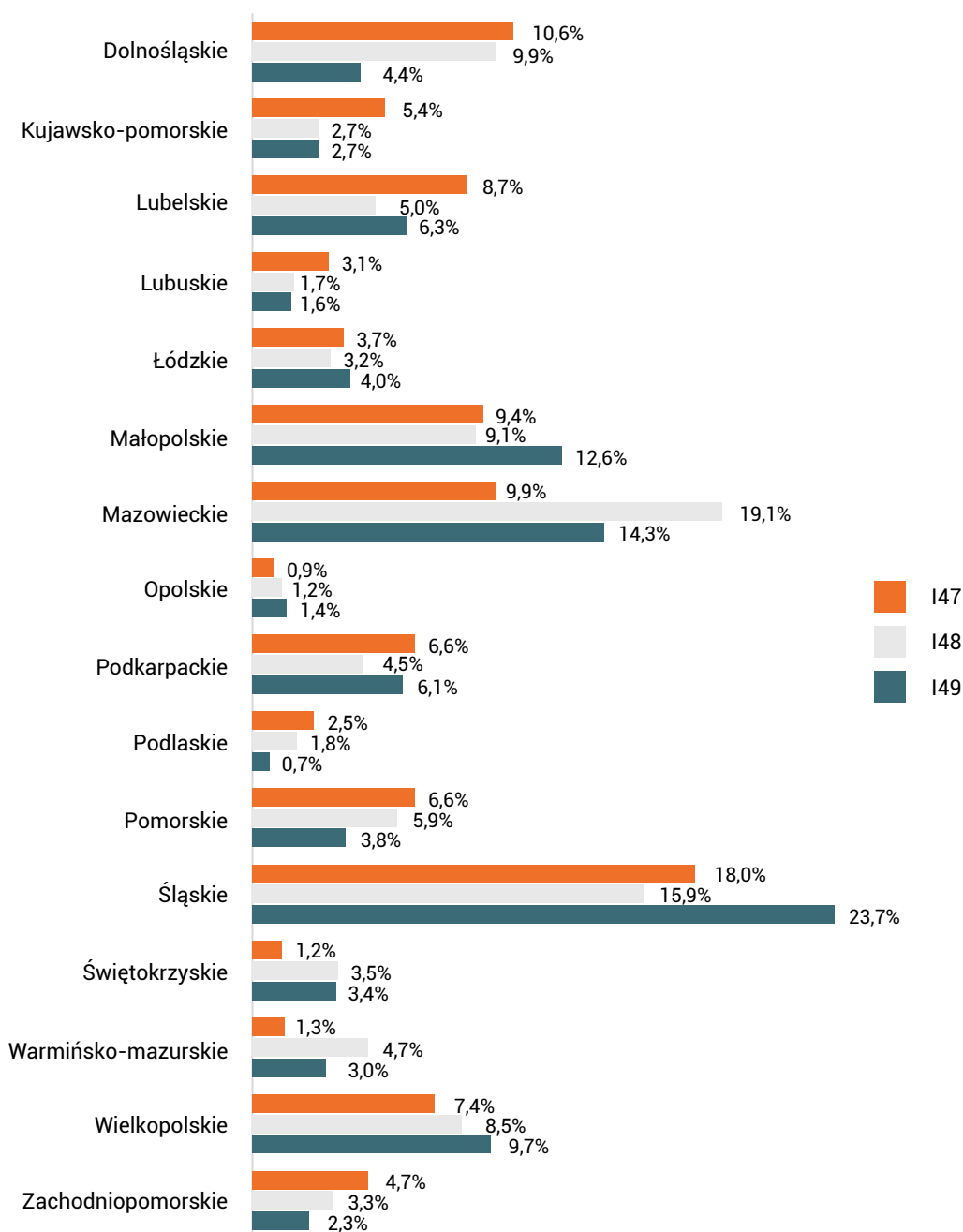
Wyszczególnienie	I47			I48			I49		
	Kwota wypłat w tys. zł								
	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM	4 410,6	2 954,0	1 456,6	46 927,7	41 048,0	5 879,7	18 967,0	14 358,9	4 608,1
Dolnośląskie	467,3	327,5	139,8	4 635,4	4 166,6	468,8	833,0	574,0	259,0
Kujawsko-pomorskie	237,0	160,8	76,2	1 280,4	1 082,1	198,3	508,7	396,4	112,3
Lubelskie	382,1	216,0	166,1	2 341,6	1 774,1	567,5	1 189,0	851,5	337,5
Lubuskie	134,5	80,3	54,2	820,3	685,5	134,8	302,6	221,9	80,7
Łódzkie	165,1	122,9	42,2	1 525,4	1 360,9	164,5	758,5	579,0	179,5
Małopolskie	415,1	179,9	235,2	4 265,1	3 733,2	531,9	2 389,4	1 692,5	696,9
Mazowieckie	437,7	350,6	87,1	8 963,3	8 049,9	913,4	2 705,6	1 885,3	820,3
Opolskie	39,5	39,5	-	566,0	532,5	33,5	273,5	191,8	81,7
Podkarpackie	291,0	222,1	68,9	2 093,7	1 827,8	265,9	1 166,1	968,4	197,7
Podlaskie	109,6	78,7	30,9	825,1	721,3	103,8	133,4	75,1	58,3
Pomorskie	292,3	108,8	183,5	2 764,0	2 356,1	407,9	724,9	467,2	257,7
Śląskie	792,0	633,6	158,4	7 454,6	6 645,7	808,9	4 501,6	3 977,5	524,1
Świętokrzyskie	54,6	46,1	8,5	1 653,7	1 515,0	138,7	645,2	537,9	107,3
Warmińsko-mazurskie	59,1	32,8	26,3	2 202,8	1 988,7	214,1	561,3	449,0	112,3
Wielkopolskie	328,3	265,8	62,5	4 010,9	3 575,3	435,6	1 841,3	1 225,0	616,3
Zachodniopomorskie	205,4	88,6	116,8	1 525,4	1 033,3	492,1	432,9	266,4	166,5

Źródło: Opracowanie własne.

Najwyższe wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy w związku z częstoskurczem napadowym (I47) odnotowano w województwie śląskim (18,0%), dolnośląskim (10,6%) oraz mazowieckim (9,9%). W związku z migotaniem i trzepotaniem przedsionków (I48) odnotowano w województwie mazowieckim (19,1%), śląskim (15,9%) i dolnośląskim (9,9%). W związku z innymi zaburzeniami rytmu serca (I49) odnotowano również w województwie śląskim (23,7%) i mazowieckim (14,3%) oraz małopolskim (12,6%).

Jak kształtowały się wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy w poszczególnych województwach z tytułu analizowanych jednostek chorobowych obrazuje poniższy wykres.

Wykres 5. Struktura wypłat w 2014 r. na renty z tytułu niezdolności do pracy wg województw



Źródło: Opracowanie własne.

W 2014 r. wypłacano renty z tytułu niezdolności do pracy 380 rentobiorcom w związku z niezdolnością spowodowaną częstoskurczem napadowym, 3,5 tys. rentobiorcom w związku z niezdolnością spowodowaną migotaniem i trzepotaniem przedsionków oraz 1,6 tys. rentobiorcom w związku z niezdolnością do pracy spowodowaną innymi zaburzeniami rytmu serca. Podkreślenia wymaga fakt, że renty z tytułu tych trzech jednostek chorobowych pobierane były w większości przez mężczyzn.

Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy w przeliczeniu na jednego rencistę w skali roku była w poszczególnych województwach zróżnicowana. Najwyższa średnia odnotowana została z tytułu I47 w województwie śląskim – 14,9 tys. zł, najniższa w województwie pomorskim – 9,1 tys. zł. Średnie te z tytułu I48 były nieco wyższe i tak najwyższa wyniosła w województwie opolskim – 16,6 tys. zł, najniższa w województwie łódzkim - 10,5 tys. zł. Najwyższa średnia z tytułu I49 odnotowana została w województwie śląskim – 13,6 tys. zł, najniższa w województwie podlaskim - 9,5 tys. zł. Dane te ilustruje poniższa tabela.

Tabela 25. Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy w przeliczeniu na jednego świadczeniobiorcę w skali roku

Wyszczególnienie	Częstoskurcz napadowy I47	Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu I47 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę w skali roku w zł	Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu I48 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę w skali roku w zł	Inne zaburzenia rytmu serca I49	Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu I49 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę w skali roku w zł
	kwota wypłat w tys. zł		kwota wypłat w tys. zł		kwota wypłat w tys. zł	
OGÓŁEM	4 410,6	11 606,84	46 927,7	13 305,27	18 967,0	11 959,02
Dolnośląskie	467,3	13 744,12	4 635,4	14 395,65	833,0	13 015,63
Kujawsko-pomorskie	237,0	11 285,71	1 280,4	12 079,25	508,7	10 597,92
Lubelskie	382,1	14 151,85	2 341,6	12 521,93	1 189,0	10 616,07
Lubuskie	134,5	14 944,44	820,3	12 063,24	302,6	13 156,52
Łódzkie	165,1	10 318,75	1 525,4	10 520,00	758,5	10 992,75
Małopolskie	415,1	10 377,50	4 265,1	11 880,50	2 389,4	10 811,76
Mazowieckie	437,7	10 942,50	8 963,3	13 498,95	2 705,6	11 320,50
Opolskie	39,5	9 875,00	566,0	16 647,06	273,5	11 395,83
Podkarpackie	291,0	14 550,00	2 093,7	12 844,79	1 166,1	12 814,29
Podlaskie	109,6	10 960,00	825,1	12 501,52	133,4	9 528,57
Pomorskie	292,3	9 134,38	2 764,0	13 959,60	724,9	11 883,61
Śląskie	792,0	12 571,43	7 454,6	14 909,20	4 501,6	13 600,00
Świętokrzyskie	54,6	10 920,00	1 653,7	12 919,53	645,2	11 948,15
Warmińsko- mazurskie	59,1	9 850,00	2 202,8	12 515,91	561,3	11 226,00
Wielkopolskie	328,3	10 259,38	4 010,9	13 642,52	1 841,3	12 441,22
Zachodniopomorskie	205,4	9 780,95	1 525,4	13 037,61	432,9	11 700,00

Źródło: Opracowanie własne.

W 2014 r. z tytułu czasowej niezdolności do pracy spowodowanej chorobą własną, w przypadku osób ubezpieczonych w ZUS, odnotowano w Rejestrze zaświadczeń lekarskich KSI ZUS ogółem 16 965,7 tys. zaświadczeń lekarskich. Łączna liczba dni absencji chorobowej wyniosła 212 616,7 tys. Choroby układu krążenia (I00-I99) spowodowały 12 352,0 tys. dni absencji chorobowej, w tym 8 235,5 tys. dni u mężczyzn. Spośród analizowanych chorób:

- Częstoskurcz napadowy (I47) był powodem 98,7 tys. dni absencji chorobowej,
- Migotanie i trzepotanie przedsionków (I48) spowodowało 345,4 tys. dni absencji chorobowej,
- Inne zaburzenia rytmu serca (I49) spowodowały 352,0 tys. dni absencji chorobowej.

Łącznie z tytułu wymienionych wyżej chorób wystawiono 65,6 tys. zaświadczeń lekarskich na 796,1 tys. dni czasowej niezdolności do pracy.

Analizowane choroby były przyczyną wyższej absencji chorobowej mężczyzn niż kobiet, która to stanowiła 59,8% liczby dni absencji.

Tabela 26. Absencja chorobowa z tytułu choroby własnej osób ubezpieczonych w ZUS w 2014 r.

Wyszczególnienie	Liczba dni absencji chorobowej w tys.			Liczba zaświadczeń lekarskich w tys.			Przeciętna długość zaświadczenia lekarskiego w dniach		
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:	
		Mężczyźni	Kobiety		Mężczyźni	Kobiety		Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM (A00-Z99)	212 616,7	91 786,6	120 738,4	16 965,7	7 810,9	9 147,0	12,53	11,75	13,20
w tym:									
Choroby układu krążenia (I00-I99)	12 352,0	8 235,5	4 112,0	881,3	555,1	325,9	14,02	14,84	12,62
w tym:									
Inne choroby serca (I30-I52)	1 745,0	1 199,3	545,1	120,7	75,9	44,7	14,46	15,79	12,19
w tym:									
Częstoskurcz napadowy I47	98,7	43,7	55,0	8,1	3,4	4,7	12,15	12,94	11,60
Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	345,4	270,8	74,5	24,9	19,3	5,6	13,86	14,02	13,32
Inne zaburzenia rytmu serca I49	352,0	161,3	190,6	32,6	14,1	18,5	10,79	11,47	10,28

Źródło: Opracowanie własne.

Analizując powyższe dane widzimy, że przeciętna długość zaświadczenia lekarskiego wydanego w związku z analizowanymi chorobami układu krążenia jedynie w przypadku I48 jest nieco wyższa od absencji ogółem. Przy czym odnotowana w przypadku absencji spowodowanej częstoskurczem napadowym (I47) wynosząca 12,15 dni, spowodowanej migotaniem i trzepotaniem przedsionków (I48) 13,86 dnia, zaś spowodowanej innymi zaburzeniami rytmu serca (I49) 10,79 dnia, jest niższa przy przeciętnej dla ogółu chorób układu krążenia wynoszącej 14,02 dnia.

W 2014 r. przeciętna skumulowana (suma dni absencji w roku dla danej osoby) wyniosła ogółem 37,04 dnia, a liczba osób, którym wystawiono choć jedno zaświadczenie lekarskie to 5 737,8 tys.

Tabela 27. Liczba osób ubezpieczonych w ZUS, którym wystawiono zaświadczenie lekarskie z tytułu choroby własnej

Wyszczególnienie	Liczba osób w tys.			Przeciętna długość absencji chorobowej w roku w dniach		
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:	
		Mężczyźni	Kobiety		Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM (A00-Z99)	5 737,8	2 727,8	3 005,0	37,04	33,63	40,18
Choroby układu krążenia (I00-I99)	413,9	238,3	175,4	29,85	34,56	23,45
w tym:						
Inne choroby serca (I30-I52)	63,3	36,6	26,6	27,58	32,77	20,47
w tym:						
Częstoskurcz napadowy I47	5,4	2,2	3,2	18,40	20,11	17,25
Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	5,4	2,2	3,2	18,40	20,11	17,25
Inne zaburzenia rytmu serca I49	19,4	8	11,4	18,12	20,22	16,66

Źródło: Opracowanie własne.

Liczba ubezpieczonych, którym w 2014 r. wystawiono choć jedno zaświadczenie z tytułu chorób układu krążenia wyniosła 413,9 tys., zaś liczba ubezpieczonych, którym wystawiono choć jedno zaświadczenie z tytułu częstoskurczu napadowego (I47) wyniosła 5,4 tys., z tytułu migotania i trzepotania przedsionków (I48) – 11,8 tys. osób, zaś z tytułu innych zaburzeń rytmu serca (I49) – 19,4 tys. osób.

Przeciętna długość absencji chorobowej skumulowanej, jak już podano wyniosła w 2014 r. 37,04 dnia dla ogółu chorób. Dla grupy chorób układu krążenia przeciętna ta wynosiła w 2014 r. 29,85 dnia. W przypadku tytułu częstoskurczu napadowego (I47) było to 18,40 dnia, w przypadku migotania i trzepotania przedsionków (I48) – 29,37 dnia, a w przypadku innych zaburzeń rytmu serca (I49) – 18,12 dnia.

Przeciętna długość absencji chorobowej skumulowanej mężczyzn była dłuższa niż kobiet o 1,34 dnia w związku z częstoskurczem napadowym, o 0,7 dnia w związku z migotaniem i trzepotaniem przedsionków, a o 1,19 dnia w związku z innymi zaburzeniami rytmu serca.

Tabela 28. Struktura osób ubezpieczonych w ZUS, którym w 2014 r. wydano przynajmniej jedno zaświadczenie lekarskie z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej chorobami I47, I48, I49 wg wieku

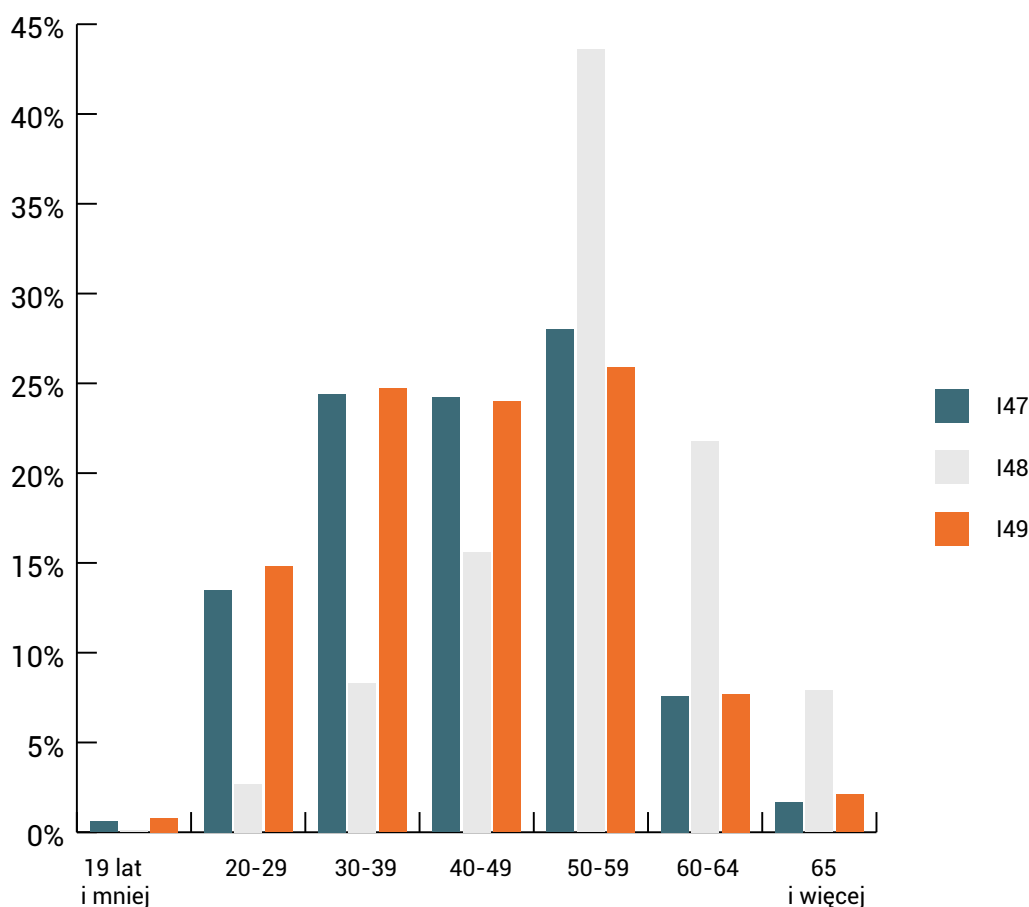
Wiek ubezpieczonych	I47			I48			I49		
	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
19 lat i mniej	0,6	0,7	0,5	0,1	0,1	0,2	0,8	1,0	0,6
20-29	13,5	12,9	13,9	2,7	2,3	3,8	14,8	16,2	13,8
30-39	24,4	21,5	26,5	8,3	8,0	9,3	24,7	23,2	25,7
40-49	24,2	19,9	27,2	15,6	15,9	14,6	24,0	20,0	26,9

Wiek ubezpieczonych	I47			I48			I49		
	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
50-59	28,0	28,9	27,4	43,6	41,4	49,9	25,9	24,1	27,2
60-64	7,6	12,8	4,0	21,8	23,8	16,0	7,7	11,9	4,8
65 i więcej	1,7	3,3	0,5	7,9	8,5	6,2	2,1	3,6	1,0

Źródło: Opracowanie własne.

W zależności od jednostki chorobowej udział grup wiekowych w absencji chorobowej kształtował się odmiennie. Analizowane jednostki chorobowe powodowały czasową niezdolność do pracy głównie u osób w wieku między 50 a 59 r.ż. – w zależności od jednostki chorobowej: 28,0% dla I47, 43,6% dla I48 i 25,9% dla I49. Analizując pozostałe grupy wiekowe, w przypadku absencji chorobowej spowodowanej I47 i I49 przeważały osoby w wieku między 30 a 49 r.ż., zaś w przypadku niezdolności spowodowanej I48 przeważały osoby z grup wiekowych 40-49 (stanowiąc 15,6% tej populacji) i 60-64 (21,8%).

Wykres 6. Struktura liczby ubezpieczonych, którym w ciągu 2014 r. wystawiono choć jedno zaświadczenie lekarskie z powodu I47, I48 i I49 według wieku



Źródło: Opracowanie własne.

Rozkład liczby dni absencji chorobowej według województw obrazują dane zawarte poniżej – w tabeli i na wykresie.

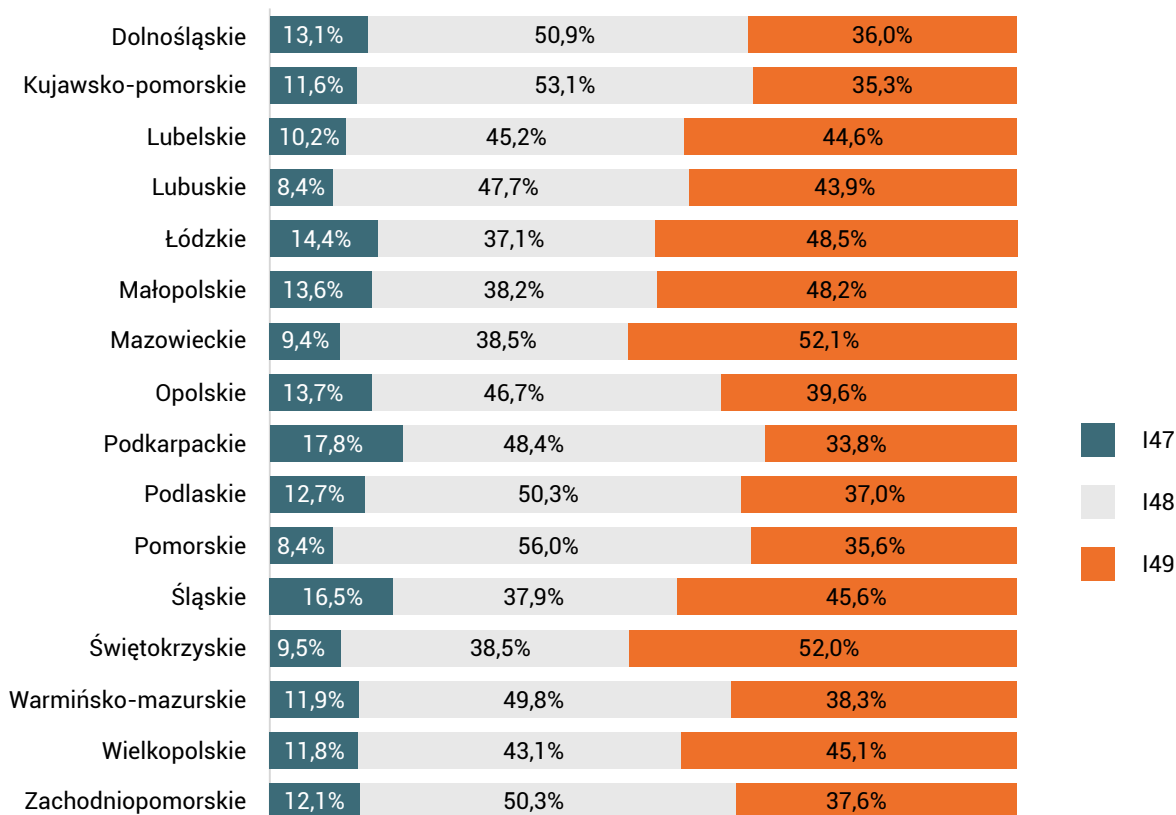
W ocenie poziomu absencji chorobowej istotny jest wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym. Wskaźnik ogółem dla dni absencji z tytułu I47 wyniósł 6,249, dla I48 - 21,860, natomiast dla I49 – 22,273.

Tabela 29. Liczba dni absencji chorobowej w 2014 r. oraz kształtowanie się wskaźnika liczby dni absencji chorobowej w przeliczeniu na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym w poszczególnych województwach

Wyszczególnienie	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I47	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I48	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu I49	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym
OGÓŁEM	98 742	6,249	345 444	21,860	351 960	22,273
w tym:						
Dolnośląskie	6 878	5,724	26 857	22,350	18 993	15,806
Kujawsko-pomorskie	4 016	4,733	18 326	21,596	12 183	14,357
Lubelskie	3 593	4,547	15 991	20,236	15 780	19,969
Lubuskie	1 430	3,544	8 139	20,169	7 489	18,558
Łódzkie	11 836	11,320	30 436	29,109	39 799	38,064
Małopolskie	8 727	6,872	24 498	19,290	30 955	24,374
Mazowieckie	12 135	5,280	49 402	21,494	66 921	29,116
Opolskie	2 084	5,643	7 147	19,354	6 059	16,407
Podkarpackie	6 977	8,815	18 898	23,875	13 196	16,671
Podlaskie	2 039	4,723	8 109	18,784	5 961	13,808
Pomorskie	3 171	3,426	21 262	22,975	13 497	14,584
Śląskie	15 807	8,252	36 349	18,976	43 661	22,794
Świętokrzyskie	3 104	6,610	12 677	26,996	17 114	36,444
Warmińsko-mazurskie	2 546	4,334	10 641	18,116	8 192	13,946
Wielkopolskie	8 718	6,099	31 875	22,300	33 391	23,361
Zachodniopomorskie	2 982	4,270	12 364	17,703	9 255	13,251

Źródło: Opracowanie własne.

Wykres 7. Struktura liczby dni absencji chorobowej w 2014 r. dla schorzeń I47, I48 i I49 w poszczególnych województwach



Źródło: Opracowanie własne.

Po wyczerpaniu zasiłku chorobowego ubezpieczonemu, który nadal jest niezdolny do pracy, a dalsze leczenie lub rehabilitacja lecznicza rokują odzyskanie zdolności do pracy, przysługuje świadczenie rehabilitacyjne.

Świadczenie rehabilitacyjne przysługuje przez okres niezbędny do przywrócenia zdolności do pracy, nie dłużej jednak niż 12 miesięcy. Orzeczenie przyznające to świadczenie może być wydane w wyniku badań w sprawie ustalenia uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego, badań dla celów rentowych lub w związku z kontrolą prawidłowości orzekania o czasowej niezdolności do pracy z powodu choroby.

W 2014 r. orzeczenia pierwszorazowe i ponowne lekarzy orzeczników, w których ustalone zostało uprawnienie do świadczenia rehabilitacyjnego otrzymało łącznie 158 306 osób.

Z powodu chorób układu krążenia ogółem wydano łącznie tych orzeczeń 16 676, w tym z powodu:

- częstoskurczu napadowego (I47) – 86 orzeczeń,
- migotania i trzepotania przedsionków (I48) - 454 orzeczenia,
- innych zaburzeń rytmu serca (I49) – 260 orzeczeń.

Tabela 30. Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego wydane w 2014 r.

Wyszczególnienie	Orzeczenia pierwszorazowe			Orzeczenia ponowne		
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:	
		Mężczyźni	Kobiety		Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM (A00-Z99)	91 582	49 127	42 419	66 724	35 488	31 224
w tym:						
Choroby układu krążenia (I00-I99)	9 844	7 285	2 557	6 832	4 940	1 891
w tym:						
Inne choroby serca (I30-I52)	1 284	963	321	833	601	232
w tym:						
Częstoskurcz napadowy I47	53	23	30	36	16	20
Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	236	185	51	218	167	51
Inne zaburzenia rytmu serca I49	149	73	76	111	52	59

Źródło: Opracowanie własne.

Na 438 orzeczeń pierwszorazowych ustalających uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego z powodu analizowanych jednostek chorobowych (I47, I48 i I49) – 281 orzeczeń, tj. ponad 64% wydano mężczyznom. Liczba orzeczeń ponownych w 2014 r. wydanych z powodu trzech analizowanych chorób wyniosła 365, tj. ponad 5% ogółu orzeczeń wydanych w związku z chorobami układu krążenia.

Jak już wcześniej wspomniano, orzeczenia ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego wydaje się maksymalnie na 12 miesięcy.

Tabela 31. Okres ważności orzeczeń pierwszorazowych i ponownych ustalających uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego z tytułu I47, I48 i I49 w 2014 r.

Wyszczególnienie	Ogółem liczba orzeczeń	Orzeczenia wydane na okres:			
		do 3 miesięcy	4-6 miesięcy	7-9 miesięcy	10-12 miesięcy
Orzeczenia pierwszorazowe					
RAZEM	438	130	287	12	9
Częstoskurcz napadowy I47	53	22	30	1	-
Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	236	59	164	7	6
Inne zaburzenia rytmu serca I49	149	49	93	4	3

Wyszczególnienie	Ogółem liczba orzeczeń	Orzeczenia wydane na okres:			
		do 3 miesięcy	4-6 miesięcy	7-9 miesięcy	10-12 miesięcy
Orzeczenia ponowne					
RAZEM	365	135	210	20	0
Częstoskurcz napadowy I47	36	18	18	-	-
Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	218	76	131	11	-
Inne zaburzenia rytmu serca I49	111	41	61	9	-

Źródło: Opracowanie własne.

W przypadku analizowanych chorób układu krążenia najwięcej orzeczeń pierwszorazowych wydano na okres od 4 do 6 miesięcy (287 orzeczeń, tj. 65,5%) i na okres do 3 miesięcy (130 orzeczeń, tj. 29,7%). Analogiczny rozkład udziału orzeczeń wg okresu ich ważności wystąpił w przypadku orzeczeń ponownych. Na okres od 4 do 6 miesięcy wydano 210 orzeczeń, co stanowiło 57,5% orzeczeń ponownych wydanych w związku z analizowanymi jednostkami chorobowymi oraz 135 orzeczeń, tj. 37,0% na okres do 3 miesięcy.

Tabela 32. Orzeczenia pierwszorazowe wydane w 2014 r. ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego z tytułu I47, I48 i I49 według wieku osób badanych

Wyszczególnienie	Liczba orzeczeń pierwszorazowych								
	I47			I48			I49		
	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM	53	23	30	236	185	51	149	73	76
20-29	3	1	2	-	-	-	2	-	2
30-39	9	3	6	7	7	-	34	8	26
40-49	10	3	7	44	35	9	26	12	14
50-59	27	13	14	136	96	40	66	34	32
60 lat i więcej	4	3	1	49	47	2	21	19	2

Źródło: Opracowanie własne.

W przypadku analizowanych jednostek chorobowych najwięcej orzeczeń pierwszorazowych wydano osobom w wieku 50-59 lat. Również najliczniej reprezentowaną grupą byli ubezpieczeni w wieku od 40 do 49 lat (w przypadku jednostek I47 i I48) oraz 30-39 lat (w przypadku jednostki I49).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, orzeczenia o niezdolności do pracy wydane przez lekarzy orzeczników ZUS stanowią podstawę do przyznania renty z tytułu niezdolności do pracy.

W 2014 r. lekarze orzecznicy wydali ogółem 44 809 orzeczeń pierwszorazowych ustalając niezdolność do pracy dla celów rentowych. Z tytułu analizowanych trzech jednostek chorobowych wydano 304 orzeczenia pierwszorazowe dla celów rentowych, tj. 3,3% orzeczeń wydanych w związku z chorobami układu krążenia.

Tabela 33. Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne wydane dla celów rentowych w 2014 r.

Wyszczególnienie	Orzeczenia pierwszorazowe			Orzeczenia ponowne		
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:	
		Mężczyźni	Kobiety		Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM (A00-Z99)	44 809	28 613	15 583	229 776	152 720	76 448
w tym:						
Choroby układu krążenia (I00-I99)	9 141	7 518	1 559	48 550	40 648	7 827
w tym:						
Inne choroby serca (I30-I52)	1 932	1 655	250	8 419	7 280	1 112
w tym:						
Częstoskurcz napadowy I47	18	9	8	70	52	18
Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	231	201	30	962	838	124
Inne zaburzenia rytmu serca I49	55	40	15	363	252	111

Źródło: Opracowanie własne.

Z powyższych danych wynika, że kilkakrotnie więcej orzeczeń wydano mężczyznom (tj. 250 orzeczeń), niż kobietom (53 orzeczenia).

Orzeczeń ponownych z tytułu analizowanych jednostek wydano łącznie 1 395, z tego także ponad 4-krotnie więcej mężczyznom (1 136 orzeczeń), niż kobietom (253).

Lekarze orzecznicy wydając orzeczenie ustalają również stopień niezdolności do pracy.

Najczęściej orzekano częściową niezdolność do pracy. Z tytułu częstoskurczu napadowego wydano 78 orzeczeń (pierwszorazowych i ponownych), z tytułu migotania i trzepotania przedsionków - 1 129 orzeczeń, zaś w związku z innymi zaburzeniami rytmu serca – 371 orzeczeń.

Orzeczenia pierwszorazowe wydane w wyniku analizowanych jednostek chorobowych orzekano głównie na okres od 13 do 24 miesięcy. Łączna liczba orzeczeń pierwszorazowych wydanych na ten okres wyniosła 121. Natomiast orzeczenia ponowne były wydawane na okres 37 miesięcy i dłużej (412 orzeczeń).

Tabela 34. Liczba orzeczeń pierwszorazowych i ponownych wydanych w 2014 r. dla celów rentowych w związku z I47, I48 i I49 według przewidywanego okresu ważności orzeczenia

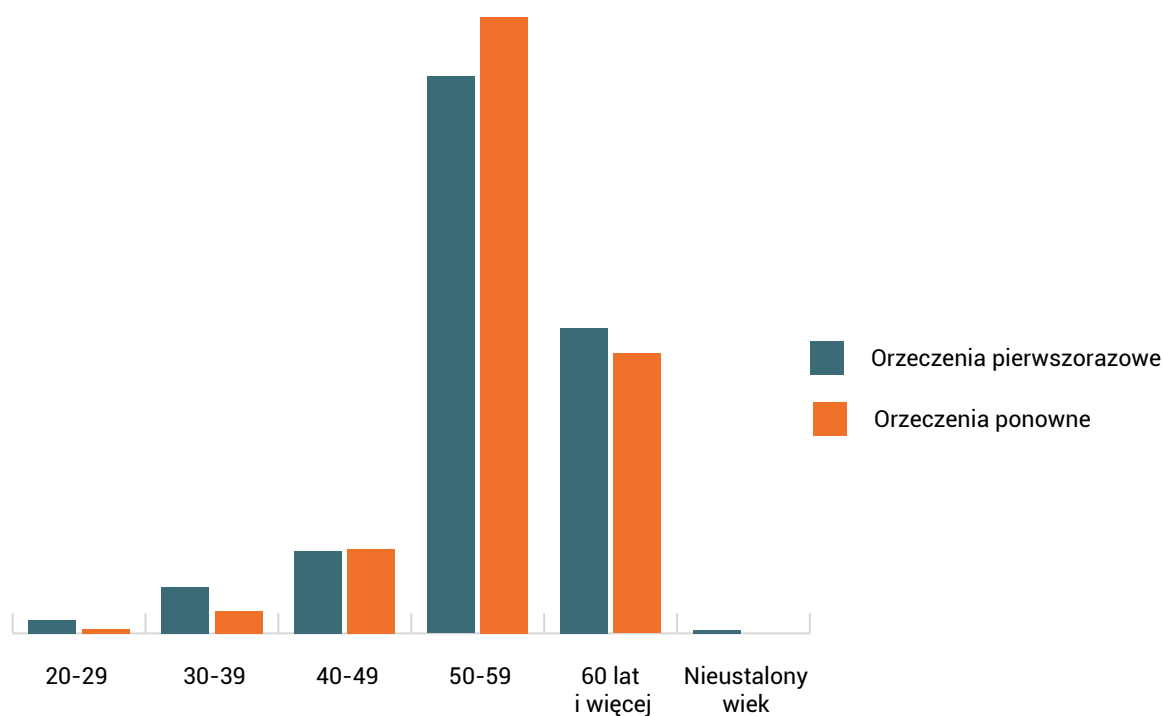
Wyszczególnienie	Ogółem	Orzeczenia wydane na okres:							Orzeczenia bezterminowe
		do 3 miesięcy	4-6	7-9	10-12	13-24	25-36	37 miesięcy i więcej	
Orzeczenia pierwszorazowe									
RAZEM	304	0	18	11	67	121	42	14	31
Częstoskurcz napadowy I47	304	0	18	11	67	121	42	14	31
Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	231	-	11	6	58	85	36	12	23
Inne zaburzenia rytmu serca I49	55	-	1	4	8	29	5	2	6
Orzeczenia ponowne									
RAZEM	304	0	18	11	67	121	42	14	31
Częstoskurcz napadowy I47	70	-	5	2	7	12	26	12	6
Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	962	4	28	32	87	152	265	293	101
Inne zaburzenia rytmu serca I49	363	1	14	15	43	65	89	107	29

Źródło: Opracowanie własne.

Największy odsetek osób, którym wydano orzeczenie pierwszorazowe dla celów rentowych w związku z I47, I48 lub I49 to osoby w wieku 50-59 lat, analogicznie najwięcej orzeczeń ponownych wydawano osobom z tej grupy wiekowej. Nieco niższy, choć znaczący, odsetek populacji badanych pierwszorazowo i ponownie stanowiły osoby w wieku powyżej 60 lat.

Struktury wieku osób, którym wydano orzeczenie pierwszorazowe z tytułu analizowanych jednostek chorobowych obrazuje poniższy wykres.

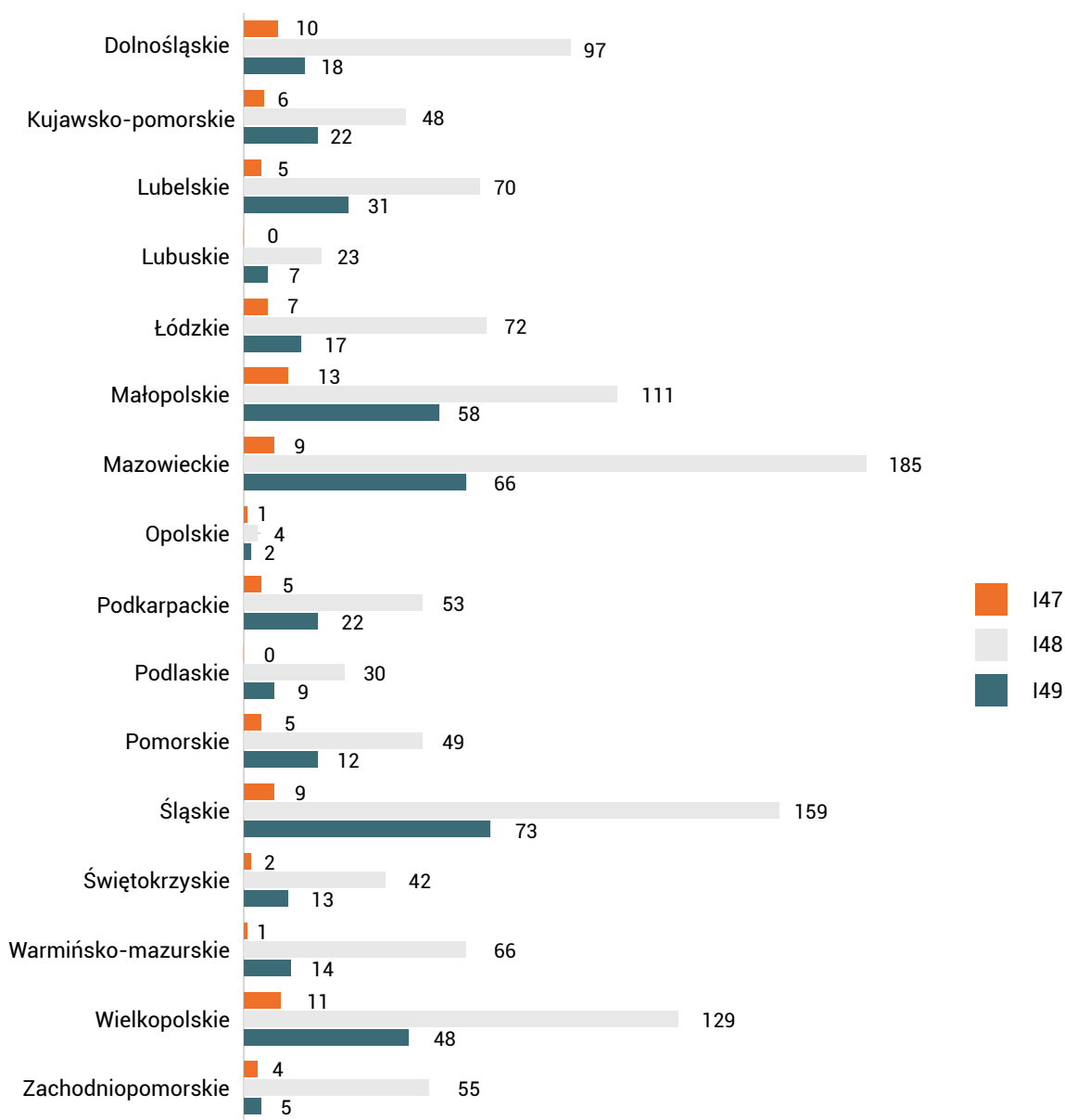
Wykres 8. Struktura orzeczeń pierwszorazowych i ponownych wydanych w 2014 r. dla celów rentowych (z tytułu I47, I48 i I49 łącznie) wg wieku osób badanych



Źródło: Opracowanie własne.

Rozkład terytorialny orzeczeń pierwszorazowych i ponownych wydanych dla celów rentowych przedstawiono na poniższym wykresie. W liczbach bezwzględnych najwięcej orzeczeń pierwszorazowych i ponownych w związku z analizowanymi jednostkami chorobowymi wydano w województwach mazowieckim (260 orzeczeń), śląskim (241 orzeczeń), wielkopolskim (189 orzeczeń) oraz małopolskim (182 orzeczenia).

Wykres 9. Liczba orzeczeń pierwszorazowych i ponownych łącznie wydanych w 2014 r. dla celów rentowych (z tytułu I47, I48 i I49) wg województw



Źródło: Opracowanie własne.

W ramach prewencji rentowej, Zakład Ubezpieczeń Społecznych prowadzi kompleksową rehabilitację leczniczą w systemie stacjonarnym i ambulatoryjnym. Program rehabilitacji leczniczej jest indywidualnie ukierunkowany na leczenie schorzenia będącego przyczyną skierowania na rehabilitację z uwzględnieniem dysfunkcji wynikających m.in. ze schorzeń narządu ruchu, układu krążenia, układu oddechowego, chorób psychosomatycznych, onkologicznych. Podstawę skierowania ubezpieczonego na rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS stanowi orzeczenie lekarza orzecznika ZUS o potrzebie rehabilitacji leczniczej.

Rehabilitacja jest w stanie zmienić przebieg choroby na poziomie objawowym i funkcjonalnym. Wpływa na możliwości ruchowe, lepsze radzenie sobie w czynnościach dnia codziennego, poprawia jakość życia, zapobiega powstawaniu powikłań lub zmniejsza ich liczbę, obniża koszty opieki nad chorymi przez utrzymanie ich przez dłuższy czas w niezależności. Dzięki rehabilitacji chorzy mogą dłużej utrzymywać swoją aktywność zawodową i społeczną.

W 2014 r. programem rehabilitacji leczniczej objętych zostało ogółem 77,8 tys. osób. Z tytułu chorób układu krążenia poddano rehabilitacji 7,6 tys. osób. Choroby serca I47, I48 i I49 stanowiły przyczynę skierowania na rehabilitację leczniczą dla 97 osób, z tego dla 28 kobiet i dla 69 mężczyzn. Wydatki na rehabilitację leczniczą z tytułu wymienionych jednostek chorobowych wyniosły 227,0 tys. zł.

1. Ocenia się, że problem analizowanych zaburzeń rytmu serca (Częstoskurczu napadowego I47, Migotania i trzepotania przedsionków – I48 lub Innych zaburzeń rytmu serca I49) dotyczy ponad pół miliona Polaków. Liczbę tę należałoby powiększyć o pacjentów z pozostałymi tachyarytmiami m.in. komorowymi oraz o chorych z bradyarytmiami.
2. Zaburzenia rytmu serca prowadzą do istotnych klinicznie i generujących wysokie koszty powikłań - w tym przede wszystkim niewydolności serca i udarów mózgu.
3. Liczba pacjentów ogółem z rozpoznaniem klinicznym: Częstoskurcz napadowy (wg klasyfikacji ICD 10 - I47), Migotanie i trzepotanie przedsionków (I48) oraz Inne zaburzenia rytmu serca (I49), którym udzielono świadczeń opieki zdrowotnej w ramach umów z Narodowym Funduszem Zdrowia (NFZ) wyniosła 504 434 w 2014 r. oraz 516 118 w 2015 r., a więc nastąpił wzrost rok do roku o 2,3%.
4. W 2014 r. NFZ sfinansował świadczenia opieki zdrowotnej ogółem z rozpoznaniem klinicznym: Częstoskurcz napadowy (wg klasyfikacji ICD 10 - I47), Migotanie i trzepotanie przedsionków (I48) oraz Inne zaburzenia rytmu serca (I49) na kwotę ponad 274,8 mln zł. W 2015 r. wydatki NFZ wyniosły ponad 298,7 mln zł, a więc nastąpił wzrost rok do roku o 8,7%.
5. W 2014 r. dla 26 842 pacjentów leczonych z powodu częstoskurczu napadowego zrealizowano 61 889 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 3,3 mln zł. W 2015 r. dla 25 893 pacjentów leczonych z powodu częstoskurczu napadowego zrealizowano 63 745 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 3,5 mln zł.
6. W 2014 r. dla 253 872 pacjentów leczonych z powodu migotania i trzepotania przedsionków zrealizowano 1 265 984 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 243, 5 mln zł. W 2015 r. dla 265 538 pacjentów leczonych z powodu migotania i trzepotania przedsionków zrealizowano 1 299 593 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 266 mln zł.
7. W 2014 r. dla 223 720 pacjentów leczonych z powodu innych zaburzeń rytmu serca zrealizowano 440 799 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 27,9 mln zł. W 2015 r. dla 224 687 pacjentów leczonych z innych zaburzeń rytmu zrealizowano 473 552 hospitalizacji i świadczeń udzielonych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej o wartości 29,1 mln zł.
8. Ablacja jest najskuteczniejszą i najnowocześniejszą metodą leczenia arytmii serca, zmniejszającą ryzyko wystąpienia niewydolności serca oraz udarów mózgu.
9. W 2014 r. NFZ rozliczył ogółem 11 713 świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca, natomiast w 2015 r. była to liczba 12 587. Odnotowano więc wzrost rok do roku o 7,46%. Najwięcej świadczeń rozliczono w grupie E41 Ablacja Zaburzeń Rytmu z Wykorzystaniem Systemu Elektroanatomicznego 3D – 4 860 w 2014 r. i 5 239 w 2015 r. Odnotowano więc wzrost o 7,8% rok do roku. Drugą pod względem liczby rozliczonych świadczeń była grupa E43 Ablacja Zaburzeń Rytmu, w której w 2014 r. rozliczono 4 447 procedur, a w 2015 r. 4 370 procedur. Odnotowano spadek o 1,7% rok do roku.
10. W 2014 r. NFZ rozliczył świadczenia zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca na kwotę 230 672 854 zł, natomiast w 2015 r. na kwotę 253 366 199 zł. Odnotowano więc wzrost rok do roku o 9,84%. Nakłady płatnika publicznego na finansowanie ablacji stanowiły ok. 7,8% rocznych wydatków NFZ na leczenie chorób układu krążenia ogółem (3,2 mld zł). Najwięcej wydano na świadczenia rozliczone w grupie E41 Ablacja Zaburzeń Rytmu z Wykorzystaniem Systemu Elektroanatomicznego 3D – 124 528 108 zł w 2014 r. i 134 628 337 zł w 2015 r. Odnotowano więc wzrost o 8,11% rok do roku. Drugą pod względem wydatków NFZ była grupa E43 Ablacja Zaburzeń Rytmu, na którą w 2014 r. wydano 67 293 390 zł, a w 2015 r. 67 266 795 zł.

11. Średnia wartość świadczenia według danych NFZ w ramach grupy E39 Leczenie Zabiegowe Zaburzeń Rytmu <18 r.ż. w 2014 r. wynosiła 28 026 zł, natomiast w 2015 r. wzrosła o 0,3% do poziomu 28 112 zł. Średnia wartość świadczenia w grupie E41 Ablacja Zaburzeń Rytmu z Wykorzystaniem Systemu Elektroanatomicznego 3D w 2014 r. wynosiła 25 623 zł, natomiast w 2015 r. wzrosła do poziomu 25 697 zł (wzrost o 0,3%). Średnia wartość świadczenia w grupie E43 Ablacja Zaburzeń Rytmu w 2014 r. wynosiła 15 132 zł, natomiast w 2015 r. wzrosła do poziomu 15 393 zł (wzrost o 1,7%). Średnia wartość świadczenia w grupie E44 Diagnostyka Inwazyjna Zaburzeń Rytmu Serca w 2014 r. wynosiła 6 585 zł, natomiast w 2015 r. wzrosła do poziomu 6 655 zł (wzrost o 1%). Średnia wartość świadczenia w grupie E45 Krioablacja Balonowa w Migotaniu Przedsionków w roku 2014 wynosiła 23 542 zł, natomiast w 2015 r. wzrosła do poziomu 23 615 zł (wzrost o 0,3%).
12. Według danych Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii w 2015 r. w Polsce wykonano 3 253 zabiegów ablacji w migotaniu przedsionków – najbardziej rozpowszechnionej utrwalonej arytmii w populacji. Odpowiadało to wykonaniu 86 zabiegów ablacji migotania przedsionków na 1 mln mieszkańców. Dla porównania w 10-milionowych Czechach wykonano 2 537 zabiegów ablacji AF, co przekładało się na 239 zabiegów na 1 mln mieszkańców. W 80-milionowych Niemczech wykonano 33 628 zabiegów ablacji, a więc 416 zabiegów na 1 mln mieszkańców.
13. Ograniczenie dostępności do skutecznej terapii zaburzeń rytmu serca poprzez wykonanie zabiegu ablacji generowało konieczność doraźnych działań w postaci wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego do wykonywania procedur zewnętrznej kardiowersji u pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń rytmu serca, u których nie wykonano wcześniej zabiegu ablacji.
14. W latach 2014-2015 odnotowano odpowiednio 75 066 i 76 322 wyjazdy zespołów ratownictwa medycznego do pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń rytmu serca (I47, I48, I49). Biorąc pod uwagę jednostkowy koszt wyjazdu zespołu ratownictwa medycznego na poziomie ok. 500 zł, wyjazdy zespołów ratownictwa medycznego do pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń rytmu serca (I47, I48, I49) generowały koszty ok. 37 533 000 zł w 2014 r. i 38 161 000 zł w 2015 r.
15. W latach 2014-2015 NFZ sfinansował świadczenia związane z hospitalizacją pacjentów, u których wykonano odpowiednio 16 585 i 19 948 procedur zewnętrznej kardiowersji. Biorąc pod uwagę średni koszt zabiegu kardiowersji na poziomie ok. 1 000 zł, NFZ wydał na te zabiegi w 2014 r. kwotę ok. 16 585 000 zł, natomiast w 2015 r. kwotę ok. 19 948 000 zł.
16. Estymowana kwota wydana przez płatnika publicznego tytułem wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego oraz zabiegów kardiowersji w rozpoznaniach zaburzeń rytmu serca wyniosła w 2014 r. ok. 58 mln zł, a w 2015 r. - ok. 54 mln zł.
17. Brak adekwatnego finansowania zabiegów ablacji u wszystkich pacjentów ze wskazaniami klinicznymi do jej wykonania generuje również ich niezdolność do pracy i koszty pośrednie ponoszone przez płatnika publicznego.
18. Wydatki Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS) na świadczenia z tytułu niezdolności do pracy z powodu rozpoznania klinicznego: Częstoskurcz napadowy (wg klasyfikacji ICD 10 - I47), Migotanie i trzepotanie przedsionków (I48) oraz Inne zaburzenia rytmu serca (I49) wyniosły w 2014 r. 132 mln zł. Kwota ta stanowiła 0,4% ogółu wydatków ZUS związanych z niezdolnością do pracy.
19. Liczba ubezpieczonych, którym w 2014 r. wystawiono choć jedno zaświadczenie z tytułu Częstoskurczu napadowego (I47) wyniosła 5,4 tys., z tytułu Migotania i trzepotania przedsionków (I48) – 11,8 tys. osób, zaś z tytułu Innych zaburzeń rytmu serca (I49) – 19,4 tys. osób.
20. Przeciętna długość absencji chorobowej skumulowanej, w przypadku Częstoskurczu napadowego (I47) wyniosła 18,40 dnia, w przypadku Migotania i trzepotania przedsionków (I48) – 29,37 dnia, a w przypadku Innych zaburzeń rytmu serca (I49) – 18,12 dnia.

21. W 2014 r. programem rehabilitacji leczniczej z tytułu chorób serca w zakresie rozpoznań: I47, I48 i I49 objęto tylko 97 osób, z tego 28 kobiet i 69 mężczyzn. Wydatki na rehabilitację leczniczą z tytułu wymienionych jednostek chorobowych wyniosły 227 tys. zł.

1. Zaburzenia rytmu serca prowadzą do istotnych klinicznie powikłań – w tym niewydolności serca i udarów mózgu.
2. Dotyczą one coraz większego odsetka populacji Polski, a procesy demograficzne będą nasilać występowanie tej grupy schorzeń.
3. Ablacja jest najskuteczniejszą i najnowocześniejszą metodą leczenia arytmii serca, zmniejszającą ryzyko wystąpienia niewydolności serca oraz udarów mózgu.
4. W Polsce występuje niedobór adekwatnego finansowania leczenia ablacją zgodnie z zaleceniami klinicznymi.
5. Potencjał polskich ośrodków oraz przygotowanie merytoryczne kadr medycznych pozwala na zabezpieczenie potrzeb medycznych chorych pod warunkiem zwiększenia nakładów na zabiegi ablacji i brak limitów w zakresie kontraktów NFZ na świadczenia zdrowotne w omawianej dziedzinie.
6. Obecnie NFZ wydaje ok. 250 mln zł rocznie tytułem finansowania zabiegów ablacji. Nie zabezpiecza to jednak potrzeb zdrowotnych wszystkich chorych z zaburzeniami rytmu kwalifikujących się do tego leczenia. Generuje to trudne do oszacowania wydatki w zakresie leczenia udarów mózgu i niewydolności serca oraz doraźne wydatki tytułem wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego i zabiegów kardiowersji na poziomie ok. 55 mln zł rocznie.
7. Poprzez brak skutecznej terapii u części chorych generowane są koszty pośrednie ponoszone przez ZUS w wysokości ok. 130 mln zł rocznie.
8. Celem zabezpieczenia wysokiej jakości i racjonalizacji wykonywania zabiegów ablacji w Polsce istnieje potrzeba koncentracji wysokospecjalistycznych zabiegów w ośrodkach referencyjnych, które również będą funkcjonowały jako centra szkoleniowe.

9. REKOMENDACJE

Autorzy powyższego raportu przedstawiają propozycje rekomendacji w zakresie opracowania rozwiązań systemowych dotyczących optymalnego zarządzania leczeniem zaburzeń rytmu serca w Polsce.

1. Leczenie zaburzeń rytmu serca dotyczy przede wszystkim osób starszych i powinno być traktowane priorytetowo w systemie ochrony zdrowia w Polsce

Uzasadnienie: Polskie społeczeństwo starzeje się. W 2013 r. liczba osób w wieku 65+ wynosiła ok. 6 mln, natomiast w 2050 r. – wyniesie ok. 11 mln. Wiek jest najważniejszym czynnikiem wpływającym na wzrost zapadalności i chorobowości na zaburzenia rytmu serca. Biorąc pod uwagę zapisy konstytucyjne (Art. 68) oraz zagrażający życiu charakter zaburzeń rytmu serca należy tę grupę schorzeń i pacjentów potraktować priorytetowo.

2. W celu poprawy jakości diagnostyki, efektywności oraz kompleksowości leczenia chorych należy zoptymalizować i skoordynować system organizacji i funkcjonowania leczenia zaburzeń rytmu serca w Polsce

Uzasadnienie: Zalecane jest opracowanie i propagowanie krajowych standardów diagnostyki i leczenia chorych z zaburzeniami rytmu serca opartych na standardach europejskich. Standardy kliniczne powinny być podstawą przygotowania wieloletniego planu na poziomie krajowym koordynującego opiekę nad chorymi z zaburzeniami rytmu serca. Bardzo istotnym elementem powinna być edukacja oraz wytyczne dla lekarzy POZ i lekarzy rodzinnych celem poprawy diagnozowania chorych z zaburzeniami rytmu oraz kierowania ich do specjalistów kardiologów. W tym kontekście istotna jest również współpraca ze stowarzyszeniami reprezentującymi chorych, głównie w zakresie edukacji i odpowiedzialnej informacji o możliwościach terapeutycznych.

3. Procedury wynikające z zaleceń klinicznych leczenia zaburzeń rytmu serca w Polsce powinny być refundowane adekwatnie do potrzeb zdrowotnych

Uzasadnienie: Kluczowym problemem systemowym jest utrudniony dostęp chorych do zabiegów ablacji spowodowany głównie limitami kontraktów NFZ. Procedury wynikające z zaleceń klinicznych leczenia zaburzeń rytmu serca w Polsce powinny być refundowane adekwatnie do potrzeb zdrowotnych i właściwie wycenione przez płatnika publicznego. Należy przekierować strumień finansowania w taki sposób, aby zmniejsza liczbę procedur nieterapeutycznych (doraźnych kardiowersji, wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego), a zwiększać liczbę metod o udowodnionej wartości terapeutycznej, czyli ablacji. Zniesienie ograniczeń wynikających z kontraktowania przez płatnika, pozwoliłoby na zmniejszenie dysproporcji pomiędzy liczbą ablacji AF wykonywanych w Polsce w porównaniu z krajami sąsiednimi (86 ablacji/mln mieszkańców w Polsce vs 239 ablacji/mln w Czechach i 416 ablacji/mln w Niemczech).

4. Celem zabezpieczenia wysokiej jakości i racjonalizacji istnieje potrzeba koncentracji wysokospecjalistycznych zabiegów ablacji w ośrodkach referencyjnych

Uzasadnienie: Potrzeba koncentracji wysokospecjalistycznych zabiegów w ośrodkach referencyjnych wynika z konieczności zabezpieczenia jakości i bezpieczeństwa wykonywania ablacji złożonych, takich jak migotania przedsionków i arytmii komorowych. Ośrodki referencyjne powinny funkcjonować jako centra szkoleniowe. Niezbędne jest wdrożenie mechanizmów finansowych wspomagających długotrwałe szkolenie kadr medycznych w ośrodkach referencyjnych o dużej liczbie wykonywanych zabiegów. Ponadto, aby zachować wysoki poziom umiejętności personelu i bezpieczeństwa pacjenta, finansowanie przez płatnika zabiegów powinno być obwarowane udokumentowanymi kompetencjami w elektrofizjologii (certyfikaty potwierdzające

zdobyte doświadczenie i umiejętności). Ośrodki wykonujące zabiegi ablacji powinny być zobligowane do prowadzenia kontroli jakości leczenia, w tym organizacji opieki skoordynowanej wokół wyskospecjalistycznych zabiegów ablacji. Opieka ta powinna zawierać m.in. poradnie zaburzeń rytmu, rejestry wskaźników efektywności leczenia oraz optymalne ścieżki dostępu dla lekarzy POZ.

10. RECENZJA RAPORTU PRZEZ KRAJOWEGO KONSULTANTA W DZIEDZINIE KARDIOLOGII

Niniejszy raport jest kompleksowym opracowaniem ważnego elementu chorób sercowo-naczyniowych jakim są zaburzenia rytmu serca. Obejmuje rys kliniczny i epidemiologiczny, które przybliżają problem, szczególnie tym, którzy nie zajmują się bezpośrednio leczeniem zaburzeń rytmu serca. W kolejnych częściach omówiono aspekty ekonomiczne, finansowanie różnych form leczenia, przedstawiono modelowe rozwiązania systemowe w zakresie dostępu do zabiegów ablacji w Polsce. Niezwykle ważne jest pokazanie pośrednich kosztów wynikających z niezdolności do pracy.

Leczenie zaburzeń rytmu serca metodą ablacji to nowoczesna terapia o wysokiej skuteczności, która w wielu przypadkach pozwala na całkowite i długotrwałe wyeliminowanie arytmii. Wymaga kosztownej aparatury i dużego doświadczenia lekarzy wykonujących zabiegi. Jest jednocześnie metodą, która bardzo szybko i ciągle się rozwija, wykorzystując nowoczesne technologie. To przekłada się na koszty leczenia.

Liczba zabiegów ablacji ogółem rośnie w Polsce systematycznie z około 2 tys. w roku 2002 do ponad 11 tys. w 2015. Wskaźnik zabiegów na 1 milion mieszkańców osiągnął 287. Jest to jednak ciągle za mało w stosunku do potrzeb. Wystarczy spojrzeć na wskaźniki w kilku krajach Europy: Czechy – 578/mln, Węgry – 376/mln, czy Niemcy – 789/mln. Podobnie jest z ablacjami złożonymi, np. migotania przedsionków. W Polsce w 2015 roku wykonano ok. 3250 zabiegów (30% wzrost w stosunku do roku 2014), co daje wskaźnik 85/mln. W Czechach było 238/mln, na Węgrzech 122/mln, a w Niemczech 418/mln. W naszym kraju ablacje migotania przedsionków stanowiły ok. 30% wszystkich zabiegów, podczas gdy we wspomnianych krajach od 50 do 60%. Te ostatnie odsetki lepiej odzwierciedlają występowanie i znaczenie kliniczne migotania przedsionków – to najczęstsza arytmia u ludzi, a jednocześnie arytmia niosąca potencjalnie groźne powikłania, szczególnie udar mózgu i niewydolność serca. Wczesne leczenie zabiegowe migotania przedsionków może przynieść bardzo wymierne korzyści kliniczne (spadek liczby udarów mózgu, zmniejszenie występowania niewydolności serca) i ekonomiczne (spadek absencji chorobowej, spadek wydatków Państwa na renty itp.).

W Polsce istnieją duże dysproporcje w dostępności do ablacji w poszczególnych województwach. Dotyczy to szczególnie ablacji trudnych, między innymi ablacji migotania przedsionków. Wskaźniki na 1 mln mieszkańców wahają się od 30/mln w woj. świętokrzyskim, poprzez 94/mln w pomorskim do 162/mln w mazowieckim i 174/mln w zachodniopomorskim.

W końcowej części raportu Autorzy załączają rekomendacje, które mają przyczynić się do opracowania rozwiązań systemowych dotyczących optymalnego zarządzania leczeniem zaburzeń rytmu serca w Polsce. Zwracają uwagę na dość dobrą infrastrukturę sprzętową przy jednoczesnych niedoborach wyspecjalizowanej kadry. Jednym ze sposobów zwiększenia dostępności do ablacji, szczególnie tych trudnych postrzegają w wyróżnieniu ośrodków referencyjnych i skoncentrowania w nich wykonywania złożonych zabiegów, wymagających najbardziej doświadczonych specjalistów. Jednocześnie konieczne jest globalne zwiększenie nakładów na ablacje, aby wykorzystać istniejący potencjał, który w dużej mierze ograniczony jest wielkością kontraktu zawartego z płatnikiem.

Przebudowy wymaga także katalog świadczeń gwarantowanych w zakresie ablacji, co się aktualnie dokonuje z aktywnym udziałem Zarządu Sekcji Rytmu Serca Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (w tym części Autorów raportu) i nadzoru specjalistycznego w dziedzinie kardiologii.

Omawiany raport pokazuje także leczenie zaburzeń rytmu serca w szerszym kontekście, począwszy od zwalczania przyczyn arytmii, poprzez wczesne jej wykrywanie przy udziale lekarzy POZ i specjalistów (nie tylko kardiologów), aż do ablacji i postępowania po zabiegu. To wycinek szerszego problemu medycznego, który nawiązuje do rozważań nad modelem systemu opieki kardiologicznej w Polsce.

Recenzowany raport powinien dotrzeć do lekarzy, osób zarządzających jednostkami ochrony zdrowia, a przede wszystkim do administracji i polityków kreujących politykę zdrowotną naszego kraju.

11. RECENZJA RAPORTU PRZEZ PREZESA POLSKIEGO TOWARZYSTWA KARDIOLOGICZNEGO

Postęp diagnostyki i terapii chorób serca i naczyń, jaki obserwujemy w Polsce, przyczynił się do poprawy opieki nad pacjentami, lepszego rokowania i jakości życia. Wykorzystywanie nowoczesnych technologii obrazowania, terapii przezskórnych oraz nowatorskich zabiegów kardiologicznych wynika z dowodów naukowych i jest zgodne z zaleceniami postępowania w różnych chorobach sercowo-naczyniowych opracowywanych przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (ESC). Zawarte w nich rekomendacje opierają się wyłącznie na wynikach prac naukowych (evidence based medicine). Chcąc zatem realizować misję Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, jaką jest **profilaktyka i zwalczanie chorób serca i naczyń poprzez zaangażowanie w innowacyjne rozwiązania umożliwiające rozwój i edukację zarówno środowiska medycznego jak i społeczeństwa**, zabiegamy o dostępność do nowoczesnych technologii. Jednocześnie mamy świadomość, że wdrażanie i wykorzystywanie nowości wiąże się ze zwiększonymi nakładami finansowymi na ochronę zdrowia. Rodzi to konieczność planowania i realizacji różnorodnych działań w celu optymalnego wykorzystania zasobów ludzkich i technologii tak, by zminimalizować koszty bezpośrednie i zrekompensować ich wysokość poprzez jak najlepsze wyniki odległe. Dlatego niezbędne są opracowania podsumowujące naszą obecną praktykę kliniczną, dostępność do diagnostyki i terapii, wyniki leczenia, system opieki zdrowotnej, nakłady finansowe i efekty makroekonomiczne. Ważne jest porównanie z innymi krajami o zbliżonym statusie ekonomicznym oraz krytyczna analiza faktów w celu odpowiedzi na pytanie gdzie jesteśmy, jakie zdefiniować cele i nakreślić sposoby ich osiągnięcia. Niewątpliwie taką próbą jest opracowanie - **Ablacje w leczeniu arytmii serca. Aspekty kliniczne, ekonomiczne i systemowe z elementami modelowych rozwiązań w zakresie koordynacji opieki nad pacjentami w Polsce**, przygotowane przez kardiologów klinicystów i ekspertów z Instytutu Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego i Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Leczenie ablacją podłoża zaburzeń rytmu serca stanowi bardzo dobry przykład nowoczesnej terapii o skuteczności przewyższającej stosowaną wcześniej farmakoterapię. Jest wykorzystywane w wielu scenariuszach klinicznych – m.in. zagrażającej życiu arytmii komorowej, preekscytacji komór, tachyarytmii przedsionkowych, w tym napadowego migotania przedsionków. Szczególne znaczenie ma ablacja u chorych z napadowym migotaniem przedsionków, nie związanym ze strukturalną chorobą serca ze względu na ogromne rozpowszechnienie tej arytmii w Polsce, przewidywany wzrost zachorowań oraz dewastujące konsekwencje niedokrwiennego udaru mózgu, nierzadkiego powikłania tej arytmii. Skuteczny zabieg niesie ze sobą znaczną redukcję ryzyka zgonu, udaru oraz demencji.

Opracowanie przedstawia koszty różnych form terapii w oparciu o dane Narodowego Funduszu Zdrowia, co z pewnością spotka się z zainteresowaniem środowiska i powinno być tematem szeroko dostępnych publikacji dla ogółu społeczeństwa. Zdecydowanie nastał czas edukacji obywateli na temat ekonomicznych aspektów ochrony zdrowia. Nowoczesna terapia to koszty, które w obecnym modelu społecznym ponosimy my wszyscy. A jedynie ablacja migotania przedsionków pochłania około 260 mln PLN każdego roku, przy całkowitych kosztach terapii ablacją wynoszących prawie 300 mln PLN w 2015 r.! Zestawienia liczby zabiegów i ich kosztów wykazują znaczne różnice pomiędzy województwami w Polsce, co wskazuje na nierówny dostęp obywateli do leczenia ablacją.

A przecież liczba ablacji na 1 mln populacji jest mniejsza o połowę niż w Czechach! Dodatkowo, brak dostępu do przezskórnego leczenia zaburzeń rytmu serca to dodatkowe koszty dla ZUS, sięgające 130 mln PLN rocznie.

Zabieg ablacji jest poprzedzony diagnostyką, która także stanowi o całkowitych kosztach terapii. Od badania lekarskiego, diagnostyki elektrokardiograficznej i obrazowej po różne metody elektrofizjologiczne. Koszty całkowite to także wymagające wielu lat szkolenie specjalistów, których nadal jest zbyt mało. Wskazuje to wymóg optymalnego wykorzystania obecnej infrastruktury. Autorzy proponują sposoby zwiększenia dostępu do ablacji. W pełni zgadzam się z koniecznością zdefiniowania liczby ośrodków referencyjnych i skoncentrowania w nich wykonywania złożonych zabiegów, wymagających doświadczonego zespołu. Dzięki temu wyniki terapii będą lepsze, łatwiejsze będzie monitorowanie jakości zabiegów, powikłań i wyników odległych. Autorzy w oparciu o przedstawione obszernie dane wskazują na niedobór adekwatnego finansowania leczenia ablacją zgodnego z zaleceniami klinicznymi. Prowadzi to do niewykorzystania potencjału krajowych ośrodków

wykonujących zabieg, co można skorygować poprzez zwiększenie nakładów i, jak wspominają, brak limitów w zakresie kontraktów na świadczenia zdrowotne w omawianej dziedzinie. Każde limity krępują dostęp do terapii, niemniej nielimitowanie świadczeń nakłada konieczność szczegółowej kontroli zasadności wskazań do ablacji. Należy podkreślić, że problemy optymalnej terapii zaburzeń rytmu serca to nie tylko liczba ablacji, ale w szerokim ujęciu - łatwiejszy dostęp do lekarza POZ, specjalisty, ośrodka specjalistycznego zarówno na etapie diagnozy, jak i opieki po zabiegu. To także kompleksowe spojrzenie na diagnostykę zaburzeń rytmu serca, często objawu innej choroby. Prowadzi nas to do dyskusji nad modelem opieki kardiologicznej w Polsce i nakładami niezbędnymi na jej sprawne funkcjonowanie. Także, w szerszej perspektywie, odpowiedzi na pytanie, jak zapewnić dostęp do specjalisty w danej dziedzinie kardiologii – np. niewydolności serca, chorobie wieńcowej, wadach nabytych, elektroterapii? To także dyskusja nad szkoleniem kardiologów, a w omawianym przypadku – kiedy zacząć kształcić specjalistę elektrokardiologa bez szkody dla jego niezbędnego zakresu wiedzy internistycznej i kardiologicznej? Także – co jest wiedzą ogólną w kardiologii, a co specjalistyczną? Czy przyszłość rzeczywiście należy do **kardiogrupy** – kilku specjalistów pochylających się nad jednym chorym? Te pytania stawiamy przyglądając się współczesnej kardiologii, coraz bardziej podzielonej na różne pola ekspertyz.

Ważnym zagadnieniem pozostaje współodpowiedzialność obywateli za ich zdrowie. Mniej dyslipidemii, nadwagi, palenia tytoniu, więcej rekreacji - to mniejsza zapadalność na choroby prowadzące, między innymi, do zaburzeń rytmu serca. A więc konieczność konsekwentnego szerzenia zaleceń profilaktycznych już na wczesnym etapie edukacji i cierpliwe czekanie na poprawę danych epidemiologicznych.

Współczesna medycyna generuje olbrzymie koszty. Nakłady finansowe na opiekę zdrowotną zależą od decyzji na wysokich szczeblach administracji państwowej, podobnie jak jej organizacja. Z drugiej strony, wszyscy pracownicy medyczni, także lekarze, muszą mieć świadomość wymiernych ekonomicznych następstw swoich decyzji oraz znajomość kosztów systemu. Recenzowane opracowanie stanowi znakomity przykład syntetycznego przedstawienia problemu medycznego i jego konsekwencji ekonomicznych. Im więcej podobnych analiz, tym większa będzie wiedza o oddziaływaniu na siebie tych ściśle powiązanych ze sobą sfer. W przyszłości powinny być one podstawą do dyskusji nad kompleksowym systemem opieki kardiologicznej w Polsce.

Prof. dr hab. n. med. Piotr Hoffman

12. RECENZJA RAPORTU PRZEZ DYREKTORA INSTYTUTU KARDIOLOGII

Bardzo mało jest w Polsce profesjonalnych analiz istniejącej praktyki klinicznej, dostępności do poszczególnych metod diagnostycznych i terapeutycznych oraz wyników leczenia. Jeszcze mniej jest opracowań obejmujących aspekty finansowe, a także efekty makroekonomiczne dotyczące całej opieki zdrowotnej. Dla poprawy i unowocześnienia naszego systemu opieki są one niezbędne. Muszą być często aktualizowane, aby uwzględnić nowe prace naukowe, szybko zmieniające się standardy postępowania i pojawiające się nowe technologie. Taką analizą jest właśnie opracowanie „Ablacje w leczeniu arytmii”, przygotowane przez lekarzy praktyków i ekspertów z Instytutu Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego oraz z Instytutu Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego w Warszawie. Praca ta była możliwa dzięki uzyskaniu danych z Narodowego Funduszu Zdrowia i Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, które stanowią idealny materiał do podobnych badań i aż dziwi, że dotychczas są wykorzystywane tak rzadko.

Instytut Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego badania w celu poszukiwania optymalnych rozwiązań w systemie ochrony zdrowia prowadzi już od kilku lat. Szczególnie ważny był raport dotyczący niewydolności serca opublikowany w 2013 roku, ponieważ dotyczył choroby mającej kluczowe znaczenie dla starzejącej się populacji już dziś a zwłaszcza w bliskiej przyszłości. Podobnym, rosnącym problemem dla kardiologów i całego systemu ochrony zdrowia są zaburzenia rytmu serca, dlatego szczególnie warta podkreślenia jest trafność wyboru analizowanego zagadnienia. Mnie szczególnie satysfakcję daje zaangażowanie się w prace analityczne ekspertów z Instytutu Kardiologii w Warszawie, co nie powinno dziwić ponieważ jest on jednym z najważniejszych i najnowocześniejszych w Polsce ośrodków leczenia zarówno niewydolności serca jak i arytmii.

Leczenie ablacją zaburzeń rytmu serca jest nowoczesną, szybko rozwijającą się terapią znacznie przewyższającą bardzo ograniczone możliwości leczenia farmakologicznego. Stosowane jest w groźnych dla życia komorowych zaburzeniach rytmu, w zespołach preekscytacji i w arytmiach przedsionkowych, zwłaszcza w migotaniu przedsionków. Szczególne znaczenie leczenia ablacją migotania przedsionków związane jest z jego szerokim rozpowszechnieniem, narastaniem w całej populacji, małą skutecznością farmakoterapii i ryzykiem poważnych, często nieodwracalnych powikłań, takich jak udar mózgu, czy niewydolność serca. Wynika z tego ogromna waga omawianego zagadnienia dla Narodowego Funduszu Zdrowia, czy Ministerstwa Zdrowia, które musi zapewnić odpowiednie mechanizmy finansowania tej formy terapii, ale też dla Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, który pokrywa ogromne koszty nieobecności w pracy, czy świadczeń rentowych. Godna uznania i poparcia jest zaproponowana przez Autorów opracowania koncepcja bardziej racjonalnego wykorzystania środków poprzez ich koncentrację w ośrodkach o najwyższym doświadczeniu, a dzięki temu najwyższej skuteczności i najrzadszych powikłaniach. Oczywiście nie może ona zastąpić poprawy finansowania leczenia zaburzeń rytmu ablacją w całości.

Niestety dotychczas dostęp do bardzo nowoczesnej i skutecznej formy leczenia, jaką jest ablacja zaburzeń rytmu, jest w Polsce wysoce niewystarczający. Mam nadzieję, że opracowanie „Ablacje w leczeniu arytmii serca” przyczyni się do szybkiej i dobrej zmiany w tym, bardzo istotnym dla systemu ochrony zdrowia i zwłaszcza dla pacjentów, obszarze kardiologii.

Dr hab. n. med. Tomasz Hryniewiecki, prof. nadzw. IK

Tabela 1.	Wartość finansowanych przez NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem ICD 10: I47, I48 oraz I49	12
Tabela 2.	Liczba finansowanych przez NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem ICD 10: I47, I48 oraz I49	12
Tabela 3.	Liczba pacjentów leczonych w latach 2014-2015 w ramach świadczeń opieki zdrowotnej z rozpoznaniem ICD 10: I47, I48 oraz I49	12
Tabela 4.	Liczba i wartość finansowanych przez NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem ICD 10 - I47	13
Tabela 5.	Liczba i wartość finansowanych przez poszczególne OW NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem - Częstoskurcz napadowy I47	13
Tabela 6.	Liczba i wartość finansowanych przez NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem - Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	14
Tabela 7.	Liczba i wartość finansowanych przez poszczególne OW NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem - Migotanie i trzepotanie przedsionków I48	15
Tabela 8.	Liczba i wartość finansowanych przez NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem - Inne zaburzenia rytmu serca I49	15
Tabela 9.	Liczba i wartość finansowanych przez poszczególne OW NFZ w latach 2014-2015 świadczeń opieki zdrowotnej dla pacjentów z rozpoznaniem - Inne zaburzenia rytmu serca I49	16
Tabela 10.	Liczba wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego do pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń rytmu serca (I47, I48, I49) w latach 2014-2015	17
Tabela 11.	Świadczenia udzielone przez ZRM pacjentom z rozpoznaniem częstoskurczu napadowego	17
Tabela 12.	Świadczenia udzielone przez ZRM pacjentom z rozpoznaniem migotania i trzepotania przedsionków	18
Tabela 13.	Świadczenia udzielone przez ZRM pacjentom z rozpoznaniem innych zaburzeń rytmu serca	19
Tabela 14.	Liczba rozliczonych procedur w zakresie zewnętrznych kardiowersji u pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń rytmu serca (I47, I48, I49) w latach 2014-2015	20
Tabela 15.	Liczba zrealizowanych świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca ogółem przez świadczeniodawców w latach 2014-2015	21
Tabela 16.	Wartość zrealizowanych świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca ogółem przez świadczeniodawców w latach 2014-2015, w złotych	22
Tabela 17.	Średnia wartość świadczenia zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca w latach 2014-2015, w złotych	24
Tabela 18.	Dane dotyczące dostępności do procedury ablacji klasycznej w Polsce i w innych krajach Europy w latach 2014-2015	29
Tabela 19.	Dane dotyczące dostępności do procedury ablacji AF w Polsce i w innych krajach Europy w latach 2014-2015	31
Tabela 20.	Dane dotyczące dostępności do procedury ablacji złożonych arytmii komorowych w Polsce i w innych krajach Europy w latach 2014-2015	31
Tabela 21.	Wydatki ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2014 r	37

Tabela 22. Wydatki ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2014 r. z tytułu analizowanych jednostek chorobowych według rodzajów świadczeń i płci świadczeniobiorców	38
Tabela 23. Struktura wydatków ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2014 r. z tytułu analizowanych jednostek chorobowych łącznie według rodzajów świadczeń i płci świadczeniobiorców	39
Tabela 24. Kwota wypłat na renty z tytułu niezdolności do pracy w 2014 r. z tytułu analizowanych jednostek chorobowych według województw	40
Tabela 25. Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy w przeliczeniu na jednego świadczeniobiorcę w skali roku	42
Tabela 26. Absencja chorobowa z tytułu choroby własnej osób ubezpieczonych w ZUS w 2014 r	43
Tabela 27. Liczba osób ubezpieczonych w ZUS, którym wystawiono zaświadczenie lekarskie z tytułu choroby własnej	44
Tabela 28. Struktura osób ubezpieczonych w ZUS, którym w 2014 r. wydano przynajmniej jedno zaświadczenie lekarskie z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej chorobami I47, I48, I49 wg wieku	44
Tabela 29. Liczba dni absencji chorobowej w 2014 r. oraz kształtowanie się wskaźnika liczby dni absencji chorobowej w przeliczeniu na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym w poszczególnych województwach	46
Tabela 30. Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego wydane w 2014 r	48
Tabela 31. Okres ważności orzeczeń pierwszorazowych i ponownych ustalających uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego z tytułu I47, I48 i I49 w 2014 r	48
Tabela 32. Orzeczenia pierwszorazowe wydane w 2014 r. ustalające uprawnienia do świadczenia rehabilitacyjnego z tytułu I47, I48 i I49 według wieku osób badanych	49
Tabela 33. Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne wydane dla celów rentowych w 2014 r	50
Tabela 34. Liczba orzeczeń pierwszorazowych i ponownych wydanych w 2014 r. dla celów rentowych w związku z I47, I48 i I49 według przewidywanego okresu ważności orzeczenia	51
Wykres 1. Liczba zrealizowanych świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca ogółem przez świadczeniodawców w latach 2014-2015	21
Wykres 2. Wartość zrealizowanych świadczeń zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca ogółem przez świadczeniodawców w latach 2014-2015, w złotych	23
Wykres 3. Struktura wydatków ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2014 r. na wybrane jednostki chorobowe według płci świadczeniobiorców	38
Wykres 4. Struktura wydatków na analizowane jednostki chorobowe według rodzajów świadczeń	39
Wykres 5. Struktura wypłat w 2014 r. na renty z tytułu niezdolności do pracy wg województw	41
Wykres 6. Struktura liczby ubezpieczonych, którym w ciągu 2014 r. wystawiono choć jedno zaświadczenie lekarskie z powodu I47, I48 i I49 według wieku	45
Wykres 7. Struktura liczby dni absencji chorobowej w 2014 r. dla schorzeń I47, I48 i I49 w poszczególnych województwach	47

Wykres 8. Struktura orzeczeń pierwszorazowych i ponownych wydanych w 2014 r. dla celów rentowych (z tytułu I47, I48 i I49 łącznie) wg wieku osób badanych	52
Wykres 9. Liczba orzeczeń pierwszorazowych i ponownych łącznie wydanych w 2014 r. dla celów rentowych (z tytułu I47, I48 i I49) wg województw	53

BIBLIOGRAFIA

1. Arboix A., Alio J., **Cardioembolic stroke: clinical features, specific cardiac disorders and prognosis**, "Curr Cardiol Rev." 2010 nr 6(3) s. 150-161 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.
2. Benjamin E. J., Wolf P. A., D'Agostino R. B., Silbershatz H., Kannel W. B., Levy D., **Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study**, "Circulation" 1998 nr 98 s. 946-952.
3. Calkins H., Reynolds M. R., Spector P., Sondhi M., Xu Y., Martin A., Williams C. J., Sledge I., **Treatment of atrial fibrillation with antiarrhythmic drugs or radiofrequency ablation: two systematic literature reviews and meta-analyses**, "Circ Arrhythm Electrophysiol" 2009 nr 2 s. 349-361.
4. Camm A. J., Kirchhof P., Lip G. Y., Schotten U., Savelieva I., Ernst S., Van Gelder I. C., Al-Attar N., Hindricks G., Prendergast B., Heidbuchel H., Alfieri O., Angelini A., Atar D., Colonna P., De Caterina R., De Sutter J., Goette A., Gorenek B., Heldal M., Hohloser S. H., Kolh P., Le Heuzey J. Y., Ponikowski P., Rutten F. H., **Guidelines for the management of atrial fibrillation: The task force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC)**, "Europace" 2010 nr 12 s. 1360-1420.
5. Cappato R., Calkins H., Chen S. A., Davies W., Iesaka Y., Kalman J., Kim Y. H., Klein G., Natale A., Packer D., Skanes A., Ambrogi F., Biganzoli E., **Updated Worldwide Survey on the Methods, Efficacy, and Safety of Catheter Ablation for Human Atrial Fibrillation**, "Circ Arrhythm Electrophysiol" 2010 nr 3 s. 32-38.
6. Chen L. Y., Shen W. K., **Epidemiology of atrial fibrillation: A current perspective**, "Heart Rhythm" 2007 nr 4 s. S1-S6.
7. European Heart Rhythm Association, **The EHRA White Book** [on-line] [http://www.escardio.org/The-ESC/Communities/European-Heart-Rhythm-Association-\(EHRA\)/Publications/The-EHRA-White-Books](http://www.escardio.org/The-ESC/Communities/European-Heart-Rhythm-Association-(EHRA)/Publications/The-EHRA-White-Books), dostęp 11.10.2016.
8. Falk R. H., **Atrial fibrillation**, "N Engl J Med" 2001 nr 344 s. 1067-1078.
9. Furie K. L., Kasner S. E., Adams R. J., Albers G. W., Bush R. L., Fagan S. C., Halperin J. L., Johnston S. C., Katzan I., Kernan W. N., Mitchell P. H., Ovbiagele B., Palesch Y. Y., Sacco R. L., Schwamm L. H., Wassertheil-Smoller S., Turan T. N., Wentworth D., American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Clinical Cardiology, and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research, **Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association**, "Stroke" 2011 nr 42(1) s. 227-76 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.
10. Gladstone D. J., Spring M., Dorian P., Panzov V., Thorpe K. E., Hall J., Vaid H., O'Donnell M., Laupacis A., Côté R., Sharma M., Blakely J. A., Shuaib A., Hachinski V., Coutts S. B., Sahlas D. J., Teal P., Yip S., Spence J. D., Buck B., Verreault S., Casaubon L. K., Penn A., Selchen D., Jin A., Howse D., Mehdiratta M., Boyle K., Aviv R., Kapral M. K., Mamdani M., EMBRACE Investigators and Coordinators, **Atrial fibrillation in patients with cryptogenic stroke**, "N Engl J Med." 2014 nr 370(26) s. 2467-77 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.
11. Hart R. G., Pearce L. A., Aguilar M. I., **Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation**, "Ann Intern Med." 2007 nr 146 s. 857-67 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.
12. Instytut Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego, przegląd wydawnictw [on-line] <http://instytut.lazarski.pl/izwoz/wydawnictwa/>, dostęp 1.10.2016.
13. Jais P., Packer D. L., **Ablation vs. drug use for atrial fibrillation**, "Eur Heart J" 2007 nr 9 s. G26-G34.
14. Kernan W. N., Ovbiagele B., Black H. R., Bravata D. M., Chimowitz M. I., Ezekowitz M. D., Fang M. C., Fisher M., Furie K. L., Heck D. V., Johnston S. C., Kasner S. E., Kittner S. J., Mitchell P. H., Rich M. W., Richardson D., Schwamm L. H., Wilson J. A., American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, and Council on Peripheral Vascular Disease,

Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association, "Stroke" 2014 nr 45(7) s. 2160-236 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.

15. Kiedrowicz R. M., Kazmierczak J., Wielusinski M., *Left Atrial Massive Thrombus Formation on the Transseptal Sheath Despite Adequate Anticoagulation with Warfarin and Heparin During Pulmonary Vein Isolation*, "J Cardiovasc Electrophysiol" 2013, doi: 10.1111/jce.12182.
16. Lloyd-Jones D. M., Wang T. J., Leip E. P., Larson M. G., Levy D., Vasan R. S., D'Agostino R. B., Massaro J. M., Beiser A., Wolf P. A., Benjamin E. J., *Lifetime risk for development of atrial fibrillation: the Framingham Heart Study*, "Circulation" 2004 nr 110 s. 1042-1046.
17. Ministerstwo Zdrowia, *Pacjenci kardiologiczni są bezpieczni!* [on-line] <http://www.mz.gov.pl/aktualnosci/pacjenci-kardiologiczni-sa-bezpieczni/>, dostęp 11.10.2016.
18. Naccarelli G. V., Varker H., Lin J., Schulman K. L., *Increasing prevalence of atrial fibrillation and flutter in the United States*, "Am J Cardiol" 2009 nr 104 s. 1534-1539.
19. Oral H., Pappone C., Chugh A., Good E., Bogun F., Pelosi Jr F., Bates E. R., Lehmann M. H., Vicedomini G., Augello G., Agricola E., Sala S., Santinelli V., Morady F., *Circumferential pulmonary-vein ablation for chronic atrial fibrillation*, "N Engl J Med" 2006 nr 354 s. 934-941.
20. Orczykowski M., Walczak F., Derejko P., Bodalski R., Urbanek P., Zakrzewska-Koperska J., Przybylski A., Kępski R., Jedynak Z., Maryniak A., Miszczak-Knecht M., Bieganowska K., Szufiadowicz E., Biederman A., Bilińska M., Szumowski L., *Ventricular fibrillation risk factors in over one thousand patients with accessory pathways*, "Int J Cardiol" 2013 nr 167 s. 525-530.
21. Pekka Raatikainen M. J. et al., *Current trends in the use of cardiac implantable electronic devices and interventional electrophysiological procedures in the European Society of Cardiology member countries: 2015 report from the European Heart Rhythm Association*, "EUROPACE" 2016 nr 17, Issue suppl. 4 s. iv1 - iv72 [on-line] http://europace.oxfordjournals.org/content/17/suppl_4/iv1, dostęp 11.10.2016.
22. Sanna T., Diener H. C., Passman R. S., Di Lazzaro V., Bernstein R. A., Morillo C. A., Rymer M. M., Thijs V., Rogers T., Beckers F., Lindborg K., Brachmann J., CRYSTAL AF Investigators, *Cryptogenic stroke and underlying atrial fibrillation*, "N Engl J Med." 2014 nr 370(26) s. 2478-86 [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, dostęp 29.10.2016.
23. Sekcja Rytmu Serca Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, *Biała Księga Elektroterapii w Polsce* [on-line] <http://www.rytmserca.ptkardio.pl/pdf/biala-ksiega2016.pdf>, dostęp 11.10.2016.
24. Wilber D. J., Pappone C., Neuzil P., De Paola A., Marchlinski F., Natale A., Macle L., Daoud E. G., Calkins H., Hall B., Reddy V., Augello G., Reynolds M. R., Vinekar C., Liu C. Y., Berry S. M., Berry D.A., *ThermoCool AF Trial Investigators. Comparison of antiarrhythmic drug therapy and radiofrequency catheter ablation in patients with paroxysmal atrial fibrillation: a randomized controlled trial*, "JAMA" 2010 nr 303 s. 333-340.
25. Zoni-Berisso M., Lercari F., Carazza T., Domenicucci S., *Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective*, "Clin Epidemiol." 2014 nr 6 s. 213-220.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal blue lines spaced evenly across the page, typical of standard notebook paper. The lines are thin and light blue, set against a plain white background. There are no margins, text, or other markings on the page.

NOTATKI

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Wydawnictwo Uczelni Łazarskiego
ul. Świeradowska 43, 02-662 Warszawa Polska
+ 48 /22/ 54-35-450, + 48 /22/ 54-35-410
wydawnictwo@lazarski.edu.pl
www.lazarski.pl

ISBN: 978-83-64054-46-4