



# Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji

## Wydział Taryfikacji

### Wybrane świadczenia z zakresu kardiologii zachowawczej (grupy JGP: E52–E54, E56-E57, E61-E62, E73, E77)

Opracowanie na potrzeby wydania taryfy

Nr: WT.521.5.2016

Data ukończenia: 06.06.2016 r.

**Wykaz skrótów**

**ACC/AHA** – American College of Cardiology / American Heart Association  
**Agencja, AOTMiT** – Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji  
**CAD** - (ang. coronary artery disease) choroba wieńcowa  
**ESC** – (ang. European Society of Cardiology) Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne  
**ESHF** - schyłkowa niewydolność serca (ang. end-stage heart failure),  
**HF** – niewydolność serca (ang. heart failure),  
**ICD-10** - (ang. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych  
**INR** - wystandaryzowany współczynnik czasu protrombinowego umożliwiający porównywalność wyników niezależnie od użytych odczynników (ang. International Normalized Ratio); wartości prawidłowe u osób nieleczonych: 0,9-1,3, u osób leczonych: 2-4,  
**JGP** - Jednorodne Grupy Pacjentów  
**MZ** - Ministerstwo Zdrowia  
**nd** – nie dotyczy  
**NFZ** – Narodowy Fundusz Zdrowia  
**NSTEMI** -(ang. No ST Elevation Myocardial Infarction) zawał serca bez uniesienia odcinka ST  
**NYHA** - zaproponowana przez Nowojorskie Towarzystwo Kardiologiczne (New York Heart Association) 4-stopniowa skala służąca do klasyfikacji ciężkości objawów niewydolności krążenia;  
**OAIIT** - Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii;  
**OZW** - (ang. Acute Coronary Syndrom, ACS) ostry zespół wieńcowy  
**PCI** - (ang. percutaneous coronary intervention) przezskórna interwencja wieńcowa  
**PTK** – Polskie Towarzystwo Kardiologiczne  
**UA** – (ang. unstable angina) dusznica bolesna  
**Ustawa o świadczeniach** – Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 581, z późn. zm.)  
**VAD** - system wspomagania pracy serca (ang. Ventricular Assist Device);

## **Spis treści**

<b>1. Problem decyzyjny .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Oceniane świadczenie .....</b>	<b>5</b>
2.1. Charakterystyka świadczenia.....	5
2.2. Sposób oraz poziom finansowania w Polsce .....	15
2.2.1. Finansowanie świadczeń-status prawny .....	15
2.2.2. Informacje statystyczno-rozliczeniowe .....	19
2.2.3. Informacje podażowo-popytowe.....	29
2.3. Sposób oraz poziom finansowania w innych krajach.....	31
2.4. Cenniki komercyjne .....	45
<b>3. Taryfa świadczeń.....</b>	<b>46</b>
3.1. Pozyskanie danych .....	46
3.2. Ustalenie taryfy.....	47
3.2.1. Metodyka wyceny świadczeń .....	47
3.2.2. Projekty taryf.....	48
<b>4. Analiza wpływu na budżet .....</b>	<b>50</b>
<b>5. Kluczowe informacje i wnioski .....</b>	<b>51</b>
<b>6. Źródła.....</b>	<b>53</b>
<b>7. Załączniki .....</b>	<b>55</b>

## 1. Problem decyzyjny

Celem opracowania jest weryfikacja wyceny gwarantowanego świadczenia opieki zdrowotnej, w oparciu o analizę kosztów przedstawionych przez świadczeniodawców, i zaproponowanie nowej taryfy odzwierciedlającej wyniki analiz.

Podstawę podjęcia przedmiotowych prac stanowi zlecenie Ministra Zdrowia z dnia 12 stycznia 2016 roku (MKL-IK-454532/16), w którym polecono przeprowadzenie analiz mających na celu wytypowanie grup z ujętych w planie taryfikacji na 2016 rok sekcji E, H i N oraz innych świadczeń, nieujętych w planie taryfikacji, których wycena jest niewspółmiernie wysoka bądź niewspółmiernie niska w stosunku do kosztów realizacji. Podstawę wyboru świadczeń miała stanowić ich analiza z uwzględnieniem poniższych kryteriów:

- wysoki wpływ na budżet płatnika publicznego;
- wysoka wartość jednostkowa;
- realizacja przez podmioty for-profit;
- wysoki udział kosztów leków/ wyrobów medycznych w pojedynczym świadczeniu;
- informacje od uczestników rynku;
- ocena zasadności podaży świadczeń (ryzyko wystąpienia hazardu moralnego ze strony świadczeniobiorców oraz ryzyko nadużycia ze strony świadczeniodawców).

Dla wytypowanych w ten sposób świadczeń Prezes Agencji ma ustalić wysokości taryf do dnia 30 czerwca 2016 roku. W pracach pod uwagę wziąć należy również liczbę osób oczekujących oraz czas oczekiwania na udzielenie świadczenia, a także strukturę i dynamikę rynku świadczeń opieki zdrowotnej.

Wykaz świadczeń wytypowanych, zgodnie z powyższymi kryteriami, jako potencjalnie przeszacowane, został przekazany Ministrowi Zdrowia pismem z dnia 16.02.2016 r. znak: AOTMiT-WT-530-5/GS/2015. Minister w swoim piśmie z dnia 16.02.2016 r. znak: IK:490846 wyraził akceptację dla zaproponowanego przez Agencję wyboru.

Przedmiotem opracowania są świadczenia z rodzaju leczenie szpitalne sklasyfikowane w systemie sprawozdawczo rozliczeniowym w katalogu JGP w sekcji E:

- E52 Zaawansowana niewydolność krążenia
- E53 Niewydolność krążenia > 69 r.ż. lub z pw
- E54 Niewydolność krążenia < 70 r.ż. bez pw
- E56 Choroba niedokrwienna serca > 69 r.ż. lub z pw
- E57 Choroba niedokrwienna serca > 17 r.ż. < 70 r.ż. bez pw
- E61 Zaburzenia rytmu serca > 69 r.ż. lub z pw
- E62 Zaburzenia rytmu serca > 17 r.ż. < 70 r.ż. bez pw
- E73 Choroby zastawek serca > 17 r.ż.
- E77 Inne choroby układu krążenia > 17 r.ż.

## 2. Oceniane świadczenie

### 2.1. Charakterystyka świadczenia

#### Niewydolność serca

Niewydolność serca można zdefiniować jako nieprawidłowości budowy oraz czynności serca prowadzące do upośledzenia dostarczania tlenu do tkanek proporcjonalnie do ich zapotrzebowania metabolicznego, mimo prawidłowych ciśnień napełniania (lub tylko kosztem zwiększonego ciśnienia napełniania). Klinicznie, niewydolność serca oznacza zespół objawów podmiotowych oraz przedmiotowych wynikających z nieprawidłowości budowy i czynności serca. [ESC 2012]

Do najczęstszych objawów HF należą: duszność, zmęczenie, utrata apetytu, objawy obrzęków obwodowych, podwyższone ciśnienie w żyłach szyjnych, tachykardia lub przyspieszony oddech. [Sutcliffe 2013]

Liczne objawy przedmiotowe HF nie są charakterystyczne, dlatego mają ograniczoną wartość diagnostyczną. Wiele objawów HF wynika z zatrzymania w organizmie sodu i wody, i szybko ustępuje po zastosowaniu leczenia moczopędnego, stąd też mogą one nie występować u chorych otrzymujących leki moczopędne. [ESC 2012]

Tabela 1. Objawy podmiotowe i przedmiotowe HF [ESC 2012]

Objawy podmiotowe	Objawy przedmiotowe
Typowe	Bardziej charakterystyczne
Duszność	Podwyższone ciśnienie w żyłach szyjnych
Ortopnoe	Refluks wątrobowo-szyjny
Napadowa duszność nocna	Trzeci ton serca (rytm cwałowy)
Zmniejszenie tolerancji wysiłku	Przemieszczenie w lewo uderzenia koniuszkowego
Zmęczenie, znużenie, wydłużony czas odpoczynku po wysiłku fizycznym	Szmer sercowy
Obrzęki wokół kostek	-
Mniej typowe	Mniej charakterystyczne
Nocny kaszel	Obrzęki obwodowe (kostek, okolicy krzyżowej, moszny)
Świszczący oddech	Trzeszczenie nad płucami
Wzrost masy ciała (> 2 kg/tydz.)	Zmniejszony przepływ powietrza i stłumienie wypuku u podstawy płuc (płyn w jamach opłucnowych)
Utrata masy ciała (w zaawansowanej HF)	Tachykardia
Uczucie pełności	Niemiarowe tętno
Utrata apetytu	Tachypnoe (> 16 oddechów/min)
Splątanie (zwłaszcza u osób w podeszłym wieku)	Powiększenie wątroby
Depresja	Płyn w jamie otrzewnej
Kołatania serca	Wyniszczenie
Omdlenia	-

Liczba przyczyn zaburzeń czynności serca jest ograniczona. Najczęstszymi przyczynami pogorszenia wydolności serca są zniszczenie lub utrata mięśnia sercowego, ostre lub przewlekłe niedokrwienie, zwiększony naczyniowy opór obwodowy w nadciśnieniu tętniczym lub wystąpienie tachyarytmii, takich jak migotanie przedsionków (AF). Choroba wieńcowa (CAD) jest nadal najczęstszą przyczyną choroby mięśnia sercowego i ocenia się, że jest czynnikiem sprawczym u ok. 70% chorych z HF. Choroby zastawki odpowiadają za 10% przypadków, podobnie jak kardiomiopatie. Kardiomiopatia jest chorobą mięśnia sercowego, w której nieprawidłowa jest i jego morfologia, i czynność (przy braku CAD, nadciśnienia tętniczego, choroby zastawkowej i wrodzonej wady serca) w takim stopniu, że powoduje jawną klinicznie nieprawidłową czynność mięśnia sercowego. [raport AOTM-DS-430-1/2011]

Rozpoznanie niewydolności serca opiera się w pierwszej kolejności o wywiad lekarski i badanie fizykalne. W zależności od stanu pacjenta wykonuje się EKG, badanie poziomu peptydu natriuretycznego typu B lub

obydwa. Następnie wykonuje się ECHO serca oraz RTG klatki piersiowej dla potwierdzenia diagnozy. [Sutcliffe 2013]

### Klasyfikacja

**Ostra i przewlekła niewydolność serca:** Określenie „ostra” w odniesieniu do niewydolności serca określa raczej czas wystąpienia niż ciężkość niewydolności serca (HF). W odniesieniu do HF nie należy używać zamiennie pojęć: ostra, zaawansowana lub zdekompensowana. W poniższej tabeli przedstawiono kliniczną klasyfikację HF. Określenie HF rozpoznanej *de novo* odnosi się do pierwszego incydentu HF. Przejściowa HF oznacza objawową formę HF występującą w określonym przedziale czasowym, chociaż konieczne może się okazać długotrwałe leczenie. Nasilanie się niewydolności serca na podłożu przewlekłej HF (dekompensacja) jest jak dotąd najpowszechniejszą postacią HF, z powodu której hospitalizuje się chorych (nawet do 80% osób hospitalizowanych z powodu HF). [*raport AOTM-DS-430-1/2011*]

Tabela 2 Klasyfikacja niewydolności serca [*raport AOTM-DS-430-1/2011*]

Niewydolność serca	Objaw
Nowo stwierdzona	pierwszy objaw początek ostry lub powolny
Przejściowa	nawracająca lub przebiegająca w postaci pojedynczych epizodów
Przewlekła	utrwalona stabilna, pogarszająca się i zdekompensowalna

Często wyróżnia się **skurczową i rozkurczową HF**, choć różnica jest w pewnym stopniu dowolna. Chorzy z rozkurczową postacią HF mają objawy kliniczne w badaniu podmiotowym i przedmiotowym oraz zachowaną frakcję wyrzucania lewej komory (LVEF), przekraczającą 40–50%. Nie ma jednoznacznej zgody ekspertów na określenie dolnej granicy zachowanej EF. Frakcja wyrzucania to objętość wyrzutowa podzielona przez objętość końcoworozkurczową określonej jamy serca, więc jej wartość zależy od końcoworozkurczowej objętości określonej komory (np. rozstrzeń serca). Wartość EF poniżej lub powyżej 40% jest kryterium rozróżnienia między dużą a normalną objętością końcoworozkurczową lewej komory. Rozkurczowej i skurczowej HF nie należy analizować oddzielnie. Stosuje się również inne określenia rozkurczowej HF, takie jak HF z zachowaną frakcją wyrzucania (HFPEF), HF z prawidłową frakcją wyrzucania (HFNEF) lub HF z zachowaną czynnością skurczową (HFPSF).

**HF z i bez zastojem wstecznym** to pojęcia starsze, których używano dla wyrażenia koncepcji, że perfuzja tkanek i podwyższone ciśnienie w lewym przedsionku w szczególnych sytuacjach, takich jak ostra HF czy wstrząs kardiogeny, mogą mieć znaczenie w patofizjologii HF.

Określenie **HF prawo- lub lewokomorowa** odnosi się do zespołów objawów przebiegających głównie z zastojem w żyłach systemowych lub płucnych, co w konsekwencji prowadzi do wystąpienia objawów przedmiotowych retencji płynów odpowiednio z obrzękiem wokół kostek lub obrzękiem płuc. Najczęstszą przyczyną niewydolności prawej komory jest jednak podwyższone ciśnienie w tętnicy płucnej na skutek niewydolności LV, co w konsekwencji powoduje słabe ukrwienie nerek, zatrzymanie soli i wody, oraz retencję płynów w krążeniu systemowym.

Pojęcie **HF przebiegającej z wysokim lub niskim rzutem serca** odnosi się do obserwacji, że obraz kliniczny wielu chorób przypomina podmiotowe i przedmiotowe objawy HF. Częstymi przyczynami stanów przypominających HF z podwyższonym rzutem serca są: niedokrwistość, nadczynność tarczycy, posocznica, niewydolność wątroby, przetoki tętniczo-żylna, choroba Pageta czy beri-beri. W tych stanach pierwotną nieprawidłowością nie jest choroba serca, i stany te ustępują pod wpływem leczenia. Lepiej te postaci HF nazwać HF wtórną do stanu o wysokim rzucie serca. Rozpoznanie takiej sytuacji jest bardzo ważne ze względu na możliwości skutecznej terapii i dlatego należy ją wykluczyć w trakcie diagnostyki HF.

Do opisu nasilenia objawów klinicznych używa się pojęć **łagodna, umiarkowana i ciężka HF**. Określenie łagodna dotyczy tych chorych, którzy mogą poruszać się bez istotnych ograniczeń z uwagi na duszność i męczliwość, ciężka – osób z istotnymi objawami wymagającymi częstych interwencji lekarskich, a umiarkowana – wszystkich pozostałych. Powszechnie stosuje się dwie klasyfikacje ciężkości HF. Pierwsza opiera się na wystąpieniu objawów klinicznych i wydolności wysiłkowej – czynnościowa klasyfikacja *New York*

Heart Association (NYHA). Druga z nich określa HF w stopniach, zależnie od zmian morfologicznych i objawów. Wszyscy chorzy z jawną HF znajdują się w klasie C lub D. [raport AOTM-DS-430-1/2011]

**Tabela 3. Klasyfikacja niewydolności serca na podstawie nieprawidłowości morfologicznych (AHA/ACC) lub objawów związanych z wydolnością czynnościową (NYHA) [raport AOTM-DS-430-1/2011]**

Fazy niewydolności serca wg ACC/AHA	Czynnościowa klasyfikacja NYHA
<b>Fazy niewydolności serca oparte na ocenie struktury i stopnia uszkodzenia mięśnia sercowego</b>	<b>Stan oceniony na podstawie symptomów i aktywności fizycznej</b>
<b>Faza A</b> Wysokie ryzyko rozwoju niewydolności serca. Brak zidentyfikowanych nieprawidłowości w zakresie struktury i czynności; bez objawów podmiotowych i przedmiotowych	<b>Klasa I</b> Bez ograniczenia aktywności fizycznej. Zwykła aktywność fizyczna nie powoduje zmęczenia, uczucia kołatania serca lub duszności
<b>Faza B</b> Rozwinięta choroba strukturalna serca, która jest ściśle związana z rozwojem niewydolności serca, ale bez objawów podmiotowych i przedmiotowych	<b>Klasa II</b> Niewielkie ograniczenie aktywności fizycznej. Komfort w spoczynku, natomiast zwykła aktywność fizyczna powoduje zmęczenie, uczucie kołatania serca lub duszność
<b>Faza C</b> Objawowa niewydolność serca związana z leżącą u jej podstaw chorobą strukturalną serca.	<b>Klasa III</b> Znaczne ograniczenie aktywności fizycznej. Komfort w spoczynku, natomiast mniejsza niż przeciętna aktywność fizyczna powoduje zmęczenie, uczucie kołatania serca lub duszność.
<b>Faza D</b> Zaawansowana choroba strukturalna serca i wyraźne objawy niewydolności serca w spoczynku pomimo optymalnego leczenia zachowawczego.	<b>Klasa IV</b> Niemożność wykonywania jakiejkolwiek aktywności fizycznej bez wystąpienia dyskomfortu. Objawy niewydolności serca w spoczynku. Po podjęciu jakiejkolwiek aktywności fizycznej uczucie dyskomfortu wzrasta.

### Epidemiologia

HF lub bezobjawowa dysfunkcja komór występuje u ok. 4% populacji. Częstość występowania HF waha się między 2 a 3%, ale gwałtownie wzrasta w okolicy 75. roku życia, tak że częstość HF w grupie 70- i 80-latków wynosi 10–20%. Średni wiek chorych z HF w krajach rozwiniętych wynosi 75 lat.

Wśród ludzi młodszych HF występuje częściej u mężczyzn, ponieważ najczęstszą jej przyczyną jest choroba wieńcowa, która pojawia się u nich wcześniej niż u kobiet. Wśród ludzi starszych częstość występowania jest taka sama u kobiet i u mężczyzn.

Ogólna częstość występowania HF zwiększa się z uwagi na starzenie się populacji, skuteczne przedłużanie życia osób ze zdarzeniami sercowymi i opóźnianie występowania incydentów sercowych dzięki skutecznej prewencji w grupach wysokiego ryzyka i u osób, które przeżyły pierwszy incydent sercowy (prewencja wtórna).

Niewydolność serca jest przyczyną 5% przyjęć do szpitali w ramach ostrych dyżurów, występuje u 10% chorych leczonych w szpitalu.

Około 10-20% pacjentów doświadcza ciężkiej HF.

Z szacunków rejestru POLKARD wynika, że w Polsce na HF choruje 500–750 tys. pacjentów. [raport AOTM-DS-430-1/2011]

### Leczenie

Cele leczenia niewydolności serca obejmują kontrolę objawów, zatrzymanie lub cofnięcie dysfunkcji mięśnia sercowego i zmniejszenie śmiertelności. [raport AOTM-DS-430-1/2011]

Wybór metody leczenia zależy od typu / przyczyny HF oraz stanu klinicznego pacjenta. [Sutcliffe 2013]

**Tabela 4. Postępowanie terapeutyczne w niewydolności serca [raport AOTM-DS-430-1/2011]**

Rodzaj	Interwencja
<b>niefarmakologiczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana stylu życia (dieta, aktywność fizyczna, używki),</li> <li>• Redukcja wagi.</li> </ul>
<b>farmakologiczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibitory enzymu konwertującego angiotensynę (ACEI),</li> <li>• <math>\beta</math>-adrenolityki,</li> <li>• Antagoniści aldosteronu,</li> <li>• Blokery receptora angiotensynowego (ARB),</li> <li>• Hydralazyna i dwuazotan izosorbidu (H-ISDN),</li> <li>• Digoksylna,</li> <li>• Leki moczopędne,</li> <li>• Leki przeciwzakrzepowe (antagoniści witaminy K),</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leki przeciwpłytkowe,</li> <li>• Inhibitory reduktazy HMG CoA („statyny”).</li> </ul>
<b>urządzenia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozruszniki serca,</li> <li>• Resynchronizacja komór serca (CRT),</li> <li>• Wszczepialne kardiowertery-defibrylatory (ICD),</li> <li>• Urządzenia do wspomaganie lewej komory (LVAD) i sztuczne serce,</li> <li>• Ultrafiltracja.</li> </ul>
<b>chirurgiczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rewaskularyzacja (CABG, PCI),</li> <li>• Chirurgiczne leczenie wad zastawkowych,</li> <li>• Przeszczep serca.</li> </ul>

Początkowe leczenie, jeżeli jest możliwe, ma na celu usunięcie samej przyczyny niewydolności serca, takich jak nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa i/lub choroby zastawek. Niezależnie pacjenci powinni być leczeni za pomocą modyfikacji stylu życia, jak zaprzestanie palenia tytoniu, ograniczenie sodu oraz zmniejszenie masy ciała w przypadku nadwagi.

Farmakoterapię rozpoczyna się od diuretyków w celu kontroli zatrzymywanych płynów, inhibitorów enzymu konwertującego angiotensynę (ACEI), blokerów receptora angiotensyny, które wpływają korzystnie na hemodynamikę oraz  $\beta$ -adrenolityków, działających protekcyjnie.

Niektórzy pacjenci nie reagują na powyższe leczenie farmakologiczne, obserwuje się u nich ciężką niewydolność serca oporną na leczenie. Złagodzić objawy i poprawić hemodynamikę u tych pacjentów mogą leki inotropowe i rozszerzające naczynia (wazodylatory), które wymagają pobytu chorego w szpitalu pod stałą kontrolą. Można także zastosować ultrafiltrację. Jeśli nadal nie można opanować sytuacji, pozostaje transplantacja i mechaniczne wspomaganie krążenia. [raport AOTM-DS-430-1/2011]

### Rokowanie

Ogólnie rokowanie w HF jest złe, choć niektórzy chorzy żyją wiele lat. Przeciętnie 50% chorych umiera w ciągu 4 lat. 40% chorych przyjmowanych do szpitala umiera lub jest ponownie hospitalizowanych w okresie roku. [ESC 2012]

W przypadku ciężkiej HF śmiertelność sięga 20-50% w ciągu pierwszego roku. [raport AOTM-DS-430-1/2011]

Określenie rokowania w HF jest złożone. Należy brać pod uwagę liczne czynniki etiologiczne, wiek, choroby współistniejące, indywidualnie zmienny postęp i różne wyniki kliniczne (zgon nagły vs powolny z powodu postępującej HF). [raport AOTM-DS-430-1/2011]

### **Zaburzenia rytmu serca i przewodzenia**

Praktyczna klasyfikacja zaburzeń rytmu serca i przewodzenia wyróżnia [Trusz-Gluza 2015]:

- rytmy wolne (bradyarytmie)
- rytmy szybkie (tachyarytmie), a wśród nich:
  - arytmie nadkomorowe
  - arytmie komorowe .

Zaburzenia rytmu serca towarzyszyć mogą każdej chorobie serca. Spotyka się je także u ludzi zdrowych. Na ich powstawanie mogą wpływać: stan autonomicznego układu nerwowego, czynniki hormonalne (aminy katecholowe, hormony tarczycy), zaburzenia wodno-elektrolitowe, a także zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej. Wynika stąd ogromna różnorodność zaburzeń rytmu serca i ich bardzo złożony nieraz obraz kliniczny [Mandecki 2005].

### Epidemiologia

**Tabela 5. Epidemiologia zaburzeń rytmu serca i przewodzenia**

<b>Nadkomorowe zaburzenia rytmu serca</b>	
Dodatkowe pobudzenia nadkomorowe	Arytmia ta jest powszechna u osób zdrowych (wtedy najczęściej liczba pobudzeń <100-200), ale może występować we wszystkich chorobach serca. Liczba pobudzeni dodatkowych wzrasta z wiekiem.



Częstoskurcze nadkomorowe	Szacuje się, że częstość występowania SVT w populacji ogólnej wynosi 0,2 – 0,35%, najczęściej są to AVNRT (60%) i AVRT (30%).
Częstoskurcz nawrotny w węzle przedsionkowo-komorowym	Jest najczęstszą postacią napadowego częstoskurczu nadkomorowego. Częstość występowania w populacji ogólnej – 0,2%, częściej u kobiet.
Zespoły preekscytacji	Częstość wykrywania elektrokardiograficznego cech preekscytacji w ogólnej populacji szacuje się na 0,15-0,25% (1,5 – 2 razy częściej u mężczyzn). Częstość występowania dodatkowych dróg przedsionkowo-komorowych jest prawdopodobnie większa, gdyż u części osób przewodzenie zstępujące drogą dodatkową może być przerywane, a u innych przewodzenie możliwe jest jedynie w kierunku wstępnym (utajona droga dodatkowa). Możliwa jest obecność 2 lub 3 dróg dodatkowych u jednej osoby.
Częstoskurcz przedsionkowy	Nietrwale, krótkie epizody częstoskurczu przedsionkowego, zazwyczaj bezobjawowe, często spotka się w zapisach holterowskich, szczególnie u osób w podeszłym wieku. Arytmie utrwalone są rzadsze. Jednoogniskowy częstoskurcz przedsionkowy stanowi ~ 10% częstoskurczów nadkomorowych. Wielogniskowy częstoskurcz komorowy jest arytmia rzadką.
Tachyarytmie zatokowe	b/d
Migotanie przedsionków	Migotanie przedsionków jest najczęstszą utrwaloną arytmia serca i częstość hospitalizacji z jego powodu jest znacznie większa niż z powodu innych zaburzeń rytmu. Migotanie przedsionków dotyczy od 1% do > 2% osób dorosłych, częściej mężczyzn. W populacji ogólnej ~ 85% chorych z migotaniem przedsionków ma > 65 lat. Częstość występowania migotania przedsionków zwiększa się z wiekiem: występuje ono u 0,5% osób w wieku 40-50 lat i u > 10% osób w wieku 80-89 lat. W 20-30% przypadków jest to migotanie przedsionków napadowe, w 20-30% przetrwałe, a w 40-50% utrwalone. Migotanie przedsionków często przebiega bezobjawowo i w wielu przypadkach rozpoznaje się dopiero po wystąpieniu powikłań tej arytmii, takich jak udar mózgu lub niewydolność serca.
Trzepotanie przedsionków	Trzepotanie przedsionków stwierdza się u ~ 10% chorych z tachyarytmia nadkomorową, 2-krotnie częściej występuje u mężczyzn. Całkowita częstość występowania trzepotania przedsionków wynosi 0,09%, ale u ~ 50% z tych chorych występuje również migotanie przedsionków.
<b>Komorowe zaburzenia rytmu serca</b>	
Idiopatyczne częstoskurcze komorowe	Arytmie komorowe są powszechne. Częstość ich występowania wzrasta z wiekiem i uszkodzeniem serca. Podobnie elektrokardiograficznie arytmie mogą mieć różną przyczynę i różne znaczenie rokownicze. dodatkowe pobudzenia komorowe występują także u osób zdrowych, wówczas jednak ich liczba nie przekracza 40-500 na dobę, a formy złożone występują rzadko.
Komorowe zaburzenia rytmu u chorych z kardiomiopatią <ul style="list-style-type: none"> <li>Kardiomiopatia rozstrzeniowa niezwiązana z niedokrwieniem</li> <li>Kardiomiopatia przerostowa</li> <li>Arytmogenna kardiomiopatia prawokomorowa</li> </ul>	
Wrodzony zespół długiego QT	
Wrodzony zespół krótkiego QT	
Wielokształtny częstoskurcz komorowy zależny od katecholamin	
Idiopatyczne migotanie komór	
Nagła śmierć sercowa	
<b>Zaburzenia automatyzmu i przewodzenia</b>	
Dysfunkcje węzła zatokowego	Zespół chorego węzła zatokowego może wystąpić w każdym wieku, ale najczęściej u osób starszych. Ocenia się, że występuje u 1 na 600 osób w podeszłym wieku i jest przyczyną wszczepienia >50% stymulatorów serca.
Bloki przedsionkowo-komorowe	b/d
Bloki śródkomorowe	b/d
<b>Zaburzenia rytmu u kobiet w ciąży</b>	
Zaburzenia rytmu u kobiet w ciąży	Uczucie kołatania serca jest częstym objawem u kobiet w ciąży. Utrwalone arytmie stwierdza się u 2-3 na 1 000 ciężarnych. Nadkomorowe i komorowe zaburzenia rytmu występują średnio u 5% ciężarnych z wrodzonymi wadami serca.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Trusz-Gluza 2015]

### Diagnostyka

Zaburzenia rytmu serca, mimo identycznego zapisu w EKG, mogą nie powodować żadnych dolegliwości, mieć zupełnie łagodny charakter lub stanowić poważne zagrożenie życia. Nasilenie objawów związanych z arytmia jest indywidualnie zróżnicowane [Mandecki 2005, Trusz-Gluza 2015].

W przypadku arytmii bardzo ważny jest szczegółowy wywiad i badanie przedmiotowe. Badania pomocnicze zazwyczaj są wykonywane w kolejności od najprostszych, nieinwazyjnych, najtańszych, przeprowadzanych ambulatoryjnie do – jeśli są potrzebne – badań inwazyjnych i skomplikowanych [Trusz-Gluza 2015].

Zaburzenia rytmu serca można stwierdzić już w czasie badania przedmiotowego (osłuchiwanie serca, badanie tętna, obserwacja żył szyjnych). Przy wywiadzie sugerującym zaburzenia rytmu badanie fizykalne może jednakże dawać wynik negatywny. Podstawową metodą diagnostyczną zaburzeń rytmu serca jest elektrokardiografia. Jeśli zaburzenia rytmu stwierdza się w EKG spoczynkowym, zwykle można je od razu dokładnie zakwalifikować. Jeśli zapis EKG jest prawidłowy, wykonuje się próby czynnościowe – obciążenia wysiłkiem lub próby farmakologiczne (próba atropinowa lub propranololowa). Szczególnie pomocne w rozpoznawaniu zaburzeń rytmu serca jest 24-godzinne monitorowanie EKG (metoda Holtera). Gdy otrzymujemy prawidłowy wynik tego badania, nie wyklucza to występowania zaburzeń rytmu serca, które są zjawiskiem wyjątkowo zmiennym i akurat w dniu przeprowadzania badania holterowskiego mogły się nie pojawić. Możliwość rejestracji elektrokardiogramu na odległość drogą telefoniczną pozwala na identyfikację zaburzeń rytmu w momencie odczuwania ich przez chorego. Badaniem, które może je ujawnić jest programowana stymulacja diagnostyczna przezprzełykowa (stymulacja przedsionków) lub wewnątrzsercowa (stymulacja przedsionków lub komór). Stymulacja przedsionków umożliwia także wykrycie utajonych zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego i nieprawidłowej czynności węzła zatokowo-predsionkowego [Mandecki 2005].

### Leczenie

W postępowaniu bierze się pod uwagę [Trusz-Gluza 2015]:

- rodzaj arytmii oraz jej prawdopodobny mechanizm
- chorobę wywołującą arytmię,
- objawy towarzyszące arytmii,
- rokowanie, przede wszystkim ryzyko nagłej śmierci sercowej
- leczenie, które należy zastosować.

Część zaburzeń rytmu serca nie powoduje dolegliwości ani zaburzeń hemodynamicznych i nie pogarsza rokowania. Nie wymagają one wówczas leczenia. Jednakże świadomość ich występowania może wywoływać u chorego uczucie niepokoju i poczucie istnienia choroby. Odpowiednia psychoterapia oraz zalecenia dotyczące prowadzenia higienicznego trybu życia i wyeliminowania czynników mogących wpływać na ich powstawanie (np. alkohol, nikotyna, kofeina) mogą okazać się tu wyjątkowo pomocne. Jeśli tylko jest to możliwe, należy dążyć do usunięcia przyczyny wywołującej zaburzenia rytmu serca. Sprowadza się to do wyrównywania zaburzeń elektrolitowych i kwasowo-zasadowych, poprawy ukrwienia (przeszkórna angioplastyka wieńcowa lub pomostowanie tętnic wieńcowych), chirurgicznej korekcji wad zastawkowych, normalizacji podwyższonego ciśnienia tętniczego i leczenia stanu zapalnego. Leczenie objawowe to farmakoterapia (podawanie leków przeciwarytmicznych) lub elektroterapia, która obejmuje defibrylację i kardiowersję elektryczną oraz przezprzełykową lub wewnątrzsercową szybką stymulację (*overdriving*). W leczeniu niektórych zaburzeń rytmu pochodzenia nadkomorowego (częstoskurcze) pomocne może być postępowanie zmierzające do stymulacji układu przywspółczulnego (ucisk na gałki oczne lub zatokę tętnicy szyjnej, próba Valsalvy). Coraz częściej stosuje się także metody leczenia zabiegowego: ablację – zniszczenie prądem o częstotliwości fal radiowych ogniska ektopowego lub włókien układu przewodzącego przy użyciu elektrody wewnątrzsercowej, leczenie kardiochirurgiczne [Mandecki 2005].

### Rokowanie

Bezobjawowe lub wywołujące niewielkie dolegliwości zaburzenia rytmu mogą niejednokrotnie rokować niepomyślnie. Z kolei bogatoobjawowe zaburzenia rytmu często przebiegają łagodnie. Zasadniczym czynnikiem wpływającym na rokowanie jest zaawansowanie zmian organicznych w sercu, będących następstwem choroby powodującej wystąpienie arytmii. Mała frakcja wyrzutowa, rozstrzeń jam serca, przerost mięśnia sercowego i objawy niewydolności krążenia pogarszają rokowanie [Mandecki 2005].

## Choroby zastawek serca

Mimo że zastawkowe wady serca nie występują w krajach cywilizowanych równie często jak choroba wieńcowa, niewydolność serca czy nadciśnienie tętnicze, stanowią wciąż istotny problem we współczesnej kardiologii i nie rzadko wymagają interwencji. Chory z zastawkową wadą serca nie jest rzadkim pacjentem w oddziałach kardiologicznych w oddziałach wewnętrznych a także w ambulatoryjnych poradniach specjalistycznych [ESC/EACTS 2012, Gąsior 2011].

Zastawkowe wady serca to grupa chorób polegających na uszkodzeniu zastawek serca<sup>1</sup>. Zmiany anatomiczne obejmujące płatki zastawek mogą powodować zarówno ich zwężenie jak i niedomykalność. Ich współistnienie określa się jako wadę złożoną. Wada czynnościowa, bez zmian organicznych zastawki, występuje wtórnie w przebiegu chorób mięśnia sercowego, rozstrzenia komór, bądź zmian obejmujących duże pnie tętnicze. Odrębny obraz kliniczny i hemodynamiczny cechuje ostre niedomykalności zastawkowe [Konka 2015].

Wśród nabytych wad serca wymienia się:

- Wady zastawki aortalnej:
  - Zwężenia zastawki aortalnej (stenozę aortalną) – polega na zmniejszeniu powierzchni ujścia aortalnego utrudniając wypływ krwi z lewej komory do aorty. Zwężenie można podzielić na ciężkie, umiarkowane i łagodne. W ciężkiej stenozie aortalnej ryzyko nagłego zgonu narasta wraz z nasilaniem się objawów klinicznych. Ciężka nieleczona stenozą aortalną prowadzi do uszkodzenia lewej komory, zaawansowanej niewydolności serca i zgonu [Konka 2009, Konka 2015].
  - Niedomykalność aortalną – wada serca polegająca na wstecznym przepływie krwi z aorty do lewej komory, spowodowanym nieprawidłowym zamknięciem płatków zastawki mitralnej. Ostra niedomykalność aortalna to hemodynamicznie istotna nagła niedomykalność wcześniej całkowicie szczelnej zastawki. W niedomykalności przewlekłej długotrwała nieszczelność zastawki prowadzi do przeciążenia objętościowego lewej komory i jej stopniowej przebudowy [Szymański 2009, Konka 2015].
- Wady zastawki mitralnej:
  - Stenozę mitralną – wada serca polegająca na zmniejszeniu powierzchni ujścia mitralnego, co utrudnia napływ krwi z lewego przedsionka do lewej komory [Gąsior 2009a, Konka 2015].
  - Niedomykalność mitralną – polega na wstecznym przepływie krwi z lewej komory do lewego przedsionka, spowodowanym nieprawidłowym zamknięciem płatków zastawki mitralnej. Może być wynikiem zmian czynnościowych lub strukturalnych w obrębie pierścienia, płatków, strun ścięgnistych, mięśni brodawkowatych, lewego przedsionka lub mięśnia lewej komory [Gąsior 2009b, Konka 2015].
  - Wypadanie płatka zastawki mitralnej – to przemieszczenie części płatka lub płatków do lewego przedsionka w okresie skurczu lewej komory. Punkt styku płatków może się znajdować w płaszczyźnie pierścienia lub w obrębie lewego przedsionka. Zespół wypadania płatka zastawki mitralnej (zespół Barlowa, zespół wiotkiej zastawki) to zespół objawów – ból w okolicy serca, kołatanie serca, arytmie, zawroty głowy, omdlenia – występujących u osoby z wypadaniem płatka zastawki mitralnej [Lichodziejewska 2009, Konka 2015].
- Wady zastawki trójdzielnej – izolowane wady zastawki trójdzielnej występują rzadko:
  - Zwężenie zastawki trójdzielnej – nieprawidłowe napełnianie prawej komory wskutek zwężenia prawego ujścia żylnego (przedsionkowo-komorowego).
  - nieprawidłowe cofanie się krwi do prawego przedsionka wynikające z nieszczelności zastawki trójdzielnej [Pieculewicz 2009a, Konka 2015].
- Wady zastawki płucnej – izolowane wady zastawki płucnej występują rzadko. Zwężenie zastawki prawego ujścia tętniczego jest prawej zawsze wadą wrodzoną. Niedomykalność zastawki płucnej jest stosunkowo często powikłaniem przez skórnych korekcji sten ozy płucnej oraz operacji naprawczych tetralogii Fallota. Wśród wad zastawki płucnej wyróżnia się:

<sup>1</sup> [http://www.kardioserwis.pl/page.php/1/0/show/48/choroba\\_wada\\_zastawki.html](http://www.kardioserwis.pl/page.php/1/0/show/48/choroba_wada_zastawki.html), data dostępu: 3.06.2016 r.

- Zwężenie zastawki płucnej – zastawkowa wada powodująca utrudnienie odpływu krwi z prawej komory w trakcie skurczu;
- Niedomykalność zastawki płucnej – zastawkowa wada powodująca nieprawidłowe cofanie się krwi z pnia płucnego do lewej komory [Pieculewicz 2009b].
- Wady złożone:
  - Złożona wada aortalna – współistnienie zwężenia i niedomykalności zastawki aortalnej
  - Złożona wada mitralna – współistnienie zwężenia i niedomykalności zastawki mitralnej.
  - Wady wielozastawkowe – jednoczesne występowanie wady  $\geq 2$  zastawek ujść żylnych lub tętnicznych. Najczęściej współistnieją: zwężenie zastawki mitralnej i niedomykalność zastawki trójdzielnej, zwężenie zastawki mitralnej i niedomykalność zastawki aortalnej, zwężenie zastawki aortalnej i niedomykalność zastawki mitralnej, zwężenie zastawki mitralnej i zastawki aortalnej, niedomykalność zastawki mitralnej i zastawki aortalnej [Konka 2015].

### Epidemiologia

Zmniejszenie częstości występowania gorączki reumatycznej w krajach wysokorozwiniętych i związanych z nią poreumatycznych wad serca nie spowodowała zmniejszenia częstości występowania wad zastawkowych w ogóle. Zostały one bowiem zastąpione wadami serca o etiologii degeneracyjnej, których częstsze występowanie związane jest z wydłużeniem życia i narażeniem na czynniki ryzyka rozwoju miażdżycy. Obecnie coraz częściej problem wady zastawkowej dotyczy osoby w wieku podeszłym, powyżej 75. roku życia. Znaczącą populację stanowią także osoby po wykonanym w przeszłości zabiegu zastawkowym, którzy wymagają szczególnego postępowania leczniczego i przestrzegania zasad profilaktyki infekcyjnego zapalenia wsierdza [Gąsior 2011].

W poniższej tabeli przedstawiono dane epidemiologiczne dotyczące poszczególnych wad zastawkowych.

Tabela 6. Dane epidemiologiczne dotyczące zastawkowych wad serca

Wada zastawkowa	Dane epidemiologiczne
Stenoza aortalna	Zwężenie zastawki aortalnej jest najczęstszą wadą zastawkową serca i trzecią pod względem częstości chorobą serca po nadciśnieniu tętniczym i chorobie niedokrwiennej w Europie i Ameryce Północnej. Główną jego przyczyną jest zwapnienie zastawki u osób w podeszłym wieku (2-7% populacji po 65 r. ż) Drugą pod względem częstości przyczyną jest wada wrodzona, dominująca w młodszej grupie wiekowej (najczęściej rozwija się na podłożu dwupłatkowej zastawki aortalnej). Etiologia reumatyczna sten ozy aortalnej należy dziś do rzadkości.
Niedomykalność aortalna	Niedomykalność zastawki aortalnej, w tym śladowa, stwierdza się w badaniu echokardiograficznym u ~ 13% mężczyzn i 9% kobiet w populacji ogólnej. Niedomykalność co najmniej umiarkowaną stwierdza się u ~ 2% osób po 70 r. ż. Częstość występowania wady w populacji ogólnej rośnie z wiekiem.
Stenoza mitralna	Występuje 2-krotnie częściej u kobiet niż u mężczyzn. Jest chorobą ludzi młodych u w średnim wieku, ponieważ jej najczęstszą przyczyną jest gorączka reumatyczna. Izolowana stenoza mitralna występuje u 25% pacjentów z reumatyczną chorobą serca, u kolejnych 40% współistnieje z niedomykalnością mitralną różnego stopnia. U 35% chorych dochodzi także do zajęcia zastawki aortalnej, a u 6% również trójdzielnej. W rejestrze wad zastawkowych <i>European Society of cardiology</i> stenozę mitralną rozpoznano u prawie 10% chorych. Choroba reumatyczna była jej przyczyną u 85%, a zmiany zwyrodnieniowe u 13%.
Niedomykalność mitralna	Niedomykalność mitralna, w tym śladowa, występuje u ponad połowy osób poddawanych badaniu echokardiograficznemu. Niedomykalność co najmniej łagodną stwierdza się u ~ 20% osób poddanych badaniu echokardiograficznemu. W europejskim rejestrze wad zastawkowych serca niedomykalność mitralna występuje u 25% chorych, co plasuje tę wadę na drugim miejscu pod względem częstości występowania (po sten ozie zastawki aortalnej). W rejestrze nie uwzględniono jednak chorych z łagodną postacią tej wady. W 61% przypadków przyczyną choroby są zmiany degeneracyjne, w 14% reumatyczne, a w nieco > 7% choroba niedokrwienne serca. Wada występuje z podobną częstością u obu płci. Częstość występowania zwiększa się z wiekiem oraz ze wzrostem ciśnienia tętniczego.
Wypadanie płatków zastawki mitralnej	Częstość występowania zjawiska wypadania płatków zastawki mitralnej w populacji ogólnej szacuje się na 1-2%.
Wady zastawki trójdzielnej	Jawne kliniczne zwężenie zastawki trójdzielnej występuje rzadko. W badaniach autopsyjnych stwierdza się zmiany organiczne typowe dla zwężenia nawet u 15% chorych po zajęciu serca w przebiegu choroby reumatycznej, a objawy kliniczne występowały tylko u 5%. Niedomykalność zastawki trójdzielnej jest częstą wadą. U 80-90% zdrowych osób występuje niedomykalność trójdzielna niewielkiego stopnia. Częstość występowania łagodnej niedomykalności trójdzielnej współistniejącej z wadami zastawek lewego serca waha się w granicach 8-25%.
Wady zastawki płucnej	Zwężenie zastawki płucnej zdarza się rzadko i prawie zawsze jest wadą wrodzoną. Występuje u 8% chorych z wadami wrodzonymi. Sporadycznie zdarza się nabyte zwężenie organiczne bądź czynnościowe. Częściej występuje u mężczyzn.

Istotna niedomykalność zastawki płucnej jest rzadka. Częściej występuje po korekcjach wrodzonych wad serca.
---

*Źródło: opracowanie własne na podstawie [Konka 2009, Szymański 2009, Gąsior 2009a, Gąsior 2009b, Lichodziejewska 2009, Pieculewicz 2009a, Pieculewicz 2009b, Konka 2015]*

### Rokowanie

Główną przyczyną zgonów chorych z wadami jest niewydolność serca, związana z pierwotnym uszkodzeniem zastawki lub upośledzeniem kurczliwości mięśnia po operacji. Kolejnymi przyczynami są: nagłe zatrzymanie krążenia, arytmie, udar, infekcyjne zapalenie wsierdzia i powikłania okołoperacyjne. Zgony występują najczęściej u chorych z wadą zastawki aortalnej, następnie z wadą zastawki mitralnej i z infekcyjnym zapaleniem wsierdzia [Gąsior 2011].

### Diagnostyka

W diagnostyce zastawkowych wad serca znajdują zastosowanie następujące metody diagnostyczne [Gąsior 2011]:

- Badanie radiologiczne klatki piersiowej – mimo rozwoju wielu innych nowoczesnych technik obrazowych jest ono nadal jednym z najczęściej wykonywanych badań i jednym z trudniejszych w interpretacji;
- Badanie echokardiograficzne (echokardiografia planarna i dopplerowska);
- Inwazyjne badania radiologiczne;
- Wielowarstwowa tomografia komputerowa;
- Kardiologiczny rezonans magnetyczny.

### Leczenie

#### *Stenoza aortalna*

W przypadku stenozy aortalnej leczenie zachowawcze ma znaczenie pomocnicze. Zaleca się eliminację i leczenie czynników ryzyka rozwoju miażdżycy, modyfikację stylu życia i ograniczenie wysiłku fizycznego (działania te przynoszą jednak tylko czasową poprawę). Leczenie farmakologiczne jest także wskazane w tych pacjentów z objawami niewydolności serca, u których leczenie zabiegowe nie jest możliwe. Jedyną skuteczną metodą leczenia ciężkiego zwężenia zastawki aortalnej jest operacja, najczęściej wymiana zastawki na zastawkę sztuczną mechaniczną lub biologiczną [Konka 2009].

#### *Niedomykalność aortalna*

Leczenie jest uzależnione od tego, czy ma się do czynienia z niedomykalnością ostrą czy też przewlekłą. W niedomykalności ostrej celem leczenia jest stabilizacja hemodynamiczna i usunięcie przyczyny niedomykalności. Konieczna jest pilna konsultacja kardiochirurgiczna oraz określenie wskazań (i przeciwwskazań) do leczenia operacyjnego. Leczenie farmakologiczne służy stabilizacji hemodynamicznej przed zabiegiem operacyjnym. Natomiast w niedomykalności przewlekłej celem leczenia jest zmniejszenie objętości fali zwrotnej, zahamowanie procesu niekorzystnej przebudowy mięśnia sercowego i zapobieganie konieczności leczenia operacyjnego. Leczenie w tym przypadku obejmuje leczenie farmakologiczne, interwencyjne i chirurgiczne [Szymański 2009].

#### *Stenoza mitralna*

W leczeniu sten ozy mitralnej znajduje zastosowanie zarówno leczenie farmakologiczne, kardiowersja, leczenie interwencyjne oraz chirurgiczne. Celem leczenia farmakologicznego jest zapobieganie nawrotom gorączki reumatycznej oraz prewencja i leczenie powikłań [Gąsior 2009a].

#### *Niedomykalność mitralna*

Celem leczenia chorych z niedomykalnością mitralną jest poprawa odległego rokowania, zapobieganie nieodwracalnej dysfunkcji lewej komory oraz zmniejszenie ryzyka powikłań. Znajduje tutaj zastosowanie zarówno leczenie farmakologiczne, interwencyjne i chirurgiczne [Gąsior 2009b].

#### *Wypadanie płatka zastawki mitralnej*

W leczeniu wypadania płatka zastawki mitralnej przede wszystkim bardzo ważne jest zapewnienie osób z wypadaniem płatki zastawki mitralnej i niskim lub umiarkowanym ryzykiem powikłań o łagodnym przebiegu



choroby. Jeżeli wypadaniu płata zastawki towarzyszy istotna hemodynamicznie niedomykalność mitralna, stosuje się typową dla tej wady farmakoterapię, dostosowując ją do objawów niewydolności serca. U części osób (z istotną niedomykalnością mitralną) będzie wskazane leczenie chirurgiczne [Lichodziejewska 2009, Konka 2015].

#### Wady zastawki trójdzielnej

Zwężenie zastawki trójdzielnej – leczenie zachowawcze polega na podawaniu diuretyków pętlowych i ograniczeniu podaży sodu co zmniejsza ciśnienie w prawym przedsionku – poprawa czynności wątroby pozwala na uniknięcie operacji. Objawowe zwężenie zastawki trójdzielnej wymaga leczenia operacyjnego [Pieculewicz 2009a].

Niedomykalność zastawki trójdzielnej – jest to wada dobrze tolerowana o ile nie wystąpi nadciśnienie płucne. Postępowanie zachowawcze polega na podawaniu diuretyków pętlowych, antagonistów aldosteronu i ograniczeniu sodu. Poprawa czynności wątroby uzyskiwana dzięki takiemu postępowaniu pozwala uniknąć operacji. W pozostałych przypadkach zastosowanie znajduje leczenie chirurgiczne [Pieculewicz 2009a].

#### Wady zastawki płucnej

W przypadku zwężenia zastawki płucnej zastosowanie znajduje leczenie interwencyjne oraz chirurgiczne. Natomiast leczenie niedomykalności zastawki płucnej będzie zależało od choroby podstawowej. Izolowana niedomykalność nie wymaga leczenia operacyjnego. W pozostałych przypadkach zastosowanie znajduje leczenie przez skórne oraz leczenie chirurgiczne [Pieculewicz 2009b].

### Choroba niedokrwienna serca

Za chorobę niedokrwienną serca uznaje się zespół objawów klinicznych spowodowanych niedostateczną podażą tlenu i substratów energetycznych w stosunku do aktualnego zapotrzebowania mięśnia sercowego [Kośmicki 2010].

Choroba niedokrwienna serca z potwierdzonymi zwężeniami w tętnicach wieńcowych – (choroba wieńcowa; ang. *Coronary Artery Disease*, CAD) prowadzi do zmniejszenia światła naczyń wieńcowych i upośledzenia przepływu wieńcowego, co ogranicza dostarczanie tlenu do określonego obszaru mięśnia sercowego. Niedostateczna podaż tlenu w stosunku do aktualnego zapotrzebowania miokardium prowadzi do niedokrwienia, którego manifestacją kliniczną jest ból dławicowy. Choroba wieńcowa może mieć charakter miejscowy lub uogólniony. Poza przypadkami wrodzonych wad układu krążenia określa się ją mianem choroby zwyrodnieniowej, która rzadko dotyczy osób poniżej 30 r.ż., za to powszechnie występuje w populacji osób po 60 r.ż. z takim samym prawdopodobieństwem występowania u kobiet i mężczyzn<sup>2</sup>.

Do przyczyn powstawania niedokrwienia należą organiczne procesy zwężające tętnice wieńcowe o różnorodnej etiologii (głównie miażdżycowej) oraz zaburzenia czynnościowe tętnic i zakłócenia metabolizmu miokardium. Miażdżyca tętnic wieńcowych, która jest odpowiedzialna za ponad 80% przypadków choroby niedokrwiennej serca, rozpoczyna się często już w pierwszej dekadzie życia człowieka. Obecność i wielkość zwężenia tętnicy wieńcowej wywołanego miażdżycą jest bez wątpienia najważniejszą determinantą redukcji przepływu wieńcowego u pacjentów z dławicą piersiową. Zmiany miażdżycowe są wynikiem długotrwałego procesu zapalno-immunologicznego uszkadzającego komórki śródbłonna [Kośmicki 2010].

Po okresie utajonym miażdżyca powoduje występowanie objawów klinicznych manifestujących się w sposób przewlekły – jako stabilna (wysiłkowa) dławica piersiowa (łac. *angina pectoris*), bądź ostry – jako tzw. ostry zespół wieńcowy. Termin „ostry zespół wieńcowy” obejmuje niestabilną dławicę piersiową, zawał serca (z uniesieniem odcinka ST lub bez uniesienia) i nagły zgon sercowy. Budowa i charakter zmiany miażdżycowej (blaszka stabilna lub niestabilna) wpływa na przebieg kliniczny choroby.

Do rozwoju choroby wieńcowej przyczynia się szereg czynników nasilających proces powstawania miażdżycy, a co za tym idzie prowadzących do zmniejszenia światła tętnic wieńcowych. Zaliczają się do nich zarówno czynniki kliniczne, np. nadciśnienie, hiperlipidemia, uwarunkowania genetyczne, cukrzyca i niewydolność

<sup>2</sup> <http://emedicine.medscape.com/>

nerek, jak i środowiskowe, m.in.: złe nawyki żywieniowe, otyłość brzuszna, palenie papierosów, siedzący tryb życia [Kang 2006, Aravanis 1983].

Za ustaloną metodę leczenia stabilnej choroby wieńcowej i jej ostrych postaci uznaje się przezskórne interwencje wieńcowe (ang. Percutaneous Coronary Intervention, PCI) [Gabryel 2009].

## 2.2. Sposób oraz poziom finansowania w Polsce

### 2.2.1. Finansowanie świadczeń-status prawny

#### Rozporządzenie „koszykowe”

Świadczenia gwarantowane w rodzaju kardiologia hospitalizacja definiuje i określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego. W załączniku nr 3 do Rozporządzenia określono warunki ogólne oraz szczegółowe jakie powinni spełnić świadczeniodawcy przy udzielaniu świadczeń gwarantowanych w trybie hospitalizacji i hospitalizacji planowej. Natomiast w załączniku nr 1 za pomocą kodów ICD-9 zdefiniowano świadczenia gwarantowane, w tym z zakresu kardiologii.

Tabela 7. Warunki, które powinni spełniać świadczeniodawcy przy udzielaniu świadczeń gwarantowanych w trybie hospitalizacji i hospitalizacji planowej w ramach oddziału kardiologicznego

Warunki realizacji świadczenia	Hospitalizacja	Hospitalizacja planowa
<b>Lekarze</b>	Równoważnik co najmniej 2 etatów (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie kardiologii.	Równoważnik co najmniej 2 etatów (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie kardiologii.
<b>Wymagania formalne</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Oddział Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego, zwany dalej „OINK”, z salą lub salami intensywnego nadzoru kardiologicznego, spełniającymi wymagania określone w pozostałych częściach (stanowisko ordynatora może być łączone ze stanowiskiem ordynatora oddziału kardiologii) albo</li> <li>2) co najmniej 4 łóżka intensywnego nadzoru kardiologicznego – w oddziale kardiologicznym, spełniające wymagania określone w pozostałych częściach, lub</li> <li>3) OAIiT lub Oddział Intensywnej Terapii, co najmniej czterolóżkowy – w lokalizacji.</li> </ol>	
<b>Organizacja udzielania świadczeń</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (może być łączona z innymi oddziałami o profilu zachowawczym);</li> <li>2) co najmniej 4 łóżka w sali lub salach intensywnego nadzoru kardiologicznego – w miejscu udzielania świadczeń, z których każde: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) jest łóżkiem do intensywnej terapii ze sztywnym podłożem mobilnym, umożliwiającym zmianę położenia pacjenta (unoszenie nóg, głowy), z osobnym dostępem do przyłączy z tlenem, próżnią i sprężonym powietrzem,</li> <li>b) stanowi łącznie z wyposażeniem stanowisko intensywnego nadzoru kardiologicznego, umożliwiające monitorowanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– co najmniej dwukanałowego EKG,</li> <li>– nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi,</li> <li>– pomiaru saturacji;</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3) wyposażenie sali lub sal intensywnego nadzoru kardiologicznego: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) w miejscu udzielania świadczeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>– respirator – co najmniej jeden,</li> <li>– kardiowerter-defibrylator – co najmniej jeden,</li> <li>– aparat EKG,</li> <li>– stymulator serca z zestawem elektrod endokawitarnych,</li> <li>– aparat do kontrapulsacji wewnątrzaoortalnej (w przypadku pracowni hemodynamicznej w lokalizacji),</li> <li>– pompy infuzyjne,</li> <li>– elektryczne/ próżniowe urządzenie do ssania – co najmniej dwa,</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>	Zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (może być łączona z innymi oddziałami o profilu zachowawczym).



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zestaw do intubacji – co najmniej dwa,</li> <li>– worek samorozprężalny – co najmniej dwa,</li> <li>– zestaw do pomiaru parametrów hemodynamicznych metodą krwawą,</li> <li>– urządzenie do nieinwazyjnego pomiaru rzutu serca – co najmniej jedno na cztery stanowiska,</li> </ul> <p>b) w lokalizacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aparat do hemofiltracji żylna-żylna lub hemodializy,</li> <li>– aparat do echokardiografii serca;</li> </ul> <p>4) w sali lub salach intensywnego nadzoru kardiologicznego – pielęgniarki równoważnik co najmniej 1 etatu na jedno łóżko intensywnego nadzoru kardiologicznego, w tym co najmniej jedna na każdej zmianie z co najmniej z 5-letnim stażem pracy w OINK lub OAiIT;</p> <p>5) co najmniej 2 stanowiska IOM (w przypadku braku OINK lub łóżek intensywnego nadzoru kardiologicznego).</p>	
<b>Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną</b>	<p>1) w miejscu udzielania świadczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) aparat EKG 12–odprowadzeniowy,</li> <li>b) kardiowerter-defibrylator z opcją stymulacji zewnętrznej;</li> </ul> <p>2) w lokalizacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) aparat USG z opcją kolorowego Dopplera,</li> <li>b) Holter ciśnieniowy (ABPM),</li> <li>c) Holter EKG,</li> <li>d) zestaw do prób wysiłkowych – co najmniej jeden.</li> </ul>	<p>1) w miejscu udzielania świadczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) co najmniej 4 kardiomonitorzy,</li> <li>b) aparat EKG 12-odprowadzeniowy,</li> <li>c) kardiowerter-defibrylator z opcją stymulacji zewnętrznej;</li> </ul> <p>2) w lokalizacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) aparat USG z opcją kolorowego Dopplera;</li> <li>b) Holter ciśnieniowy (ABPM);</li> <li>c) Holter EKG;</li> <li>d) zestaw do prób wysiłkowych.</li> </ul>
<b>Pozostałe wymagania</b>		Zapewnienie intensywnego nadzoru kardiologicznego lub intensywnej terapii – w lokalizacji.

### Zarządzenie Prezesa NFZ

Sposób finansowania świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju leczenie szpitalne określa rozdział 3 załącznika do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 08 września 2015 r. w sprawie ogólnych warunków umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2015 r., poz. 1400 z późn. zm.). Zgodnie z jego zapisami Narodowy Fundusz Zdrowia jest obowiązany do sfinansowania świadczeń udzielonych w okresie rozliczeniowym do kwoty zobowiązania płatnika wobec świadczeniodawcy określonej w umowie o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej dla danego zakresu świadczeń. Każdy oddział wojewódzki NFZ odpowiada za zabezpieczenie potrzeb zdrowotnych ludności na swoim terenie w ramach posiadanych środków finansowych.

Świadczenia gwarantowane z zakresu kardiologii znajdują się w sekcji E katalogu JGP. Zasady kontraktowania i rozliczania świadczeń określono w Zarządzeniu Nr 110/2015/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 31 grudnia 2015 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju: leczenie szpitalne.

Liczba i cena poszczególnych jednostek rozliczeniowych (punktów) oraz kwota zobowiązania oddziału Funduszu wobec świadczeniodawcy są określone w uzgodnionym przez strony planie rzeczowo – finansowym. Ceny poszczególnych jednostek rozliczeniowych odpowiadających świadczeniom opieki zdrowotnej uzgadniają strony umowy w trybie konkursu ofert bądź rokowań. Punktem wyjścia jest zawsze cena zaproponowana w ofercie złożonej przez świadczeniodawcę ubiegającego się o zawarcie umowy o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej.

Tabela 8. Wybrane świadczenia kardiologii zachowawczej, wyciąg z zarządzenia NFZ

Kod grupy	Kod produktu	Nazwa grupy	Wartość - hospitalizacja		Wartość - hospitalizacja planowa		Liczba dni pobytu finansowana grupą - typ umowy hospitalizacja	Wartość hospitalizacji < 2 dni - typ umowy hospitalizacja/ hospitalizacja planowa		Wartość osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą - typ umowy hospitalizacja		Zakresy realizacji
			punktowa	kwotowa*	punktowa	kwotowa*		punktowa	kwotowa*	punktowa	kwotowa*	
E52	5.51.01.0005052	Zaawansowana niewydolność krążenia	60	3 120	-	-	14	-	-	6	312	choroby płuc choroby wewnętrzne geriatria kardiologia
E53	5.51.01.0005053	Niewydolność krążenia > 69 r.ż. lub z pw	47	2 444	-	-	23	9	468	4	208	choroby płuc choroby wewnętrzne geriatria kardiologia
E54	5.51.01.0005054	Niewydolność krążenia < 70 r.ż. bez pw	31	1 612	-	-	17	6	312	3	156	choroby płuc choroby wewnętrzne geriatria kardiologia
E56	5.51.01.0005056	Choroba niedokrwienna serca > 69 r.ż. lub z pw	40	2 080	-	-	-	8	416	-	-	choroby płuc choroby wewnętrzne geriatria kardiologia
E57	5.51.01.0005057	Choroba niedokrwienna serca > 17 r.ż. < 70 r.ż. bez pw	31	1 612	-	-	-	6	312	-	-	choroby płuc choroby wewnętrzne geriatria kardiologia
E61	5.51.01.0005061	Zaburzenia rytmu serca > 69 r.ż. lub z pw	36	1 872	-	-	30	7	364	2	104	choroby płuc choroby wewnętrzne geriatria kardiologia
E62	5.51.01.0005062	Zaburzenia rytmu serca > 17 r.ż. < 70 r.ż. bez pw	19	988	18	936	15	4	208	3	156	choroby płuc choroby wewnętrzne geriatria kardiologia
E73	5.51.01.0005073	Choroby zastawek serca > 17 r.ż.	57	2 964	-	-	-	11	572	-	-	choroby płuc choroby wewnętrzne geriatria kardiologia
E77	5.51.01.0005077	Inne choroby układu krążenia > 17 r.ż.	53	2 756	-	-	23	11	572	4	208	choroby płuc choroby wewnętrzne geriatria kardiologia onkologia kliniczna

\* - przy wartości 1 punktu = 52 zł

Źródło: Zarządzenie Prezesa NFZ 110/2015

Zarządzenie określa następujące zasady udzielania świadczeń:

- Przy udzielaniu świadczeń opieki zdrowotnej świadczeniodawca zobowiązany jest do stosowania zasad postępowania medycznego zgodnego z aktualnym stanem wiedzy, zawartych w standardach określonych w obowiązujących przepisach prawa oraz wytycznych, zaleceniach i rekomendacjach wydawanych przez towarzystwa naukowe zrzeszające specjalistów z właściwych dziedzin medycyny.
- Świadczenia w ramach hospitalizacji, hospitalizacji planowej i „leczenia jednego dnia” mogą być udzielane świadczeniobiorcy, jeżeli cel leczenia nie może być osiągnięty z zastosowaniem leczenia ambulatoryjnego.
- Udzielenie, w ramach hospitalizacji, hospitalizacji planowej albo „leczenia jednego dnia”, świadczenia, które kwalifikuje się do realizacji w trybie ambulatoryjnym, winno wynikać ze stanu klinicznego świadczeniobiorcy uzasadniającego jego realizację, szczegółowo udokumentowanego w indywidualnej dokumentacji medycznej.
- Świadczeniodawca udzielający świadczeń opieki zdrowotnej w ramach hospitalizacji, hospitalizacji planowej lub „leczenia jednego dnia”, obowiązany jest do zapewnienia produktów leczniczych, wyrobów medycznych oraz innych materiałów niezbędnych do udzielania świadczeń zdrowotnych, a także świadczeń towarzyszących, o których mowa w art. 5 pkt 38 ustawy o świadczeniach.
- Koszty wykonania niezbędnych badań laboratoryjnych, diagnostyki obrazowej, produktów leczniczych oraz wyrobów medycznych zastosowanych w trakcie udzielania świadczeń we wszystkich zakresach świadczeń, ponosi świadczeniodawca.
- Świadczeniodawca obowiązany jest do prowadzenia dokumentacji medycznej świadczeniobiorców korzystających ze świadczeń opieki zdrowotnej udzielanych przez świadczeniodawcę, zgodnie z warunkami określonymi w zarządzeniu NFZ oraz w odrębnych przepisach. Świadczeniodawca obowiązany jest do prowadzenia i udostępniania na żądanie Funduszu rejestru zakażeń zakładowych.
- Świadczeniodawca odpowiada wobec świadczeniobiorcy za jakość udzielonego świadczenia.
- Świadczeniodawca jest obowiązany do systematycznego i ciągłego realizowania umowy przez cały okres jej obowiązywania.

Zarządzenie określa następujące zasady rozliczania świadczeń:

- Podstawą rozliczenia świadczeń za dany okres sprawozdawczy są jednostki rozliczeniowe odpowiadające grupom lub świadczeniom z odpowiednich katalogów, zatwierdzone w wyniku weryfikacji danych raportu statystycznego w systemie.
- Jednostką rozliczeniową służącą do rozliczania świadczeń, jest punkt.
- Fundusz finansuje dodatkowo z zastosowaniem osobodnia, wynikające z zasad postępowania medycznego, w tym leczenia powikłań i rehabilitacji, hospitalizacje o przedłużonym czasie pobytu ponad limit ustalony dla danej grupy. Metody finansowania, nie stosuje się dla świadczeń realizowanych w ramach umów hospitalizacja planowa i „leczenie jednego dnia”.
- Z finansowania ponad limit ustalony dla grupy, wyłączone są grupy, dla których w szczególności:
  - na podstawie dostępnych danych nie było możliwe określenie miar rozproszenia;
  - charakterystyka grupy przewiduje czas leczenia poniżej dwóch dni;
  - istotą postępowania jest szybka diagnostyka i ewentualne leczenie;
  - koszt leku lub wyrobu medycznego stanowi istotną część wartości punktowej grupy.
- W sytuacji udzielania przez świadczeniodawcę świadczenia:
  - którego koszt przekracza wartość 15 000 zł;
  - które jest dopuszczalne do rozliczenia na wyższym poziomie referencyjnym niż poziom referencyjny świadczeniodawcy i jest udzielone w stanie nagłym;
  - albo które spełnia jednocześnie łącznie poniższe warunki:
    - w czasie hospitalizacji zdiagnozowano dodatkowy, odrębny problem zdrowotny, inny niż związany z przyczyną przyjęcia do szpitala,
    - inny problem zdrowotny, o którym mowa w lit. a, nie znajduje się na liście powikłań i chorób współistniejących sekcji stanowiącej przyczynę przyjęcia do szpitala,
    - jest stanem nagłego zagrożenia zdrowotnego,
    - nie może być rozwiązany jednoczasowym zabiegiem,
    - nie stanowi elementu postępowania wieloetapowego,
    - kwalifikuje do grupy w innej sekcji oraz w innym zakresie;

- albo obejmującego więcej niż jedno przeszczepienie komórek krwiotwórczych w trakcie tej samej hospitalizacji  
rozliczenie może odbywać się z zastosowaniem produktu rozliczeniowego: 5.52.01.0001363 - Rozliczenie za zgodą płatnika, po wyrażeniu indywidualnej zgody przez dyrektora Oddziału Funduszu na sposób jego rozliczenia.
- Finansowanie świadczenia, o którym mowa powyżej, odbywa się zgodnie z poniższymi zasadami: finansowanie świadczeń odbywa się w ramach kwot określonych w planie finansowym Oddziału Funduszu na dany rodzaj świadczeń, w ramach łącznej kwoty zobowiązania Funduszu wobec świadczeniodawcy określonej w umowie; świadczenie, o którym mowa, finansowane jest na poziomie; 60% właściwej grupy z innej sekcji oraz innego zakresu;
- Wykazywanie przez świadczeniodawcę świadczeń do rozliczenia, odbywa się zgodnie z następującymi zasadami: w przypadku udzielenia więcej niż jednego świadczenia w czasie pobytu świadczeniobiorcy w szpitalu do rozliczenia należy wykazywać wyłącznie jedną grupę z katalogu grup, albo świadczenie z katalogu świadczeń odrębnych lub świadczenie z katalogu radioterapii, . Dopuszcza się łączne rozliczanie świadczeń z grupami albo świadczeniami w przypadkach uzasadnionych medycznie, o ile w katalogu świadczeń do sumowania, dopuszczono taką możliwość. Niedopuszczalne jest łączne rozliczanie świadczeń z innymi rodzajami, z wyjątkiem świadczeń w rodzaju świadczenia zdrowotne kontraktowane odrębnie;
- Dzień przyjęcia do leczenia oraz dzień jego zakończenia wykazywany jest do rozliczenia jako jeden osobdzień;
- Jeżeli okres między udzieleniem świadczeniobiorcy świadczeń przez świadczeniodawcę, podczas odrębnych pobytów w szpitalu, z powodu określonego przez rozpoznanie lub procedurę występującą w charakterystyce danej grupy z katalogu grup albo odpowiednio z katalogu świadczeń odrębnych nie przekracza 14 dni, lub z zasad postępowania medycznego wynika, że problem zdrowotny może być rozwiązany jednocześnie, świadczenia te wykazywane są do rozliczenia jako jedno świadczenie.

### 2.2.2. Informacje statystyczno-rozliczeniowe

#### Liczba oraz wartość wykonanych świadczeń

W poniższej tabeli przedstawiono dane finansowe odnoszące się do kosztów ponoszonych przez płatnika publicznego związanych z finansowaniem wycenianych świadczeń opieki zdrowotnej. Z poniższej analizy wynika, że największy udział zarówno w ilości zrealizowanych jak i wartości produktów mają świadczenia E53 - Niewydolność krążenia > 69 r.ż. lub z pw. Analizy dokonano na podstawie danych sprawozdawczych NFZ za rok 2014 oraz 2015.

Tabela 9. Wartość realizacji świadczeń opieki zdrowotnej rozliczanych grupami: E52–E54, E56-E57, E61-E62, E73, E77 w 2015 r.

Grupa JGP	Średnia wartość grupy [PLN]	Faktyczna krotność zrealizowanych produktów*	Wartość rozliczonych produktów [PLN]*	Produkty do sumowania Udział % w grupie*	Długość hospitalizacji	
					mediana	dominanta
E52	3 897,07 zł	13 228	53 762 306,00	10,42%	8	7
E53	2 452,57 zł	142 255	339 480 692,00	6,29%	7	7
E54	1 615,45 zł	19 950	31 410 042,00	4,82%	6	6
E56	1 974,08 zł	45 439	86 482 235,00	2,10%	5	5
E57	1466,31 zł	31 869	45 026 009,00	0,78%	3	2
E61	1598,60 zł	54 948	85 482 643,00	0,93%	3	2
E62	785,79	43 173	32 900 397,00	0,31%	2	2
E73	2864,16	47 133	130 838 918,00	3,80%	6	2
E77	2712,82	54 024	142 977 680,00	5,54%	6	6

\*Opracowanie własne na podstawie danych NFZ za 2014 i 2015 r.

Tabela poniżej przedstawia średnią wartość analizowanych grup na przestrzeni 2009 – 2015. Z danych NFZ wynika, że w latach 2009-2015 największy spadek średniej wartości grupy odnotowano dla świadczeń związanych z zaawansowaną niewydolnością krążenia (E52). Obserwuje się również wzrost średniej wartości grup JGP dla świadczeń: E53, E54, E61 oraz E77. Analizy dokonano na podstawie danych sprawozdawczych NFZ.

Tabela 10. Średnia wartość grup analizowanych świadczeń na przestrzeni lat 2009 - 2015

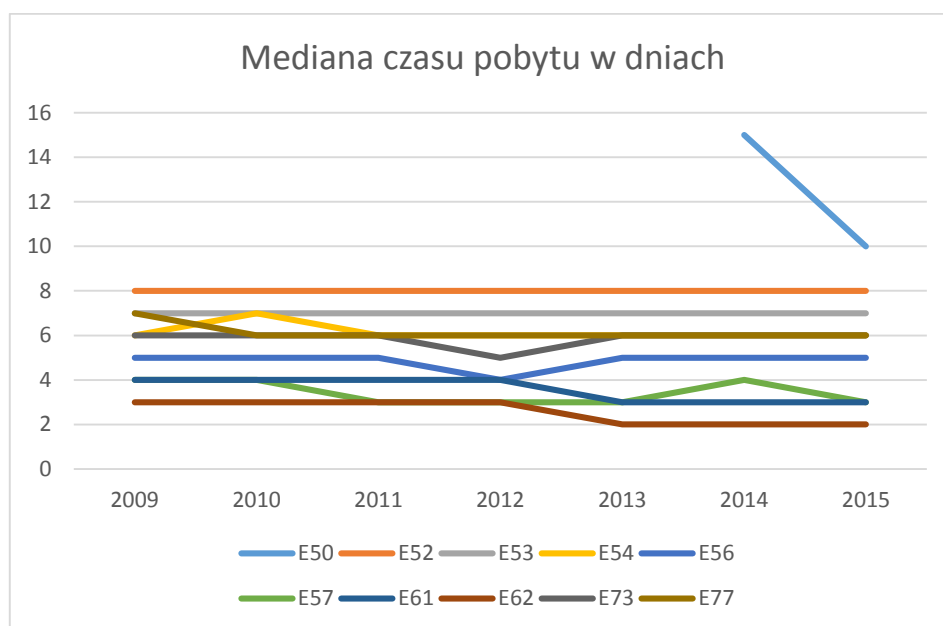
Średnia wartość grupy [PLN]								
Grupa JGP	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Zmiana 2015 vs 2009 (%)
E52	4 382,37	4 393,33	4 429,33	4 515,63	4 514,66	4 187,44	3 897,07	-11,1%
E53	2 400,38	2 400,01	2 420,50	2 465,08	2 462,64	2 457,72	2 452,57	2,2%
E54	1 588,11	1 599,20	1 610,87	1 644,22	1 643,08	1 633,40	1 615,45	1,7%
E56	2 020,94	2 015,32	2 038,78	2 076,58	2 021,21	1 969,94	1 974,08	-2,3%
E57	1 561,76	1 566,57	1 579,81	1 609,10	1 541,11	1 474,88	1466,31	-6,1%
E61	1 583,20	1 578,22	1 594,39	1 629,27	1 628,67	1 621,14	1598,6	1,0%
E62	780,18	774,18	780,85	794,46	801,08	796,64	785,79	0,7%
E73	2888,66	2878,95	2904,88	2961,07	2900,29	2859,52	2864,16	-0,8%
E77	2 775,99	2 781,57	2 816,87	2 909,57	2 927,37	2 931,07	2 950,77	6,3%

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę hospitalizacji analizowanych świadczeń na lata 2009-2015. Na przestrzeni omawianych lat, mimo spadku średniej wartości grupy, największy wzrost liczby hospitalizacji obserwuje się w grupie E52 Zaawansowana niewydolność krążenia (około 49%) oraz w grupie E73 Choroby zastawek serca > 17 r.ż. (około 27%). W pozostałych świadczeniach odnotowuje się spadek liczby hospitalizacji w latach 2009-2015. Analizy dokonano na podstawie danych sprawozdawczych NFZ.

Tabela 11. Liczba hospitalizacji analizowanych świadczeń na przestrzeni lat 2009 - 2015

Liczba hospitalizacji								
Grupa JGP	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Zmiana 2015 vs 2009 (%)
E52	10882	10876	11312	11322	10891	13227	16222	49,1%
E53	157836	148508	145479	145185	141294	142238	138332,00	-12,4%
E54	22219	21318	21626	21630	20220	19945	20190	-9,1%
E56	65141	61218	60040	59465	49210	45432	39189	-39,8%
E57	52797	50340	48418	45750	36567	31857	27205	-48,5%
E61	58117	56252	55779	56077	55281	54926	50998	-12,2%
E62	46407	44784	45655	45450	44512	43161	41070	-11,5%
E73	39781	42977	46742	48353	46434	47127	50351	26,6%
E77	51147	54007	55147	53809	52259	54041	51918	1,5%

Na poniższej rycinie przedstawiono medianę czasu pobytu analizowanych świadczeń w latach 2009-2015. Na przestrzeni lat odnotowano spadek liczby dni pobytu w następujących świadczeniach: E50, E61 oraz E62. Dla świadczeń z grup E52, E53 E77 mediana czasu pobytu w latach 2009-2015 pozostaje bez zmian. Analizy dokonano na podstawie danych sprawozdawczych NFZ.



Rycina 1. Mediana czasu pobytu analizowanych świadczeń na przestrzeni lat 2009-2015

### Liczba świadczeniodawców

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę świadczeniodawców w podziale województwa w roku 2014. Najwięcej świadczeniodawców realizujących świadczenia z analizowanych grup odnotowuje się w województwie mazowieckim i śląskim (około 12%), natomiast najmniejszą liczbę świadczeniodawców obserwuje się w województwie lubuskim (około 3%).

Tabela 12. Liczba świadczeniodawców realizujących analizowany zakres świadczeń

OW NFZ	E52	E53	E54	E56	E57	E61	E62	E73	E77	Udział %
01 – Dolnośląski	28	42	41	41	40	42	41	38	41	7,5%
02 – Kujawsko-Pomorski	16	27	27	27	27	26	26	25	27	4,8%
03 – Lubelski	23	36	36	37	36	36	36	35	32	6,5%
04 – Lubuski	9	17	17	17	16	17	16	14	17	3,0%
05 – Łódzki	24	36	38	37	37	36	37	38	38	6,8%
06 – Małopolski	27	35	34	35	35	35	34	35	35	6,5%
07 – Mazowiecki	39	67	65	67	65	66	69	65	68	12,1%
08 – Opolski	7	22	21	21	22	21	21	22	22	3,8%
09 – Podkarpacki	22	32	28	31	30	29	31	31	32	5,6%
10 – Podlaski	12	21	21	21	21	21	21	20	20	3,8%
11 – Pomorski	13	27	27	27	27	27	26	27	27	4,8%
12 – Śląski	41	69	67	66	65	65	66	65	67	12,1%
13 – Świętokrzyski	10	20	20	20	20	19	20	20	20	3,6%
14 – Warmińsko-Mazurski	19	31	31	31	30	30	31	29	31	5,6%
15 – Wielkopolski	29	45	44	45	45	45	45	45	46	8,3%
16 – Zachodniopomorski	14	30	28	28	28	28	28	28	29	5,1%
<b>Suma</b>	<b>333</b>	<b>557</b>	<b>545</b>	<b>551</b>	<b>544</b>	<b>543</b>	<b>548</b>	<b>537</b>	<b>552</b>	<b>100,0%</b>

### Oddziały realizujące świadczenia

W poniższej tabeli przedstawiono udział realizacji analizowanych świadczeń na poszczególnych oddziałach szpitalnych. W zakresie grup E52, E61 największą ilość świadczeń wykonuje się na oddziale kardiologicznym,



w grupach E53, E54, E56, E57, E62, E73 oraz E77 natomiast – na oddziale chorób wewnętrznych. Analizy dokonano na podstawie danych sprawozdawczych NFZ.

**Tabela 13. Realizacja analizowanych świadczeń na poszczególnych oddziałach szpitalnych w latach 2009 - 2015**

Zakres świadczeń	Udział (%) 2009	Udział (%) 2010	Udział (%) 2011	Udział (%) 2012	Udział (%) 2013	Udział (%) 2014	Udział (%) 2015
<i>E52 - Zaawansowana niewydolność krążenia</i>							
03.4100.030.02 - KARDIOLOGIA - HOSPITALIZACJA	97,75	97,54	98,27	98,03	98,44	78,27	59,86
03.4272.030.02 - CHOROBY PŁUC - HOSPITALIZACJA	2,21	2,45	1,73	1,97	1,56	1,52	-
03.4000.030.02 - CHOROBY WEWNĘTRZNE - HOSPITALIZACJA	-	-	-	-	-	19,99	38,80
<i>E53 - Niewydolność krążenia &gt; 69 r.ż. lub z pw</i>							
03.4000.030.02 - CHOROBY WEWNĘTRZNE - HOSPITALIZACJA	76,73	76,23	75,66	74,68	73,82	72,8	70,78
03.4100.030.02 - KARDIOLOGIA - HOSPITALIZACJA	20,14	20,39	20,95	21,59	22,54	23,08	24,71
03.4060.030.02 - GERIATRIA - HOSPITALIZACJA	1,74	1,85	1,85	2,12	2,10	2,46	2,78
03.4272.030.02 - CHOROBY PŁUC - HOSPITALIZACJA	1,38	1,52	1,53	1,61	1,54	1,66	1,73
<i>E54 Niewydolność krążenia &lt; 70 R.Ż. BEZ PW</i>							
03.4000.030.02 - CHOROBY WEWNĘTRZNE - HOSPITALIZACJA	68,94	67,62	65,54	62,76	63,66	62,00	59,03
03.4100.030.02 - KARDIOLOGIA - HOSPITALIZACJA	29,61	30,74	32,84	35,44	34,53	35,98	38,84
03.4272.030.02 - CHOROBY PŁUC - HOSPITALIZACJA	1,13	1,33	1,34	1,46	1,47	1,58	1,66
<i>E56 - Choroba niedokrwienna serca &gt; 69 r.ż. lub z pw</i>							
03.4000.030.02 - CHOROBY WEWNĘTRZNE - HOSPITALIZACJA	54,69	54,69	54,12	49,87	54,03	54,57	52,05
03.4100.030.02 - KARDIOLOGIA - HOSPITALIZACJA	44,24	44,24	44,94	49,20	44,85	44,06	46,60
03.4060.030.02 - GERIATRIA - HOSPITALIZACJA						1,12	1,05
<i>E57 - Choroba niedokrwienna serca &gt; 17 r.ż. &lt; 70 r.ż. bez pw</i>							
03.4000.030.02 - CHOROBY WEWNĘTRZNE - HOSPITALIZACJA	51,61	49,97	52,08	52,34	53,22	52,34	49,81
03.4100.030.02 - KARDIOLOGIA - HOSPITALIZACJA	48,12	49,80	47,73	47,42	46,50	47,21	49,77
<i>E61 - Zaburzenia rytmu serca &gt; 69 r.ż. lub z pw</i>							
03.4100.030.02 - KARDIOLOGIA - HOSPITALIZACJA	51,48	50,23	51,80	52,20	53,49	54,47	56,64
03.4000.030.02 - CHOROBY WEWNĘTRZNE - HOSPITALIZACJA	47,95	49,35	47,66	47,27	46,06	45,02	42,86
<i>E62 Zaburzenia rytmu serca &gt; 17 R.Ż. &lt; 70 r.ż. bez pw</i>							
03.4000.030.02 - CHOROBY WEWNĘTRZNE - HOSPITALIZACJA	51,94	49,99	48,09	46,87	45,83	44,13	41,7
03.4100.030.02 - KARDIOLOGIA - HOSPITALIZACJA	47,86	49,89	51,82	53,01	53,92	55,59	58,03
<i>E73 Choroby zastawek Serca &gt; 17 r.ż.</i>							
03.4000.030.02 - CHOROBY WEWNĘTRZNE - HOSPITALIZACJA	51,20	53,24	52,92	54,14	56,51	58,74	58,56
03.4100.030.02 - KARDIOLOGIA - HOSPITALIZACJA	47,43	45,62	46,04	44,56	41,64	38,48	38,28
03.4060.030.02 - GERIATRIA - HOSPITALIZACJA				1,07	1,60	2,39	2,56
<i>E77 Inne Choroby Układu Krążenia &gt; 17 r.ż.</i>							
03.4000.030.02 - CHOROBY WEWNĘTRZNE - HOSPITALIZACJA	67,15	67,95	67,92	66,64	68,61	69,91	69,87
03.4100.030.02 - KARDIOLOGIA - HOSPITALIZACJA	28,14	27,99	28,14	29,55	27,63	25,77	25,94
03.4272.030.02 - CHOROBY PŁUC - HOSPITALIZACJA	2,38	2,08	2,11	1,53	2,25	2,72	1,42
03.4060.030.02 - GERIATRIA - HOSPITALIZACJA	2,25	1,85	1,74	2,19	1,41	1,52	2,72

Poniższa tabela przedstawia najczęściej występujące procedury i rozpoznania w poszczególnych grupach w 2015 r.



Tabela 14. Podstawowe dane statystyczne dotyczące wycenianych grup za rok 2015

Nazwa grupy	Najczęściej występujące rozpoznania		Najczęściej występujące procedury		Najczęściej dosumowywane świadczenia	
	ICD-10	[%]	ICD-9	[%]	Nazwa	[%]
E52	Niewydolność serca zastoinowa	48,69	24-godzinny dożylny wlew leków wazodilacyjnych	40,56	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	8,17
	Niewydolność serca, nie określona	29,53	24-godzinny dożylny wlew - innych leków inotropowo dodatnich	37,02	dializy	2,08
	Niewydolność serca lewokomorowa	18,63	24-godzinny dożylny wlew agonistów receptorów beta-adrenergicznych	24,77		
E53	Niewydolność serca, nie określona	48,51	Elektrokardiogram z 12 lub więcej odprowadzeniami	76,42	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	5,37
	Niewydolność serca zastoinowa	39,9	RTG klatki piersiowej	48,52		
	Niewydolność serca lewokomorowa	10,97	Porada lekarska, konsultacja, asysta	46,84		
	Migotanie i trzepotanie przedsionków	33,01	Opieka pielęgniarki lub położnej	43,86		
	Choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca, z (zastoinową) niewydolnością serca	10,18	Kreatynina	35,06		
			Echokardiografia	34,11		
			Monitorowanie systemowego ciśnienia tętniczego	32,27		
			Sód (Na)	30,89		
			Glukoza z krwi żyłnej	30,62		
			Potas (K)	30,18		
			Białko C-reaktywne (CRP)	26,9		
			Diagnostyka ultrasonograficzna brzucha i przestrzeni zaotrzewnowej (skan B i/ lub w czasie rzeczywistym)	25,5		
			Mocznik	22,3		
			Czas protrombinowy (PT)	20,74		
			Aminotransferaza alaninowa (ALT)	20,59		
			Morfologia krwi 8-parametrowa	19,91		
			Badanie ogólne moczu (profil)	19,07		
			Wstrzyknięcie/ infuzja elektrolitów	18,8		
			Aminotransferaza asparaginianowa (AST)	18,51		
			Morfologia krwi, z pełnym różnicowaniem granulocytów	17,59		
			Hormon tyreotropowy (TSH)	14,51		
			Zdjęcie rtg płuc - inne	12,98		
			Troponina I	12,98		
Czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT)	12,35					
D-Dimer	12,18					
Bilirubina całkowita	12,07					
Troponina T	11,42					
Nakłucie żyły - inne	11,15					
Cewnikowanie żył - inne	10,91					
E54	Niewydolność serca, nie określona	45,53	Elektrokardiogram z 12 lub więcej odprowadzeniami	76,01	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	3,52
	Niewydolność serca zastoinowa	38,05	Echokardiografia	47,45		
Niewydolność serca lewokomorowa	15,17	Porada lekarska, konsultacja, asysta	46,25			
		RTG klatki piersiowej	43,68			
		Opieka pielęgniarki lub położnej	40,26			
		Kreatynina	35,56			
		Monitorowanie systemowego ciśnienia tętniczego	32,2			
		Glukoza z krwi żyłnej	31,58			
		Sód (Na)	30,22			
		Potas (K)	28,9			
Białko C-reaktywne (CRP)	26,44					

Nazwa grupy	Najczęściej występujące rozpoznania		Najczęściej występujące procedury		Najczęściej dosumowywane świadczenia	
	ICD-10	[%]	ICD-9	[%]	Nazwa	[%]
			Aminotransferaza alaninowa (ALT)	22,72		
			Diagnostyka ultrasonograficzna brzucha i przestrzeni zaotrzewnowej (skan B i/ lub w czasie rzeczywistym)	22,63		
			Czas protrombinowy (PT)	21,91		
			Mocznik	21,41		
			Aminotransferaza asparaginianowa (AST)	21,18		
			Morfologia krwi 8-parametrowa	21,08		
			Morfologia krwi, z pełnym różnicowaniem granulocytów	17,33		
			Badanie ogólne moczu (profil)	17,21		
			Hormon tyreotropowy (TSH)	14,94		
			Czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT)	14,01		
			Bilirubina całkowita	13,9		
			Wstrzyknięcie/ infuzja elektrolitów	13,2		
			D-Dimer	12,45		
			Troponina T	12,42		
			Cholesterol całkowity	12,03		
			Troponina I	11,81		
			Triglicerydy	10,75		
		Zdjęcie rtg płuc - inne	10,66			
		Cholesterol HDL	10,53			
		Nakłucie żyły - inne	10,29			
E56	Choroba serca i naczyń krwionośnych w przebiegu miażdżycy	30,97	Elektrokardiogram z 12 lub więcej odprowadzeniami	77,08	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	1,86
	Przewlekła choroba niedokrwienna serca, nie określona	27,48	Echokardiografia	51,16		
	Migotanie i trzepotanie przedsionków	18,55	Porada lekarska, konsultacja, asysta	40,21		
	Choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca, z (zastoinową) niewydolnością serca	10,15	Opieka pielęgniarki lub położnej	40,2		
			RTG klatki piersiowej	36,23		
			Kreatynina	31,64		
			Monitorowanie systemowego ciśnienia tętniczego	30,07		
			Glukoza z krwi żyłnej	28,57		
			Sód (Na)	26,13		
			Potas (K)	25,81		
			Diagnostyka ultrasonograficzna brzucha i przestrzeni zaotrzewnowej (skan B i/ lub w czasie rzeczywistym)	19,78		
			Badanie wysiłkowe serca na bieżni ruchomej	18,47		
			Białko C-reaktywne (CRP)	18,15		
			Aminotransferaza alaninowa (ALT)	17,91		
			Mocznik	17,43		
			Monitorowanie czynności serca przy pomocy urządzeń analogowych (typu Holter)	17,4		
			Morfologia krwi 8-parametrowa	17,14		
			Czas protrombinowy (PT)	16,33		
			Morfologia krwi, z pełnym różnicowaniem granulocytów	16,19		
			Aminotransferaza asparaginianowa (AST)	16,16		
Hormon tyreotropowy (TSH)	16,09					
Badanie ogólne moczu (profil)	14,63					

Nazwa grupy	Najczęściej występujące rozpoznania		Najczęściej występujące procedury		Najczęściej dosumowywane świadczenia	
	ICD-10	[%]	ICD-9	[%]	Nazwa	[%]
			Troponina I	14,42		
			Cholesterol całkowity	13,98		
			Triglicerydy	12,09		
			Cholesterol HDL	11,84		
			Wstrzyknięcie/ infuzja elektrolitów	11,74		
			Czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT)	11,74		
			Nakłucie żyły - inne	11,37		
			Cholesterol LDL	11,02		
			Troponina T	10,39		
	Przewlekła choroba niedokrwienna serca, nie określona	28,48	Elektrokardiogram z 12 lub więcej odprowadzeniami	76,78	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	0,48
	Choroba serca i naczyń krwionośnych w przebiegu miażdżycy	27,00	Echokardiografia	59,53	pobyt w OAiT	0,19
E57	Dusznicza bolesna, nie określona	12,61	Porada lekarska, konsultacja, asysta	39,3	dializy	0,02
			Badanie wysiłkowe serca na bieżni ruchomej	37,78		
			RTG klatki piersiowej	36,15		
			Opieka pielęgniarki lub położnej	34,07		
			Kreatynina	32,34		
			Glukoza z krwi żyłnej	30,32		
			Monitorowanie systemowego ciśnienia tętniczego	26,86		
			Sód (Na)	25,86		
			Potas (K)	25,72		
			Diagnostyka ultrasonograficzna brzucha i przestrzeni zaotrzewnowej (skan B i/ lub w czasie rzeczywistym)	18,86		
			Aminotransferaza alaninowa (ALT)	18,38		
			Morfologia krwi 8-parametrowa	17,72		
			Morfologia krwi, z pełnym różnicowaniem granulocytów	17,04		
			Hormon tyreotropowy (TSH)	17		
			Mocznik	16,78		
			Aminotransferaza asparaginianowa (AST)	16,63		
			Cholesterol całkowity	16,39		
			Białko C-reaktywne (CRP)	16,35		
			Monitorowanie czynności serca przy pomocy urządzeń analogowych (typu Holter)	16,04		
			Badanie ogólne moczu (profil)	15,38		
Triglicerydy	14,8					
Cholesterol HDL	14,64					
Troponina I	14,54					
Czas protrombinowy (PT)	13,8					
Cholesterol LDL	13,39					
Czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT)	10,52					
Troponina T	10,42					
E61	Migotanie i trzepotanie przedsionków	74,60	Elektrokardiogram z 12 lub więcej odprowadzeniami	76,79	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	0,78
			Porada lekarska, konsultacja, asysta	44,96	pobyt w OAiT	0,12
			Echokardiografia	41,69		
			Opieka pielęgniarki lub położnej	39,09	dializy	0,03

Nazwa grupy	Najczęściej występujące rozpoznania		Najczęściej występujące procedury		Najczęściej dosumowywane świadczenia	
	ICD-10	[%]	ICD-9	[%]	Nazwa	[%]
			Kreatynina	32,18		
			Monitorowanie systemowego ciśnienia tętniczego	31,46		
			Potas (K)	28,48		
			Sód (Na)	28,02		
			Glukoza z krwi żyłnej	26,99		
			RTG klatki piersiowej	24,33		
			Czas protrombinowy (PT)	22,73		
			Morfologia krwi 8-parametrowa	19,16		
			Hormon tyreotropowy (TSH)	18,55		
			Białko C-reaktywne (CRP)	17,26		
			Monitorowanie czynności serca przy pomocy urządzeń analogowych (typu Holter)	16,84		
			Mocznik	16		
			Aminotransferaza alaninowa (ALT)	15,47		
			Wstrzyknięcie/ infuzja elektrolitów	14,62		
			Morfologia krwi, z pełnym różnicowaniem granulocytów	14,28		
			Czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT)	13,26		
			Aminotransferaza asparaginianowa (AST)	13,17		
			Zewnętrzna kardiowersja	11,35		
			Badanie ogólne moczu (profil)	11,13		
			Diagnostyka ultrasonograficzna brzucha i przestrzeni zaotrzewnowej (skan B i/ lub w czasie rzeczywistym)	10,97		
Troponina I	10,91					
Cholesterol całkowity	10,03					
E62	Migotanie i trzepotanie przedsionków	70,72	Elektrokardiogram z 12 lub więcej odprowadzeniami	76,79	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	0,17
			Echokardiografia	44,41	pobyt w OAiT	0,07
			Porada lekarska, konsultacja, asysta	41,98	dializy	0,03
			Opieka pielęgniarki lub położnej	36,96		
			Kreatynina	30,52		
			Monitorowanie systemowego ciśnienia tętniczego	30,33		
			Potas (K)	26,41		
			Glukoza z krwi żyłnej	26,22		
			Sód (Na)	25,79		
			RTG klatki piersiowej	20,19		
			Czas protrombinowy (PT)	19,48		
			Hormon tyreotropowy (TSH)	17,96		
			Morfologia krwi 8-parametrowa	17,79		
			Monitorowanie czynności serca przy pomocy urządzeń analogowych (typu Holter)	16,93		
			Aminotransferaza alaninowa (ALT)	14,98		
			Białko C-reaktywne (CRP)	14,38		
			Morfologia krwi, z pełnym różnicowaniem granulocytów	14,08		
			Mocznik	14,01		
			Zewnętrzna kardiowersja	13,83		
			Wstrzyknięcie/ infuzja elektrolitów	13,26		
Aminotransferaza asparaginianowa (AST)	12,67					

Nazwa grupy	Najczęściej występujące rozpoznania		Najczęściej występujące procedury		Najczęściej dosumowywane świadczenia	
	ICD-10	[%]	ICD-9	[%]	Nazwa	[%]
			Czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT)	11,35		
			Badanie ogólne moczu (profil)	10,19		
			Cholesterol całkowity	10,13		
E73	Niedomykalność zastawki dwudzielnej	33,12	Elektrokardiogram z 12 lub więcej odprowadzeniami	77,56	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	2,84
	Zwężenie zastawki tętnicy głównej	14,79	Echokardiografia	71,18	pobyt w OAiIT	0,40
			RTG klatki piersiowej	47,91	świadczenia wyspospecjalistyczne	0,17
			Porada lekarska, konsultacja, asysta	45,43	dializy	0,08
			Opieka pielęgniarki lub położnej	40,14		
			Kreatynina	34,76		
			Glukoza z krwi żyłnej	31,92		
			Sód (Na)	29		
			Potas (K)	28,53		
			Diagnostyka ultrasonograficzna brzucha i przestrzeni zaotrzewnowej (skan B i/ lub w czasie rzeczywistym)	28,39		
			Monitorowanie systemowego ciśnienia tętniczego	27,56		
			Białko C-reaktywne (CRP)	24,03		
			Aminotransferaza alaninowa (ALT)	23,11		
			Czas protrombinowy (PT)	21,73		
			Aminotransferaza asparaginianowa (AST)	20,89		
			Mocznik	19,32		
			Morfologia krwi, z pełnym różnicowaniem granulocytów	19,2		
			Hormon tyreotropowy (TSH)	19,02		
			Badanie ogólne moczu (profil)	18,48		
			Morfologia krwi 8-parametrowa	16,97		
			Cholesterol całkowity	15,11		
			Czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT)	13,92		
			Monitorowanie czynności serca przy pomocy urządzeń analogowych (typu Holter)	13,76		
			Triglicerydy	12,36		
			Troponina I	11,95		
			Cholesterol HDL	11,84		
			Cholesterol LDL	11,27		
			Wstrzyknięcie/ infuzja elektrolitów	11,19		
			Bilirubina całkowita	11,05		
			Nakłucie żyły - inne	10,96		
			Zdjęcie rtg płuc - inne	10,84		
			Troponina T	10,23		
			D-Dimer	10,14		
E77	Zwyrodnienie mięśnia serca	35,44	Elektrokardiogram z 12 lub więcej odprowadzeniami	73,84	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	3,69
	Kardiomiopatia rozstrzeniowa	16,18	RTG klatki piersiowej	48,48	pobyt w OAiIT	0,72
	Inne kardiomiopatie	11,04	Echokardiografia	46,48	leczenie żywieniowe	0,12
			Porada lekarska, konsultacja, asysta	44,27	dializy	0,11
			Opieka pielęgniarki lub położnej	39,09		
Kreatynina		31,22				

Nazwa grupy	Najczęściej występujące rozpoznania		Najczęściej występujące procedury		Najczęściej dosumowywane świadczenia	
	ICD-10	[%]	ICD-9	[%]	Nazwa	[%]
			Diagnostyka ultrasonograficzna brzucha i przestrzeni zaotrzewnowej (skan B i/ lub w czasie rzeczywistym)	27,46		
			Potas (K)	27,36		
			Glukoza z krwi żyłnej	26,88		
			Sód (Na)	26,07		
			Monitorowanie systemowego ciśnienia tętniczego	25,1		
			Białko C-reaktywne (CRP)	23,23		
			Aminotransferaza alaninowa (ALT)	20,72		
			Badanie ogólne moczu (profil)	18,82		
			Morfologia krwi 8-parametrowa	18,69		
			Aminotransferaza asparaginianowa (AST)	18,26		
			Czas protrombinowy (PT)	17,44		
			Mocznik	17,24		
			Hormon tyreotropowy (TSH)	16,36		
			Morfologia krwi, z pełnym różnicowaniem granulocytów	16,34		
			Wstrzyknięcie/ infuzja elektrolitów	13,11		
			Bilirubina całkowita	12,01		
			Troponina T	11,89		
			Cholesterol całkowity	11,01		
			Zdjęcie rtg płuc - inne	10,57		
			Monitorowanie czynności serca przy pomocy urządzeń analogowych (typu Holter)	10,51		
			Czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT)	10,25		
			D-Dimer	10,07		

### 2.2.3. Informacje podażowo-popytowe

W toku prac analitycznych podjęta została próba dokonania oceny popytu na świadczenia opieki zdrowotnej oraz podaży tych świadczeń. Przez popyt rozumiana jest głównie liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia oraz czas oczekiwania na jego udzielenie. Podaż zaś definiowana jest poprzez poziom realizacji danego świadczenia przez podmioty lecznicze, a także potencjał do realizacji tych świadczeń wyrażony wielkością posiadanej infrastruktury i zatrudnionego personelu.

W odniesieniu do wielkości popytu na świadczenia, podstawowym źródłem informacji dotyczących dostępności do świadczeń były dane o liczbie osób oczekujących oraz średnim czasie oczekiwania na udzielenie świadczenia, publikowane przez Narodowy Fundusz Zdrowia w „Ogólnopolskim Informatorze o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne”. Lista oczekujących prowadzona jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2008 r. *w sprawie zakresu niezbędnych informacji gromadzonych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych*. Należy jednak mieć na względzie fakt, iż listy oczekujących prowadzone są, poza kilkoma wyjątkami, do komórki organizacyjnej (oddziału, pracowni), a nie do konkretnego świadczenia. Dlatego też uzyskanie dokładnych i miarodajnych informacji w tym zakresie jest niemożliwe.

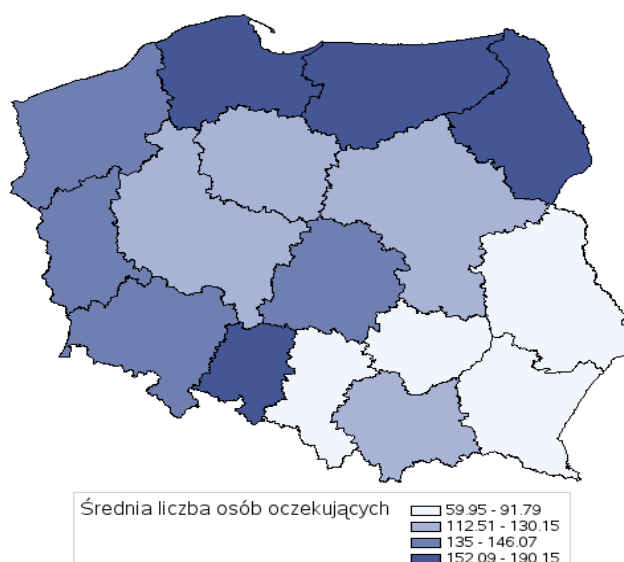
Mając na uwadze powyższe, w celu najlepszego przybliżenia poziomu dostępności do świadczeń, pod uwagę wzięte zostały dane ze wszystkich komórek organizacyjnych realizujących taryfikowane świadczenie, w proporcji odpowiadającej udziałowi w realizacji świadczeń wg statystyk Narodowego Funduszu Zdrowia.

Dodatkowym źródłem informacji o dostępności do świadczeń medycznych było zestawienie tworzone cyklicznie raz na cztery miesiące przez Fundację Watch Health Care. Publikowane dane dotyczą 43 dziedzin medycyny, w obrębie, których wyszczególniono wybrane świadczenia, które w opinii autorów są ważne z punktu widzenia zdrowotności społeczeństwa.

Od strony podaży, oszacowanie potencjału do realizacji taryfikowanych świadczeń zostało oparte o analizę liczby podmiotów realizujących dane świadczenie, liczby łóżek oraz liczby lekarzy specjalistów z danej dziedziny medycyny. Korzystano z publicznie dostępnych źródeł informacji, takich jak sprawozdania podmiotów medycznych gromadzone przez Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Liczba łóżek oraz poziom ich wykorzystania oszacowane zostały na podstawie danych publikowanych w „Biuletynie Statystycznym Ministerstwa Zdrowia”. W celu określenia potencjału do realizacji świadczeń dokonano również analizy trendu i zmian liczby lekarzy zatrudnionych w podmiotach realizujących taryfikowane świadczenia.

Na poniższej rycinie przedstawiono średnią liczbę osób oczekujących na świadczenia opieki zdrowotnej udzielane na oddziale kardiologicznym w podziale na województwa [na podstawie danych NFZ - stan na marzec 2016]. Zgodnie z poniższym rysunkiem, najwięcej osób oczekujących na procedury kardiologiczne występuje w północno-wschodnich województwach: pomorskim, warmińsko-mazurskim, podlaskim, najmniej w województwach: lubelskim, podkarpackim oraz śląskim. Całkowita liczba oczekujących w marcu 2016 r. na świadczenia związane z hospitalizacją na oddziale kardiologicznym wyniosła 9620.





Rycina 2. Średnia liczba osób oczekujących na przyjęcie na oddział kardiologiczny w podziale na województwa

Natomiast liczba oczekujących w podziale na kategorie (pilny, stabilny) wyniosła odpowiednio: dla przypadków pilnych i stabilnych 7 oraz 118 osób.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje odnośnie liczby oczekujących pacjentów oraz średniego czasu oczekiwania.

Tabela 15. Średni czas oczekiwania na świadczenia udzielane na oddziale kardiologicznym (stan marzec 2016)

	Średni czas oczekiwania (w dniach)	
	Przypadek stabilny	Przypadek pilny
Liczba pacjentów oczekujących	118	7
Średni czas oczekiwania	105	11
Liczba osobodni	16262	261

Zgodnie z informacjami pochodzącymi z Barometru WHC, średni czas oczekiwania na udzielenie świadczenia z zakresu kardiologii z zakresu kardiologii w pierwszym kwartale 2016 r. wynosił 3,9 miesiąca, natomiast na angioplastykę tętnic wieńcowych (PCI) – 1,4 miesiąca.

Od strony podaży, oszacowanie potencjału do realizacji taryfikowanych świadczeń zostało oparte o analizę liczby podmiotów realizujących dane świadczenie, liczby łóżek oraz liczby lekarzy specjalistów z danej dziedziny medycyny. Korzystano z publicznie dostępnych źródeł informacji, takich jak sprawozdania podmiotów medycznych gromadzone przez Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Liczba łóżek oraz poziom ich wykorzystania oszacowane zostały na podstawie danych publikowanych w „Biuletynie Statystycznym Ministerstwa Zdrowia”. W celu określenia potencjału do realizacji świadczeń dokonano również analizy trendu i zmian liczby lekarzy zatrudnionych w podmiotach realizujących taryfikowane świadczenia. W latach 2007-2014 obserwowano systematyczny wzrost łóżek na oddziałach kardiologicznych z ok. 7 600 w do ok. 8 800., tj. o ok. 1200 łóżek. Jednocześnie wzrósłowi liczby łóżek towarzyszył spadek ich wykorzystania, jednak należy zaznaczyć, iż nie odnotowano gwałtownego spadku, a zmiany o typowym fluktuacyjnym charakterze mogą wynikać z różnych przyczyn np. ze zmiany postępowania terapeutycznego w tym skróceniu czasu hospitalizacji.

Tabela 16. Liczba łóżek na oddziałach kardiologicznych - analiza w latach

Działalność szpitali stacjonarnych ogólnych: liczba bezwzględna łóżek na oddziale:	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Oddział kardiologiczny - I. łóżek	7666	7791	7679	7793	8425	8532	8741	8810

Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia za lata 2007-2014. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia.

Tabela 17. Wykorzystanie zasobów na oddziałach kardiologicznych - analiza w latach

Działalność szpitali stacjonarnych ogólnych: wykorzystanie łóżek (w %) na oddziale:	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Oddział kardiologiczny - wykorzystanie łóżek	75,9	78,1	77,7	76,7	74,1	73,8	74,3	73,9

Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia za lata 2007-2014. Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia.

Jednocześnie wraz ze wzrostem liczby łóżek na oddziałach kardiologicznych w ciągu 8 lat zaobserwowano wzrost liczby lekarzy ze specjalizacją z zakresu kardiologii z 1467 w 2007 r. do 2415 w 2014 r.

Tabela 18. Zasoby personalne w kardiologii liczba lekarzy specjalistów

Lekarze specjaliści zatrudnieni w placówkach ochrony zdrowia z zakresie:	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kardiologii	1467	1576	1690	1764	1922	1988	2063	2415

Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia za lata 2007-2014. Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia.

## 2.3. Sposób oraz poziom finansowania w innych krajach

### Anglia

System ochrony zdrowia w Wielkiej Brytanii opiera się na dwóch podstawowych zasadach: finansowaniu sektora opieki medycznej ze środków publicznych pozyskiwanych z podatków ogólnych oraz na powszechnym dostępie do świadczeń. Za zapewnienie dostępu do świadczeń zdrowotnych odpowiedzialna jest utworzona na mocy *National Health Service Act* w 1948 roku Narodowa Służba Zdrowia (ang. *National Health Service*; NHS). Od tego czasu system ten nie przeszedł znacznych przeobrażeń. Klasyfikacja w systemie HGR dotycząca świadczeń z zakresu kardiologii, zgodnie z obowiązującym gruperem (*HRG4 2015/16 Consultation Grouper*) opiera się na 38 grupach zabiegowych (EA).

*England National Tariff* bazuje na koszcie pacjenta hospitalizowanego w ramach jednej specjalizacji („*spells of care within the same speciality*”) w zależności od trybu przyjęcia pacjenta – hospitalizacja w trybie planowym i nagłym. Koszt podany jest dla pojedynczej hospitalizacji, która dotyczy może jednego lub kilku epizodów danego zdarzenia (np. w przypadku hospitalizacji z powodu zawału mięśnia sercowego, pacjent pierwotnie przyjęty do szpitala z tym rozpoznaniem może w trakcie tej samej hospitalizacji mieć więcej niż jeden epizod).

Tabela 19. Charakterystyka systemu finansowania rozliczania świadczeń opieki szpitalnej w Anglii

Diagnoza	Opis finansowania
Kod grupy	<p>Kiedy pacjent zostaje wypisany, koder kliniczny przekłada opiekę nad pacjentem na kody, przy pomocy dwóch systemów klasyfikacji: ICD-10 dla diagnozy oraz OPCS-4 dla interwencji. Gdy pacjent korzysta z opieki ambulatoryjnej jego kodowanie jest podobne. Te informacje, razem z informacjami o pacjencie, tj. wiek, długość pobytu wysyłane są ze szpitalnego systemu informatycznego do krajowej bazy danych zwanej <i>Secondary Uses Service (SUS)</i>. Raporty SUS umożliwiają płatnikowi płatności za usługi oraz korektę miesięcznych płatności za rzeczywiście podjęte działania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-kodowanie po wypisie, przez klinicznych koderów</li> <li>-dwa różne systemy kodowania dla diagnozy (ICD-10) oraz interwencji</li> <li>-kody oraz inne dane tj. wiek i długość pobytu są raportowane w informatycznym systemie szpitalnym</li> </ul>
Taryfa	<p>Taryfa jest ustalona na podstawie średnich kosztów usług przesłanych przez świadczeniodawców w oparciu o koszty referencyjne. W praktyce stosowane są różne regulacje dotyczące wyliczenia średniej referencyjnych kosztów. Departament Zdrowia (NHS) co roku publikuje taryfy dla świadczeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-taryfa zależy od grupy HRG oraz trybu przyjęcia</li> <li>-istnieją regulacje które umożliwiają korektę taryfy, i są to: długi i krótki pobyt pacjenta, opieka specjalistyczna oraz najlepsze praktyki kliniczne (ang. <i>best clinical practise</i>)</li> </ul>

<b>Regulacja taryfy</b>	Istnieje taryfa najlepsze praktyki (ang. <i>best tariff practice</i> )	<p>Przed wprowadzenia PBR (<i>payment by results</i>), płatnik miał tendencję do zawierania umówi pakietowych gdzie ilość pieniędzy otrzymanych przez szpital była stała niezależnie od liczby leczonych pacjentów. PBR wprowadzono do:</p> <p>(A) wspierania wyboru pacjenta poprzez umożliwienie podążania pieniędzy za pacjentem u różnych świadczeniodawców</p> <p>(B) nagrody za efektywność i jakość umożliwiające zachowanie różnicy pomiędzy świadczeniodawcami, w zakresie możliwości udzielania świadczeń wymaganego standardu opieki przy niższych kosztach niż narodowe,</p> <p>(C) zmniejszyć czas oczekiwania płacąc dostawcom za ilość wykonanej pracy;</p> <p>(D) dyskusje pomiędzy płatnikiem a świadczeniodawcą z dala od ceny, bliżej o jakości i innowacji. Taryfa jest coraz częściej postrzegana jako wspieranie jakości opieki i uzyskiwanych przez pacjentów wyników oraz zwiększania wydajności w NHS.</p>
<b>MFF</b>	Indywidualna dla każdego świadczeniodawcy	Taryfa otrzymana przez świadczeniodawcę mnożona jest przez współczynnik siły rynkowej w skali kraju (MMF). Jest unikalna dla każdego świadczeniodawcy i uwzględnia fakt, że w niektórych częściach kraju świadczenia są droższe. Ponadto, może istnieć korekta taryfy dla krótkich i długich pobytów , usług/opieki specjalistycznej oraz wspierania celów politycznych.

W tabeli poniżej przedstawiono taryfy dla świadczeń kardiologii zachowawczej w latach 2015-2016.

Tabela 20. Wysokość taryf przezskórnych interwencji wieńcowych w Anglii

Kod grupy	Nazwa grupy	Przyjęcie planowe [£]	Przyjęcie planowe [PLN]*	Standardowy czas pobytu przy przyjęciu planowym [dni]	Przyjęcie nieplanowe [£]	Przyjęcie nieplanowe [PLN]*	Standardowy czas pobytu przy przyjęciu nieplanowym [dni]	Płatność za osobodzień po przekroczeniu standardowego czasu pobytu [£]	Płatność za osobodzień po przekroczeniu standardowego czasu pobytu [PLN]*
EB01Z	Nieinterwencyjne hospitalizacje z powodu nabytych chorób serca	921	5 129,97	5	537	2 991,09	5	202	1 125,14
EB02Z	Zapalenie wsierdza	2 522	14 047,54	35	6 064	33 776,48	75	202	1 125,14
EB03H	Niewydolność serca lub wstrząs (z powikłaniami i chorobami współistniejącymi)	4 013	22 352,41	43	3 228	17 979,96	40	202	1 125,14
EB03I	Niewydolność serca lub wstrząs (bez powikłań i chorób współistniejących)	1 553	8 650,21	18	2 013	11 206,84	21	202	1 125,14
EB05Z	Zatrzymanie krążenia	2 065	11 502,05	28	1 794	9 992,58	13	202	1 125,14
EB06Z	Choroby zastawek serca	1 544	8 600,08	10	2 729	15 200,53	30	202	1 125,14
EB07H	Zaburzenia rytmu serca I przewodzenia (z powikłaniami i chorobami współistniejącymi)	1 004	5 592,28	5	1 695	9 441,15	21	202	1 125,14
EB07I	Zaburzenia rytmu serca I przewodzenia, (bez powikłań i chorób współistniejących)	663	3 692,91	5	617	3 436,69	5	202	1 125,14

Źródło: /Enhanced Tariff Option<sup>3</sup> \* £= 5,57 zł (kurs NBP z dnia 06.06.2016 r.)

<sup>3</sup> <https://www.england.nhs.uk/resources/pay-syst/tariff-guide/>

<https://www.gov.uk/government/publications/nhs-national-tariff-payment-system-201617>

[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/509698/Annex A national prices and national tariff workbook.xlsx](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/509698/Annex_A_national_prices_and_national_tariff_workbook.xlsx)

## Szkocja

*Scottish National Tariff* powstała w wyniku współpracy *Information Services Division (ISD) of National Health Services Scotland* oraz *Scottish Government Health Directorate*. Projekt uruchomiony został w 2005 r. a jego celem było wskazanie średnich kosztów, generowanych przez poszczególne procedury medyczne sklasyfikowane wzorem Anglii w systemie HRG. Wykaz taryf miał stanowić wsparcie dla poszczególnych oddziałów terytorialnych NHS w zakresie rozliczania świadczeń dla pacjentów zamieszkałych na terenie jednego oddziału a leczonych na terytorium innego (ang. *Cross Boundary Flow Activity*) [Steel 2012].

Taryfy świadczeń po raz ostatni były w pełni przeliczane w latach 2011/2012. W kolejnych latach były określane z wykorzystaniem już obliczonych kosztów HRG poprzez podniesienie ich o 1%. Ostatnia opublikowana lista taryf dotyczy lat 2013/2014. Podane wartości taryf dotyczą regionalnego przepływu pacjentów leczonych w trybie hospitalizacji oraz przypadków hospitalizacji jednodniowej.

Podany w *Scottish National Tariff* koszt grupy dotyczy całkowitego pobytu pacjenta w ramach jednej specjalizacji, w przeciwieństwie do taryf angielskich nie są podane koszty za dodatkowe dni hospitalizacji powyżej przewidzianego maksymalnego czasu hospitalizacji. Taryfy SNT nie uwzględniają możliwości redukcji kosztów z powodu hospitalizacji jednodniowej („*short-stay emergency admissions*”) oraz podwyższenia kosztu grupy dla świadczeń pediatrycznych/specjalistycznych.

Poniżej przedstawiono taryfy dla szkockich HRG, zgodnie z którymi mogą być rozliczane grupy podlegające wycenie<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> National tariff payment system 2014/15 <https://www.gov.uk/government/publications/national-tariff-payment-system-2014-to-2015>

Tabela 21. Wysokość taryf dla kardiologii zachowawczej - Szkocja (2013-2014)

Kod grupy	Nazwa grupy	Przyjęcie planowe [£]	Przyjęcie planowe [PLN]*	Przyjęcie nieplanowe [£]	Przyjęcie nieplanowe [PLN]*
EB01Z	Ninterwencyjne hospitalizacje z powodu nabytych chorób serca	2 200	12 254,00	1 006	5 603,42
EB02Z	Zapalenie wsierdza	1 551	8 639,07	7 734	43 078,38
EB03H	Niewydolność serca lub wstrząs (z powikłaniami i chorobami współistniejącymi)	8 534	47 534,38	4 643	25 861,51
EB03I	Niewydolność serca lub wstrząs (bez powikłań i chorób współistniejących)	4 223	23 522,11	2 854	15 896,78
EB05Z	Zatrzymanie krążenia	4 467	24 881,19	3 074	17 122,18
EB06Z	Choroby zastawek serca	2 604	14 504,28	3 707	20 647,99
EB07H	Zaburzenia rytmu serca I przewodzenia (z powikłaniami i chorobami współistniejącymi)	2 602	14 493,14	2 783	15 501,31
EB07I	Zaburzenia rytmu serca I przewodzenia, (bez powikłań i chorób współistniejących)	1 144	6 372,08	1 293	7 202,01

\* £= 5,57 zł (kurs NBP z dnia 06.06.2016 r.)

## Australia

Pacjenci uprawnieni do korzystania z ubezpieczenia *Medicare*, mają prawo do bezpłatnego zakwaterowania oraz opieki lekarskiej i pielęgniarskiej w szpitalach finansowanych przez rządy stanowe. Opieka *ambulatoryjna (out-patient treatment) w szpitalach publicznych jest bezpłatna. W przypadku ubezpieczenia Medicare, leczenie w publicznym szpitalu, jako pacjent publiczny, jest bezpłatne, ale tylko w przypadku leczenia przez lekarzy i specjalistów, z którymi szpital ma podpisaną umowę. Pacjent nie ma wówczas prawa wyboru lekarza.*

*Medicare* udziela także pewnej pomocy finansowej Australijczykom korzystającym ze świadczeń w szpitalach publicznych i prywatnych, jako pacjenci prywatni. Tym prywatnym pacjentom korzystającym z usług medycznych w państwowych lub prywatnych placówkach medycznych, *Medicare* oferuje 85% bonifikatę, na świadczenia z zakresu opieki ambulatoryjnej oraz 75% rabatu na usługi medyczne w zakresie leczenia szpitalnego (według wykazu MBS). Jeżeli różnica między rabatem *Medicare* a ceną z wykazu MBS przekroczy pewną ustaloną kwotę w ciągu roku, za wszystkie kolejne świadczenia w danym roku pacjent zapłaci 100% kosztów powyżej kwoty ustalonej w MBS.

Jeżeli pacjent korzysta z leczenia w publicznym szpitalu jako „pacjent prywatny”, ma prawo wyboru lekarza. W przypadku leczenia „prywatnego” pacjenta w prywatnym szpitalu *Medicare* pokryje 75% kosztów świadczeń z wykazu MBS, a pozostałą kwotę pokryje prywatne ubezpieczenie medyczne, pod warunkiem, że prowadzący lekarz ma podpisaną umowę z danym funduszem ubezpieczeniowym. W tym przypadku koszty pobytu i zakwaterowania nie są refundowane przez *Medicare*, ale mogą być pokryte przez prywatne ubezpieczenia medyczne.

Świadczenia opieki szpitalnej rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na DRG v8.0 (każda grupa ma przypisaną odpowiednią wagę, którą należy przemnożyć przez wycenę wagi; aktualna wartość jednego punktu wynosi 4 883,00 \$AU).

Przy opracowaniu niniejszego zestawienia korzystano z kalkulatorów: NWAU *calculator for acute activity* 2016-17 oraz NWAU *calculator for non-admitted activity* 2016-17.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> <http://www.mbsonline.gov.au/internet/mbsonline/publishing.nsf/Content/downloads>  
[http://biurose.sejm.gov.pl/teksty\\_pdf\\_06/i-1256.pdf](http://biurose.sejm.gov.pl/teksty_pdf_06/i-1256.pdf)  
<https://www.ihpa.gov.au/publications/nwau-calculator-acute-activity-2016-17>  
<https://www.ihpa.gov.au/publications/nwau-calculator-non-admitted-activity-2016-17>



Tabela 22. Wysokość taryf dla kardiologii zachowawczej – Australia (2016-2017)

Kod grupy	Nazwa grupy	Liczba dni hospitalizacji		Waga punktu przy hospitalizacji 1-dnia	Minimalna waga punktu przy krótszej hospitalizacji	Waga punktu			Wycena [\$AU]	Wycena [PLN]*
		Dolna granica	Górna granica			Hospitalizacja krótsza – redukcja/dzień	Bazowa	Hospitalizacja dłuższa – zwiększenie/dzień		
F62A	Niewydolność serca lub wstrząs (z ciężkimi towarzyszącymi chorobami lub powikłaniami)	3	27	-	-	0,7792	2,3377	0,225	7610	21 612,40
F62B	Niewydolność serca lub wstrząs (bez ciężkich towarzyszących chorób lub powikłań)	1	12	-	-	-	0,9567	0,2244	4672	13 268,48
F62C	Niewydolność serca lub wstrząs, (przepisany do innego oddziału <5dni)	1	4	-	-	-	0,3724	-	1818	5 163,12
F69A	Wady zastawkowe (z ciężkimi towarzyszącymi chorobami lub powikłaniami)	2	20	0,2404	-	0,9175	1,835	0,2327	8960	25 446,40
F69B	Wady zastawkowe (bez ciężkich towarzyszących chorób lub powikłań)	1	4	-	-	-	0,2557	0,1852	1249	3 547,16
F72A	Niestabilna dusznica bolesna (z ciężkimi towarzyszącymi chorobami lub powikłaniami)	1	12	-	-	-	1,0189	0,2298	4975	14 129,00
F72B	Niestabilna dusznica bolesna (bez ciężkich towarzyszących chorób lub powikłań)	1	6	0,1062	-	-	0,5318	0,229	2597	7 375,48
F74A	Ból w klatce piersiowej (z ciężkimi towarzyszącymi chorobami lub powikłaniami)	1	6	-	-	-	0,4585	0,23	2239	6 358,76

F74B	Ból w klatce piersiowej (bez ciężkich towarzyszących chorób lub powikłań)	1	3	-	-	-	0,1777	0,1304	868	2 465,12
F75A	Inne zaburzenia krążenia (z ciężkimi towarzyszącymi chorobami lub powikłaniami)	3	29	-	-	1,0401	3,1202	0,2534	10158	28 848,72
F75B	Inne zaburzenia krążenia (z towarzyszącymi chorobami lub powikłaniami o umiarkowanym nasileniu)	1	14	-	-	-	1,3078	0,2565	6386	18 136,24
F75C	Inne zaburzenia krążenia (bez towarzyszących chorób lub powikłań)	1	8	0,2205	-	-	0,7536	0,2322	3680	10 451,20
F76A	Arytmia, zatrzymanie krążenia oraz zaburzenia przewodzenia (z ciężkimi towarzyszącymi chorobami lub powikłaniami)	1	14	-	-	-	1,1611	0,226	5670	16 102,8
F76B	Arytmia, zatrzymanie krążenia oraz zaburzenia przewodzenia (bez towarzyszących chorób lub powikłań)	1	6	0,168	-	-	0,5253	0,2056	2565	7 284,60

\* \$AU= 2,84 zł (kurs NBP z dnia 06.06.2016 r.)

## Niemcy

Kluczową cechą niemieckiego systemu opieki zdrowotnej jest podział władzy decyzyjnej między 16 krajów związkowych (niem. Länder), rząd federalny i organizacje społeczeństwa obywatelskiego. Ponadto ustawowy system ubezpieczenia zdrowotnego (ang. statutory health insurance, SHI) funkcjonuje przede wszystkim zgodnie z modelem Bismarcka. Innymi słowy, istotne kompetencje są prawnie przekazywane samoregulującym organizacjom członkowskim skupiającym płatników i dostawców usług medycznych [Busse 2013]

W Niemczech istnieje obowiązek ubezpieczenia zdrowotnego. Osoby zarabiające powyżej 72 tysiące euro rocznie mogą zrealizować obowiązek ubezpieczenia w prywatnej kasie chorych albo też pozostać w tzw. kasie ustawowej. Wysokość składki ubezpieczeniowej w kasach ustawowych jest w pełni regulowana, w prywatnych kasach chorych zależy najczęściej od wieku, płci, ryzyka oraz liczby osób pozostających na utrzymaniu ubezpieczonego, ponieważ składka zdrowotna opłacana jest za każdego członka rodziny [Kozierkiewicz 2009].

Ogólnokrajowy system G-DRG, opracowany w oparciu o australijskie Refined Diagnosis-Related Groups (AR-DRG, wersja 4.1), wprowadzono w 2003 roku. Grupy G-DRG nie obejmują świadczeń ambulatoryjnych. System jest rozbudowywany, w związku z czym liczba grup wzrosła z 664 w 2003 roku do 1200 w roku 2010. Procedura przypisywania leczonych przypadków do grup DRG przebiega w oparciu o algorytm grupowania i z wykorzystaniem danych zawartych w karcie informacyjnej leczenia szpitalnego, zawierającej: rozpoznanie podstawowe i inne rozpoznania, procedury medyczne, charakterystykę pacjenta (wiek, płeć oraz, w przypadku noworodków, wagę urodzeniową), długość pobytu, czas, przez jaki chory był podłączony do respiratora, przyczynę wypisu ze szpitala oraz rodzaj hospitalizacji (np. w stanie nagłym, na podstawie skierowania od lekarza pierwszego kontaktu lub przeniesienie z innego szpitala). Specjalistyczne oprogramowanie „grupujące” przypisuje powyższe dane do konkretnej grupy DRG. Każdą DRG kwalifikuje się do jednej z 25 podstawowych kategorii diagnostycznych (MDC). Każdej z grup odpowiada także określony wskaźnik wagi kosztów, obliczany przez Instytut Systemu Finansowania Szpitali (InEK) na podstawie udokumentowanych średnich kosztów ponoszonych przez próbę szpitali [Busse 2013]

W poniższej tabeli przedstawiono taryfy dla świadczeń kardiologii zachowawczej w Niemczech.

Tabela 23. Wysokość taryf dla kardiologii zachowawczej – Niemcy

Kod grupy (Polska)	Kod i nazwa grupy (Niemcy)	Taryfa EURO	Taryfa PLN*
E52	F62A Herzinsuffizienz und Schock mit äußerst schweren CC, mit Dialyse oder komplizierender Diagnose oder komplizierende Konstellation	7352,6	32287,45
E53	F62B Herzinsuffizienz und Schock ohne äußerst schwere CC oder ohne Dialyse, ohne komplizierende Diagnose, ohne komplizierende Konstellation, mehr als ein Belegungstag	2931,1	12871,35
E54	F62C Herzinsuffizienz und Schock ohne äußerst schwere CC oder ohne Dialyse, ohne komplizierende Diagnose, ohne komplizierende Konstellation, ein Belegungstag	751,819	3301,465
E56	F72A Angina pectoris mit äußerst schweren CC	3457,71	15183,83
E57	F72B Angina pectoris ohne äußerst schwere CC	1593,06	6995,615
E61	F70A Schwere Arrhythmie und Herzstillstand mit äußerst schweren CC	5633,68	24739,17
E62	F70B Schwere Arrhythmie und Herzstillstand ohne äußerst schwere CC	2185,91	9598,973
	F71A Nicht schwere kardiale Arrhythmie und Erregungsleitungsstörungen mit äußerst schweren CC bei mehr als ein Belegungstag oder kathetergestützter elektrophysiologischer Untersuchung des Herzens	4202,9	18456,21
	F71B Nicht schwere kardiale Arrhythmie und Erregungsleitungsstörungen ohne äußerst schweren CC bei mehr als ein Belegungstag, ohne kathetergestützte elektrophysiologische Untersuchung des Herzens	1665,93	7315,581
E73	F69A Herzklappenerkrankungen mit äußerst schweren oder schweren CC	4563,91	20041,49
	F69B Herzklappenerkrankungen ohne äußerst schwere oder schwere CC	1997,12	8769,97
E77	F75D Andere Krankheiten des Kreislaufsystems ohne äußerst schweren CC bei mehr als ein Belegungstag, Alter > 17 Jahre	2556,85	11227,89

\*EUR= 4,3835 zł (kurs NBP z dnia 06.06.2016 r.)

## Czechy

Kasy chorych, które pozostały po fali bankructw, zmieniły sposób finansowania szpitali. Od 1997 r. ponownie zaczęto finansować szpitale na podstawie budżetów historycznych. Zamrożono dochody i rozpoczęto najpierw testowanie oraz pilotażowe stosowanie systemu DRG. Skala zastosowania DRG jest jednak w dalszym ciągu

ograniczona i prowadzone są dalsze prace nad usprawnieniem i dostosowaniem systemu do lokalnych warunków [Kozierkiewicz 2009].

W poniższej tabeli przedstawiono taryfy dla świadczeń kardiologii zachowawczej w Czechach.

Tabela 24. Wysokość taryf dla kardiologii zachowawczej – Czechy

Kod grupy (Polska)	Kod i nazwa grupy (Czechy)	Taryfa EURO	Taryfa PLN*
E52	05351 SRDEČNÍ SELHÁNÍ BEZ CC	19373,31	3148,16
E53	05352 SRDEČNÍ SELHÁNÍ S CC	22289,85	3622,10
E54	05353 SRDEČNÍ SELHÁNÍ S MCC	33344,19	5418,43
E56	05431 ANGINA PECTORIS A BOLEST NA HRUDNÍKU BEZ CC	10573,2	1718,14
E57	05432 ANGINA PECTORIS A BOLEST NA HRUDNÍKU S CC	13641,21	2216,69
	05433 ANGINA PECTORIS A BOLEST NA HRUDNÍKU S MCC	16949,79	2754,34
E61	05421 SRDEČNÍ ARYTMIE A PORUCHY VEDENÍ BEZ CC	12266,1	1993,24
E62	05422 SRDEČNÍ ARYTMIE A PORUCHY VEDENÍ S CC	17487,36	2841,69
	05423 SRDEČNÍ ARYTMIE A PORUCHY VEDENÍ S MCC	23875,83	3879,82
E73	05411 VROZENÉ SRDEČNÍ A CHLOPENNÍ PORUCHY BEZ CC	12675,96	2059,84
	05412 VROZENÉ SRDEČNÍ A CHLOPENNÍ PORUCHY S CC	19106,01	3104,73
	05413 VROZENÉ SRDEČNÍ A CHLOPENNÍ PORUCHY S MCC	36162,72	5876,44
E77	05471 JINÉ PORUCHY OBĚHOVÉHO SYSTÉMU BEZ CC	12224,52	1986,48
	05472 JINÉ PORUCHY OBĚHOVÉHO SYSTÉMU S CC	16798,32	2729,73
	05473 JINÉ PORUCHY OBĚHOVÉHO SYSTÉMU S MCC	23180,85	3766,89

\*CZK = 0,1623 zł (kurs NBP z dnia 06.06.2016 r.)

## Słowacja

W ostatnich latach system ochrony zdrowia na Słowacji znacznie się zmienił i w miejsce zintegrowanych zakładów opieki zdrowotnej, składających się z opieki podstawowej, ambulatoryjnej specjalistyki, szpitala i pogotowia ratunkowego, powstało wiele rozdzielnych placówek, w części sprywatyzowanych. Płatnikiem w systemie są kasy chorych mające status spółek akcyjnych, w całości należących do administracji lokalnej. Regionalna administracja zdrowotna stała się organem założycielskim państwowych samodzielnych placówek opieki zdrowotnej.

Sposoby finansowania leczenia zamkniętego zmieniały się wielokrotnie. Pod koniec 1998 r. w miejsce finansowania za osobodzień wprowadzono finansowanie na podstawie budżetu perspektywnego. Nowy system miał na celu ograniczenie wydatków do pewnego poziomu. Szpitale zmuszone zostały do świadczenia usług za środki, które nie pokrywały kosztów wytworzenia. Doprowadziło to do niekorzystnych zjawisk, jak ograniczanie dostępu do świadczeń. W konsekwencji opracowano i wprowadzono w życie nowy system finansowania, będący pewną odmianą systemu DRG. Stawki płacone szpitalom za świadczenia zdrowotne zależą od typu szpitala i jego specjalności (Kozierkiewicz 2009).

Na Słowacji świadczenia/procedury realizowane w ramach hospitalizacji rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach SK-DRG (każda grupa ma przypisaną odpowiednią wagę, którą należy przemnożyć przez wycenę wagi) - Katalóg prípadových paušalov verzia 2.0 – (UDZS 2016).

Wartość punktu zależy od rodzaju szpitala. Aktualna wartość jednego punktu wynosi:

- szpitale ogólne: 1 002,64 euro,
- szpitale uniwersyteckie (w tym dzieci): 1 552,74 euro,
- TYP1 (kardiologia): 3 928,45 euro,
- TYP2 (onkologia): 2 944,89 euro,
- TYP3 (inne): 1 927,19 euro. (EDRG 2016).

Świadczenia realizowane w warunkach ambulatoryjnych również są rozliczane z uwzględnieniem wagi świadczenia oraz jej aktualnej wyceny. Minimalna cena punktu wynosi obecnie 0,019916 euro, natomiast maksymalna cena punktu wynosi obecnie 0,029875 euro [Podstawa prawna 2005].

W poniższej tabeli przedstawiono taryfy dla świadczeń kardiologii zachowawczej na Słowacji.

Tabela 25. Wysokość taryf dla kardiologii zachowawczej – Słowacja

Kod grupy (Polska)	Kod i nazwa grupy (Słowacja)	Taryfa EURO	Taryfa PLN*
E52	F62A Insuficjencja serca a šok s veľmi ťažkými CC, s dialýzou alebo reanimáciou alebo komplikujúcou diagnózou	1783,89	7833,63
E53	F62B Insuficjencja serca a šok s veľmi ťažkými CC, bez dialýzy, bez reanimácie, bez komplikujúcej diagnózy	1487,82	6533,45
E54	F62C Insuficjencja serca a šok bez veľmi ťažkých CC	959,23	4212,25
E56	F72A Instabilná angína pectoris s veľmi ťažkými CC	1169,38	5135,09
E57	F72B Instabilná angína pectoris bez veľmi ťažkých CC	603,89	2651,86
E61	F70A Ťažká arytmia a zastavenie srdca s veľmi ťažkými CC	1888,07	8291,08
E62	F70B Ťažká arytmia a zastavenie srdca bez veľmi ťažkých CC	778,75	3419,73
	F71A Nie ťažká kardiálna arytmia a poruchy vedenia vzruchov s veľmi ťažkými CC	1306,44	5736,97
	F71B Nie ťažká kardiálna arytmia a poruchy vedenia vzruchov bez veľmi ťažkých CC	623,74	2739,04
E73	F69A Ochorenia srdcových chlopní s veľmi ťažkými alebo ťažkými CC	1438,49	6316,83
	F69B Ochorenia srdcových chlopní bez veľmi ťažkých alebo ťažkých CC	714,88	3139,26
E77	F75D Iné ochorenia obehového systému bez veľmi ťažkých CC, vek > 17 rokov	771,53	3388,02

\*EUR= 4,3835 zł (kurs NBP z dnia 06.06.2016 r.)

## Słowenia<sup>6,7</sup>

System ochrony zdrowia w Słowenii jest finansowany z obowiązkowego ubezpieczenia zdrowotnego, dochodów państwa, dobrowolnego ubezpieczenia zdrowotnego oraz z opłat ponoszonych bezpośrednio przez pacjentów (*out-of-pocket payments*).

### Powszechne ubezpieczenie zdrowotne

Scentralizowany system powszechnego (obowiązkowego) ubezpieczenia zdrowotnego, który jest zarządzany przez HHS (*Health Insurance Institute of Slovenia*), został zdefiniowany w Akcie z 1992 roku, dotyczącym opieki zdrowotnej i ubezpieczenia zdrowotnego. Teoretycznie wszyscy rezydenci Słowenii są uprawnieni do świadczeń zdrowotnych finansowanych z obowiązkowego ubezpieczenia zdrowotnego. Istnieje 21 kategorii osób objętych ubezpieczeniem.

W akcie z 1992 roku dotyczącego opieki zdrowotnej i ubezpieczenia zdrowotnego zdefiniowano koszyk świadczeń zdrowotnych, który jest pokrywany ze środków finansowych pochodzących z obowiązkowego ubezpieczenia zdrowotnego. Podstawowy koszyk dotyczy pierwszorzędowych, drugorzędowych i trzeciorzędowych świadczeń zdrowotnych, leków, wyrobów medycznych, zwolnień lekarskich przekraczających 30 dni oraz kosztów podróży do jednostek udzielających świadczeń zdrowotnych. Podstawowe ubezpieczenie zdrowotne w pełni pokrywa następujące świadczenia zdrowotne:

- Wszystkie świadczenia zdrowotne udzielane dzieciom i młodzieży, włączając w to diagnostykę, leczenie, rehabilitację chorób i urazów występujących u dzieci, dzieci w wieku szkolnym, nieletnich z zaburzeniami rozwoju i studentów przez tak długi czas przez jaki się uczą;
- Poradnictwo związane z planowaniem rodziny, antykoncepcję, opiekę okołoporodową oraz opiekę po porodzie dla kobiet;
- Świadczenia stanowiące część programów prewencyjnych, diagnostykę i leczenie chorób zakaźnych, włączając w to zakażenia HIV;
- Leczenie i rehabilitację chorób zawodowych i urazów powstałych w skutek pracy, choroby nowotworowe, choroby mięśniowe lub nerwowo-mięśniowe, choroby psychiczne, epilepsja, hemofilia, paraplegia, tetraplegia oraz porażenie mózgowe, podobnie jak zaawansowana cukrzyca, stwardnienie rozsiane i łuszczyca;

<sup>6</sup> <http://www.zzzs.si/> data dostępu: 6.06.2016 r.

<sup>7</sup> [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/96367/E92607.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/96367/E92607.pdf?ua=1), data dostępu: 6.06.2016 r.

- Świadczenia zdrowotne związane z dawstwem, transplantacją tkanek i narządów, ratownictwem włączając w to transport, wizyty pielęgniarskie, leczenie i opiekę domową oraz w instytucjach opieki społecznej;
- Opiekę długoterminową w domu oraz w instytucjach opieki społecznej.

Pozostałe świadczenia związane są ze współpłaceniem. W zależności od obszaru leczenia, z obowiązkowego ubezpieczenia zdrowotnego pokrywane jest od 25-95% kosztów świadczenia.:

- Przynajmniej 95% kosztu świadczenia w przypadku świadczeń udzielanych w związku z przeszczepieniem organu i nagłego zabiegu operacyjnego, leczeniem zagranicznym, intensywną terapią, radioterapią, dializą i innymi pilnymi interwencjami ujętymi w podstawowym koszyku świadczeń zdrowotnych;
- Przynajmniej 85% kosztów leczenia niepłodności (ograniczonej płodności), sztucznego zapłodnienia, sterylizacji i aborcji; specjalistycznych zabiegów operacyjnych; opieki niemedycznej i leczenia uzdrowskiego stanowiącego kontynuację leczenia szpitalnego (z wyjątkiem urazów nie związanych z wykonywaną pracą); leczenia stomatologicznego, ortodontycznego; leczenia ortopedycznego; stosowania implantów słuchu i innych pomocy i sprzętów;
- Przynajmniej 75% kosztów leków z „pozytywnej” listy leków; leczenia szpitalnego i uzdrowskiego urazów nie związanych z pracą;
- Maksymalnie 60% kosztów transportu medycznego nie związanego z zagrożeniem życia; leczenia medycznego i uzdrowskiego, które nie jest związane z kontynuacją leczenia szpitalnego;
- Maksymalnie 50% kosztów urządzeń oftalmologicznych i leczenia ortodontycznego dorosłych;
- Maksymalnie 25% kosztów farmaceutyków z pośredniej listy określonej przez HHS (istnieją 3 listy: pozytywna, pośrednia i negatywna. Podział kosztów zależy od listy na którą jest wpisany dany lek.)

#### Dobrowolne ubezpieczenie zdrowotne

Dobrowolne ubezpieczenie zdrowotne można wykupić u prywatnych ubezpieczycieli. Komplementarne dobrowolne ubezpieczenie zdrowotne pokrywa tylko współpłacenie, podczas gdy dodatkowe dobrowolne ubezpieczenie wiąże się z wyższym standardem i szerszym zakresem świadczeń zdrowotnych, które nie są realizowane i pokrywane w ramach obowiązkowego ubezpieczenia zdrowotnego. Większość populacji Słowenii jest objęta schematem komplementarnego dobrowolnego ubezpieczenia zdrowotnego. W przeciwieństwie do procedur w wielu innych europejskich krajach, refundacja w tym przypadku nie należy się pacjentowi, ale świadczeniodawcy pobierają bezpośrednie opłaty od ubezpieczycieli. Dobrowolne ubezpieczenie dodatkowe posiada tylko niewielka część populacji.

W ramach ubezpieczenia dobrowolnego, możliwe są następujące warianty:

- Częściowe pokrycie kosztu świadczenia, które nie jest w całości pokrywane z ubezpieczenia obowiązkowego (współpłacenie);
- Pokrycie kosztów drogiej, niefinansowanej z ubezpieczenia obowiązkowego opieki długoterminowej (wyżej jakości materiały, bardziej wygodne procedury, więcej świadczeń w szpitalu, uzdrowskach);
- Pokrycie kosztów świadczeń, które nie są finansowane w ramach obowiązkowego ubezpieczenia;
- Pokrywanie kosztów świadczeń zdrowotnych osobom, które nie są objęte obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym;
- Pokrycie kosztów szybszego dostępu do leczenia.

#### Opłaty ponoszone bezpośrednio przez pacjentów

- Podział kosztów – w postaci współpłacenia;
- Bezpośrednie opłaty – za świadczenia, które nie są pokrywane z ubezpieczenia obowiązkowego, za wizyty u lekarzy specjalistów i pierwszego kontaktu, którzy nie mają kontraktu z NIIF, a także za świadczenia udzielane bez skierowania lekarz podstawowej opieki zdrowotnej i prywatne świadczenia stomatologiczne – w tych przypadkach pacjenci pokrywają koszty świadczenia. Pacjenci mogą również płacić za uniknięcie czasu oczekiwania na świadczenie lub za dodatkowe świadczenia, które nie znajdują się w podstawowym koszyku świadczeń zdrowotnych (takie jak lepsze warunki hotelowe lub lepsze jedzenie).



### Równoległe systemy ochrony zdrowia w Słowenii

W Słowenii istnieją 2 dodatkowe, równoległe systemy ochrony zdrowia – świadczenia dostarczane są również przez Ministerstwo Obrony oraz przez duże przedsiębiorstwa. Ministerstwo Obrony posiada swoich własnych pracowników ochrony zdrowia oraz swoje własne oddziały przeznaczone do udzielania pierwszej pomocy, gdzie świadczenia są udzielane przez personel wojskowy, opłacany przez Ministerstwo Obrony. W przypadku bardziej skomplikowanych świadczeń z zakresu opieki podstawowej, odbywają się konsultacje z lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej działającym w ramach powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego.

### Kontraktowanie świadczeń

Świadczenia zdrowotne w Słowenii są kupowane przez HIIS oraz prywatnych ubezpieczycieli. Proces nabywania świadczeń zdrowotnych rozpoczyna się od negocjacji. Świadczenia, które będą refundowane przez HIIS oraz ilość świadczeń, są opisywane w ogólnej umowie (*General agreement*), dokumencie dostosowywanym każdego roku do poziomu narodowego przez HIIS, Ministerstwo Zdrowia oraz świadczeniodawców. Takie podejście również w jasny sposób definiuje budżet dla refundowanych świadczeń, w części pokrywanej z ubezpieczenia dodatkowego. Ogólna umowa, oraz umowy szczegółowe dla poszczególnych grup świadczeniodawców, są kluczowym produktem pierwszej fazy kontraktowania.

W drugim etapie kontraktowania, po zaakceptowaniu umowy ogólnej i umów szczegółowych, podpisywane są kontrakty ze świadczeniodawcami, w których znajdują się informacje o świadczeniach, które będą zakontraktowane, liczbie, wysokości taryf świadczeń i programów, metod płatności, wymagań jakościowych, nadzoru oraz praw i obowiązków stron umowy. Za wyjątkiem świadczeń dializoterapii i programów transplantacyjnych, środki finansowe są wypłacane świadczeniodawcom prospektywnie i są limitowane, co oznacza, że przekroczenie limitu nie jest finansowane. Jeśli świadczeniodawca nie wykona liczby świadczeń zawarte w umowie, wówczas kwota refundacji jest pomniejszona i odpowiada kwocie faktycznie zrealizowanych świadczeń.

Prywatni ubezpieczyciele nie uczestniczą w negocjacjach.

### Mechanizmy płatności

Zakres programów, świadczeń zdrowotnych oraz poziom finansowania szpitali oraz specjalistycznej opieki ambulatoryjnej w Słowenii są opisane w ogólnej umowie (*General agreement*), dokumencie dostosowywanym każdego roku do poziomu narodowego przez HIIS, Ministerstwo Zdrowia oraz świadczeniodawców.

Ministerstwo Zdrowia, Izba Lekarska Słowenii, Związek Słoweńskich Zakładów Opieki Zdrowotnej, Izba Farmaceutyczna, Stowarzyszenie Słoweńskich Uzdrowisk, Związek Słoweńskich Zakładów Opieki Socjalnej, Stowarzyszenie organizacji odpowiedzialnych za szkolenia oraz Instytut Ubezpieczenia Zdrowotnego w Słowenii, na podstawie art. 63 Ustawy o Ochronie Zdrowia i Ubezpieczeniu Zdrowotnym (Dziennik urzędowy RS, nr 72/06. - oficjalny tekst jednolity 114/06 - Pomoc społeczna ustawa, 91/07, 76/08, 62/10 - ZUPJS, 87/11, 40/12 - ZUJF, 21/13 - UTD-a 63/13 - ZIUPTDSV, 91/13, 99/13 - ZUPJS-C 99/13 - ZSVarPre-C 111/13 - ZMEPIZ-1 i 95/14 - ZUJF-C) zawierają rokrocznie umowę na podstawie partnerskich negocjacji, które tworzą podstawę zawierania kontraktów z publicznymi i prywatnymi jednostkami ochrony zdrowia.

Poziom finansowania świadczeń zdrowotnych jest oparty o corocznie odnawiane kontrakty pomiędzy instytucją odpowiedzialną za ubezpieczenie zdrowotne w Słowenii (HIIS) a świadczeniodawcami. Każdy kontrakt zawiera wolumen oraz cenę przewidywanego programu. Program w tym przypadku jest zdefiniowany jako zestaw świadczeń związanych z odpowiednim typem opieki (ambulatoryjna opieka specjalistyczna, opieka szpitalna ze wskazań nagłych, bez wskazań nagłych, itp.). Ograniczony roczny budżet na programy ochrony zdrowia na poziomie narodowym, skutkuje ograniczonymi płatnościami dla świadczeniodawców.

Mechanizmy finansowania są takie same dla prywatnych i publicznych świadczeniodawców (szczegółowe informacje zostały zawarte w poniższej tabeli).

**Tabela 26. Mechanizmy finansowania świadczeń**

Kategoria świadczeń	Mechanizm płatności	Rodzaj płatności (prospektywna/retrospektywna)
Podstawowa opieka zdrowotna	Połączenie stawki kapitacyjnej oraz FFS	Prospektywna
Specjalistyczna opieka ambulatoryjna	FFS	Prospektywna

Opieka szpitalna nad pacjentem w stanach nagłych	DRG	Prospektywna
Opieka szpitalna	Osobodzień pobytu	Prospektywna
Opieka szpitalna psychiatryczna	Za przypadek	Prospektywna
Rehabilitacja szpitalna	Za przypadek	Prospektywna
Świadczenia związane z dializoterapią	FFS	Retrospektywna
Programy transplantacyjne	Za przypadek	Retrospektywna
Ratownictwo medyczne (ang. <i>emergency care</i> )	FFS	Prospektywna
Świadczenia stomatologiczne	FFS	Prospektywna
Opieka farmaceutyczna	FFS	Prospektywna
Opieka medyczna w instytucjach opieki społecznej	Dzień opieki pielęgniarskiej, FFS	Prospektywna
Opieka uzdrowiskowa	FFS	Prospektywna

Opieka szpitalna jest rozliczana w ramach systemu DRG, należy jednak podkreślić, że dotyczy to tylko świadczeń szpitalnych, które są udzielane w stanach nagłych. W innych przypadkach opieka szpitalna jest rozliczana osobodniem lub w psychiatrii za przypadek.

W poniższej tabeli przedstawiono taryfy dla kardiologii zachowawczej. W przypadku przekroczenia przez świadczeniodawców wartości taryfy, HHS wypłaca świadczeniodawcom kwotę nie przekraczającą 110% wartości świadczenia.

**Tabela 27. Taryfy dla kardiologii zachowawczej w Słowenii**

KOD	Nazwa programu	Waga	Taryfa (€)	Taryfa (PLN <sup>8</sup> )
F62A	<i>Odpoved srca in šok s katastrofalnimi spremljajočimi bolezenskimi stanji ali zapleti</i> (Niewydolność serca i wstrząs z towarzyszącymi ciężkimi chorobami współistniejącymi lub powikłaniami)	2,62	2965,84	13000,76
F62B	<i>Odpoved srca in šok brez katastrofalnih spremljajočih bolezenskih stanj ali zapletov</i> (Niewydolność serca i wstrząs bez towarzyszących chorób współistniejących i powikłań)	1,19	1347,08	5904,925
F69A	<i>Okvare zaklopk s katastrofalnimi ali resnimi spremljajočimi bolezenskimi stanji ali zapleti</i> Wady zastawkowe z ciężkimi lub poważnymi chorobami współistniejącymi lub powikłaniami	1,64	1856,48	8137,88
F69B	<i>Okvare zaklopk brez katastrofalnih ali resnih spremljajočih bolezenskih stanj ali</i> (Wady zastawkowe bez ciężkich lub poważnych chorób współistniejących lub powikłań)	0,42	475,44	2084,091
F70A	<i>Resna motnja ritma in zastoj srca s katastrofalnimi ali resnimi spremljajočimi bolezenskimi stanji ali zapleti</i> (poważne zaburzenia rytmu serca i zatrzymanie akcji serca z ciężkimi lub poważnymi chorobami współistniejącymi lub powikłaniami)	1,64	1856,48	8137,88
F70B	<i>Resna motnja ritma in zastoj srca brez katastrofalnih ali resnih spremljajočih bolezenskih stanj ali zapletov</i> (poważne zaburzenia rytmu serca i zatrzymanie akcji serca bez towarzyszących chorób współistniejących lub powikłań)	0,73	826,36	3622,349

<sup>8</sup> średni kurs waluty obcej z dnia 6.06.2015 r. 1 EUR= 4,3835 PLN (<http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/kursy/kursy.html>, data dostępu: 6.06.2016 r.)

F71A	<i>Manj resna motnja ritma in motnja prevajanja s katastrofalnimi ali resnimi spremljajočimi bolezenskimi stanji ali zapleti</i> (Mniej poważne zaburzenia rytmu serca i przewodzenia z ciężkimi lub poważnymi chorobami współistniejącymi lub powikłaniami)	1,48	1675,36	7343,941
F71B	<i>Manj resna motnja ritma in motnja prevajanja brez katastrofalnih ali resnih spremljajočih bolezenskih stanj ali zapletov</i> (Mniej poważne zaburzenia rytmu serca i przewodzenia bez towarzyszących chorób współistniejących lub powikłań)	0,57	645,24	2828,41
F72A	<i>Nestabilna angina s katastrofalnimi ali resnimi spremljajočimi bolezenskimi stanji ali zapleti</i> (Niestabilna dusznica z ciężkimi lub poważnymi schorzeniami współistniejącymi lub powikłaniami)	1,34	1516,88	6649,243
F72B	<i>Nestabilna angina brez katastrofalnih ali resnih spremljajočih bolezenskih stanj ali zapletov</i> (Niestabilna dusznica bez ciężkich lub poważnych schorzeń współistniejących lub powikłań)	0,72	815,04	3572,728
F74Z	<i>Bolečina v prsih</i> (Ból w klatce piersiowej)	0,44	498,08	2183,334
F75A	<i>Ostale diagnoze sistema obtočil s katastrofalnimi spremljajočimi bolezenskimi stanji ali zapleti</i> (Inne choroby układu krążenia z ciężkimi towarzyszącymi chorobami lub powikłaniami)	2,87	3248,84	14241,29
F75B	<i>Ostale diagnoze sistema obtočil z resnimi spremljajočimi bolezenskimi stanji ali zapleti</i> (Inne diagnozy układu krążenia z poważnymi schorzeniami współistniejącymi lub powikłań)	1,52	1720,64	7542,425
F75C	<i>Ostale diagnoze sistema obtočil brez katastrofalnih ali resnih spremljajočih bolezenskih stanj ali zapletov</i> (Inne diagnozy układu krążenia bez ciężkich lub poważnych schorzeń współistniejących lub powikłań)	0,77	871,64	3820,834

## 2.4. Cenniki komercyjne

W wyniku przeszukiwania stron internetowych nie odnaleziono cen komercyjnych świadczeń z zakresu kardiologii zachowawczej realizowanej w trybie szpitalnym.

### 3. Taryfa świadczeń

#### 3.1. Pozyskanie danych

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej, AOTMiT przeprowadziła postępowanie mające na celu wyłonienie podmiotów, z którymi zawarte zostały umowy dotyczące przygotowania i przekazania Agencji danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Podstawą prawną dla przeprowadzonego postępowania jest art. 311c ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 581 z późn. zm.). Zgodnie z ust. 4 „(...) Agencja zawiera umowy na podstawie określonego przez Agencję postępowania zapewniającego poszanowanie zasady przejrzystości i równego traktowania podmiotów oraz zawarcia umowy z podmiotem spełniającym obiektywne, proporcjonalne i niedyskryminacyjne warunki określone w tym postępowaniu”. Postępowanie prowadzone było w sposób zapewniający poszanowanie zasady przejrzystości i równego traktowania świadczeniodawców. Zasady postępowania Agencji zostały określone w Zarządzeniu 51/2015 Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji z dnia 15 maja 2015 r. w sprawie postępowania dotyczącego wyłaniania przez Agencję Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji podmiotów innych niż podmioty zobowiązane do finansowania świadczeń opieki zdrowotnej ze środków publicznych, z którymi zawierane są umowy o pozyskanie danych niezbędnych do ustalania taryfy świadczeń oraz postępowania z tymi umowami.

Postępowanie zostało ogłoszone zgodnie z Planem Taryfikacji na rok 2015 (akceptacja MZ UZ-F.70.3.2015 z dnia 10.03.2015 r.) oraz na rok 2016 (akceptacja MZ UZ-F.717.11.2015/AKJ z 21.07.2015 r.) i dotyczyło zbierania danych kosztowych dla świadczeń w zakresie leczenia szpitalnego, teleradioterapii paliatywnej, świadczeń wysokospecjalistycznych w populacji dzieci, szpitalnych oddziałów ratunkowych.

Postępowanie przebiegało w następujących etapach:

1. ogłoszenie o rozpoczęciu postępowania;
2. zebranie ankiet od świadczeniodawców;
3. wybór świadczeniodawców, z którymi Agencja zawrze umowy;
4. ogłoszenie o rozstrzygnięciu postępowania oraz wyliczenie przez WT maksymalnego wynagrodzenia dla każdego z wyłonionych świadczeniodawców, który zadeklaruje zawarcie umowy o odpłatne przekazywanie danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń;
5. przygotowanie i zawarcie umów z wyłonionymi w postępowaniu świadczeniodawcami.

Informacja o ogłoszeniu postępowania została wysłana na adresy mailowe podmiotów realizujących te zakres świadczeń (1030 świadczeniodawców, których listę wraz z danymi teleadresowymi otrzymała AOTMiT z NFZ) oraz ukazała się na stronie internetowej AOTMiT. Ponadto informację o ogłoszeniu postępowania przesłano do Ministerstwa Zdrowia i Narodowego Funduszu Zdrowia celem zamieszczenia stosownych informacji na stronach internetowych instytucji. Prośbę o przekazanie informacji o ogłoszeniu Postępowania wystosowano również do Wojewodów i Marszałków Województw.

W odpowiedzi na ogłoszenie, które ukazało się 31 lipca 2015 r. i dotyczyło pozyskania danych niezbędnych do ustalenia taryfy z sekcji EHN, do dnia 10 sierpnia 2015 r. wpłynęło 84 ankiety od podmiotów realizujących zakresy świadczeń. Odrzucono 8 ankiet (6 które wpłynęły po terminie, 2 z powodów formalnych).

Poniższa tabela zawiera informacje odnośnie świadczeń z grupy chorób układu krążenia i chorób układu mięśniowo-szkieletowego będących przedmiotem opracowania.

**Tabela 28. Statystyka prowadzonego postępowania odnoszącego się do sekcji E**

<b>Liczba świadczeniodawców, realizujących procedurę w ramach finansowania świadczeń ze środków publicznych</b>	607
<b>Liczba przesłanych ankiet</b>	61
<b>Liczba odrzuconych ankiet</b>	0
<b>Liczba świadczeniodawców, którzy zrezygnowali ze współpracy przed podpisaniem umowy</b>	8
<b>Liczba świadczeniodawców, którzy podpisali umowę (odpłatną, nieodpłatną)</b>	53
<b>Liczba świadczeniodawców, którzy zrezygnowali ze współpracy po podpisaniu umowy (odpłatna, nieodpłatna)</b>	1

Liczba świadczeniodawców, którzy przekazali dane (umowa odpłatna, nieodpłatna)	52
--	----

\*zgodnie z bazą teled adresową przekazaną przez NFZ

Świadczeniodawcy w tym postępowaniu przekazywali dane zgodnie z Zarządzeniem Nr 62/2015 Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie zasad przekazywania przez świadczeniodawców danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń w zakresie leczenia szpitalnego, teleradioterapii paliatywnej, szpitalnych oddziałów ratunkowych.

Dane kosztowe dla leczenia szpitalnego sekcji EH zbierane były za pomocą rocznych plików:

- OG - plik zawierający informacje ogólne pozwalające dokładnie scharakteryzować świadczenie opieki zdrowotnej,
- FK - dane kosztowe w zakresie informacji statystycznych, finansowo-księgowych oraz o zatrudnieniu,
- CP - dane obejmujące cennik procedur,
- OM - dane dotyczące obrotu magazynowego z apteki szpitalnej,
- PL - dane dotyczące produktów leczniczych,
- WM - dane dotyczące wyrobów medycznych,
- PR - dane dotyczące procedury,
- SM - dane dotyczące świadczeń medycznych,
- PR\_HR - dane dotyczące procedury (personel medyczny).

W przypadku braku możliwości sprawozdawania tak szczegółowych danych oraz w przypadku pozostałych grup JGP oraz szpitalnych oddziałów ratunkowych zbierane były podstawowe dane, tj.: pliki OG, FK, CP, OM.

Szczegółowy wykaz zawarty umów zawiera Załącznik Nr 1.

## 3.2. Ustalenie taryfy

### 3.2.1. Metodyka wyceny świadczeń

W celu ustalenia kosztu świadczeń opieki zdrowotnej, w odniesieniu do każdego z nich wyodrębniono następujące elementy:

- baza – podstawowy koszt świadczenia lub koszt pobytu na danym oddziale szpitalnym; koszt ten uwzględnia zaangażowanie wszystkich zasobów, jakie są wykorzystywane w momencie, kiedy pacjent znajduje się w oddziale bądź też ma udzielane dane świadczenie; w przypadku każdego świadczenia koszt bazowy podzielono dodatkowo na składowe wskazujące na najważniejsze zasoby: lekarze, pielęgniarki, pozostały personel medyczny, infrastruktura; w przypadku świadczeń zabiegowych te same elementy określone zostały dla zabiegu operacyjnego;
- leki i wyroby medyczne;
- procedury medyczne, w tym w szczególności badania laboratoryjne, obrazowe oraz konsultacje zewnętrzne.

Koszt powyższych elementów obliczony został w oparciu o dane przekazane przez świadczeniodawców, z wykorzystaniem metod opisanych w Załączniku nr 2.

Efekt analizy danych w odniesieniu do głównych składowych świadczenia przedstawiony został w poniższej tabeli.

Tabela 29. Wyniki analizy kosztów [PLN]

Świadczenie jednostkowe	Średnia długość hospitalizacji*	Koszty stałe	Koszty zmienne			Wynik analizy kosztów
			Procedury	Wyroby medyczne	Leki	
E52 - Zaawansowana niewydolność krążenia	10,95	4 036	779	156	477	5 448
E53 - Niewydolność krążenia > 69 r.ż. lub z pw	7,91	2 624	388	60	178	3 250
E54 - Niewydolność krążenia < 70 r.ż. bez pw	7,57	2 571	347	72	164	3 154
E56 - Choroba niedokrwienności serca > 69 r.ż. lub z pw	5,15	1 790	254	109	92	2 245
E57 - Choroba niedokrwienności serca > 17 r.ż. < 70 r.ż. bez pw	4,15	1 456	295	86	43	1 880

E61 - Zaburzenia rytmu serca > 69 r.ż. lub z pw	4,23	1 535	223	65	56	<b>1 879</b>
E62 - Zaburzenia rytmu serca > 17 r.ż. < 70 r.ż. bez pw	3,14	1 140	196	22	42	<b>1 400</b>
E73 - Choroby zastawek serca > 17 r.ż.	6,64	2 259	418	87	140	<b>2 903</b>
E77 - Inne choroby układu krążenia > 17 r.ż.	7,34	2 396	332	86	122	<b>2 936</b>

\* - na podstawie statystyk Narodowego Funduszu Zdrowia

W wyliczeniach przyjęto średnie długości hospitalizacji pochodzące ze statystyk Narodowego Funduszu Zdrowia jako odpowiadające znacznie większej populacji niż dane pochodzące z informacji przekazanych przez świadczeniodawców współpracujących z Agencją.

Z uwagi na to, że przedmiotowe grupy realizowane są nie tylko na oddziałach kardiologicznych, ale również w dużym stopniu w zakresie chorób wewnętrznych (oraz w minimalnym w innych zakresach, np. geriatрії), proporcje te zostały uwzględnione i odzwierciedlone w wysokości przyjętego do wyliczeń kosztu osobodnia. Został on skonstruowany jako średnia stawki osobodnia na oddziale kardiologicznym i oddziale internistycznym, zważona udziałem hospitalizacji w tych zakresach w ogólnej liczbie sprawozdanych świadczeń.

Dodatkowo zaproponowano utworzenie nowego świadczenia, jednodniowej hospitalizacji dedykowanej kompleksowej diagnostyce kardiologicznej. Koszt takiego produktu obliczono jako sumę połowy stawki osobodnia na oddziale kardiologicznym oraz wyliczonych kosztów procedur diagnostycznych z grupy E53 Niewydolność krążenia > 69 r.ż. lub z pw. Uzyskany wynik przedstawiony został w poniższej tabeli.

**Tabela 30. Wyniki analizy kosztów [PLN]**

Świadczenie jednostkowe	Koszty stałe	Koszty zmienne	Wynik analizy kosztów
		Procedury	
Kompleksowa diagnostyka kardiologiczna (nowe świadczenie, hospitalizacja jednodniowa)	200	361	561

### 3.2.2. Projekty taryf

Wyliczone koszty poszczególnych świadczeń zostały przeliczone względem średniej wartości punktu określonej przez Narodowy Fundusz Zdrowia dla świadczeń w zakresie leczenia szpitalne – 52 zł.

Z uwagi na to, że analiza danych nie wykazała istotnych różnic w kosztach realizacji grup E53 Niewydolność krążenia > 69 r.ż. lub z pw i E54 Niewydolność krążenia < 70 r.ż. bez pw, zbliżona jest także średnia długość hospitalizacji, Agencja rekomenduje połączenie obu grup i ustalenie taryfy na poziomie średniej ważonej częstością realizacji każdej z nich.

**Tabela 31. Projekty taryf**

Świadczenie jednostkowe	Projekt taryfy [PLN]	Projekt Taryfy [punkty]*	Wycena NFZ [PLN]	Zmiana względem wyceny NFZ [%]	Średnia wartość NFZ [PLN]	Zmiana względem średniej wartości NFZ [%]
E52 - Zaawansowana niewydolność krążenia	5 447,92 zł	104,77	3 120	75%	3 897 zł	40%
E53 - Niewydolność krążenia > 69 r.ż. lub z pw	3 237,42 zł	62,26	2 444	32%	2 453 zł	32%
E54 - Niewydolność krążenia < 70 r.ż. bez pw			1 612	101%	1 615 zł	100%
E56 - Choroba niedokrwienna serca > 69 r.ż. lub z pw	2 245,04 zł	43,17	2 080	8%	1 974 zł	14%
E57 - Choroba niedokrwienna serca > 17 r.ż. < 70 r.ż. bez pw	1 879,94 zł	36,15	1 612	17%	1 466 zł	28%
E61 - Zaburzenia rytmu serca > 69 r.ż. lub z pw	1 879,03 zł	36,14	1 872	0%	1 599 zł	18%



Świadczenie jednostkowe	Projekt taryfy [PLN]	Projekt Taryfy [punkty]*	Wycena NFZ [PLN]	Zmiana względem wyceny NFZ [%]	Średnia wartość NFZ [PLN]	Zmiana względem średniej wartości NFZ [%]
E62 - Zaburzenia rytmu serca > 17 r.ż. < 70 r.ż. bez pw	1 399,78 zł	26,92	988	42%	786 zł	78%
E73 - Choroby zastawek serca > 17 r.ż.	2 903,40 zł	55,83	2 964	-2%	2 864 zł	1%
E77 - Inne choroby układu krążenia > 17 r.ż.	2 936,29 zł	56,47	2 756	7%	2 713 zł	8%
Kompleksowa diagnostyka kardiologiczna	572,00 zł	11,00				

#### 4. Analiza wpływu na budżet

Analiza wpływu na budżet została przeprowadzona w oparciu o dane Narodowego Funduszu Zdrowia o liczbie i wartości zrealizowanych produktów jednostkowych w roku 2015. Należy mieć na uwadze fakt, iż wartość świadczeń zrealizowanych uwzględnia również świadczenia, które nie zostały rozliczone (zapłacone) przez NFZ.

Poniesione przez NFZ wydatki zestawiono z kosztami związanymi z wprowadzeniem nowej taryfy świadczeń z zakresu kardiologii zachowawczej. W poniższej tabeli przedstawiono inkrementalny koszt związany z wprowadzeniem zaproponowanych wycen.

Tabela 32. Wpływ na koszt realizacji świadczeń finansowanych przez płatnika publicznego

Nazwa grupy	Liczba zrealizowanych świadczeń w 2015 r.	Średnia wartość świadczenia NFZ 2015 r. [PLN]	Koszt NFZ [PLN]	Propozycja taryfy AOTMiT	Koszt z uwzględnieniem nowej wyceny [PLN]	Koszt inkrementalny/oszczędność inkrementalna [PLN]
E52 - Zaawansowana niewydolność krążenia	16 222	3 897 zł	63 218 270 zł	5 447,92 zł	88 376 140 zł	25 157 871 zł
E53 - Niewydolność krążenia > 69 r.ż. lub z pw	138 332	2 453 zł	339 268 913 zł	3 237,42 zł	447 838 115,52 zł	108 569 202 zł
E54 - Niewydolność krążenia < 70 r.ż. bez pw	20 190	1 615 zł	32 615 936 zł	3 237,42 zł	65 363 412,31 zł	32 747 477 zł
E56 - Choroba niedokrwienna serca > 69 r.ż. lub z pw	39 189	1 974 zł	77 362 221 zł	2 245,04 zł	87 980 683 zł	10 618 462 zł
E57 - Choroba niedokrwienna serca > 17 r.ż. < 70 r.ż. bez pw	27 205	1 466 zł	39 890 964 zł	1 879,94 zł	51 143 709 zł	11 252 746 zł
E61 - Zaburzenia rytmu serca > 69 r.ż. lub z pw	50 998	1 599 zł	81 525 403 zł	1 879,03 zł	95 826 938 zł	14 301 535 zł
E62 - Zaburzenia rytmu serca > 17 r.ż. < 70 r.ż. bez pw	41 070	786 zł	32 272 395 zł	1 399,78 zł	57 489 044 zł	25 216 649 zł
E73 - Choroby zastawek serca > 17 r.ż.	50 351	2 864 zł	144 213 320 zł	2 903,40 zł	146 189 291 zł	1 975 971 zł
E77 - Inne choroby układu krążenia > 17 r.ż.	51 918	2 713 zł	140 844 189 zł	2 936,29 zł	152 446 344 zł	11 602 155 zł
<b>RAZEM</b>						<b>241 442 068 zł</b>

W analizie skutków finansowych nie uwzględniono nowego proponowanego produktu dedykowanego diagnostyce kardiologicznej, z uwagi na to, że nie można oszacować liczby tych świadczeń realizowanej w przyszłości.

Wprowadzenie nowej taryfy świadczeń będzie wiązało się z dodatkowymi nakładami po stronie płatnika publicznego w wysokości prawie 241,5 mln zł, co odpowiada wzrostowi kosztów kardiologicznego leczenia zachowawczego o 25% w stosunku do 2015 r.

Należy jednak podkreślić, iż powyższy skutek oszacowany został przy założeniu liczby hospitalizacji takiej samej jak w roku 2015.

## 5. Kluczowe informacje i wnioski

Celem opracowania jest weryfikacja wyceny punktowej wybranych świadczeń opieki zdrowotnej z zakresu kardiologii zachowawczej przyjętej przez Narodowy Fundusz Zdrowia, w oparciu o analizę popytu i podaży, a także rzeczywistych kosztów ponoszonych przez świadczeniodawców i zaproponowanie nowych taryf punktowych odzwierciedlających wzajemne relacje kosztowe, zgodnie z przyjętą metodyką.

Świadczenia gwarantowane w rodzaju kardiologia hospitalizacja definiuje i określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego, a sposób finansowania świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju leczenie szpitalne określa rozdział 3 załącznika do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 08 września 2015 r. w sprawie ogólnych warunków umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2015 r., poz. 1400 z późn. zm.).

Największy udział zarówno w ilości zrealizowanych jak i wartości produktów mają świadczenia E53 - Niewydolność krążenia > 69 r.ż. lub z pw. Z danych NFZ wynika, że w latach 2009-2015 największy spadek w średniej wartości grupy odnotowano dla świadczeń związanych z zaawansowaną niewydolnością krążenia (E52). Obserwuje się również wzrost średniej wartości grup JGP dla świadczeń: E53, E54, E61 oraz E77. Na przestrzeni lat 2009-2015, mimo spadku średniej wartości grupy, największy wzrost liczby hospitalizacji obserwuje się w grupie E52 - Zaawansowana niewydolność krążenia (około 49%) oraz w grupie E73 - Choroby zastawek serca > 17 r.ż. (około 27%). W pozostałych świadczeniach odnotowuje się spadek liczby hospitalizacji w latach 2009-2015. W analizowanych latach odnotowano spadek liczby dni pobytu w następujących świadczeniach: E50, E61 oraz E62. Dla świadczeń z grup E52, E53 E77 mediana czasu pobytu w latach 2009-2015 pozostaje bez zmian. Najwięcej świadczeniodawców realizujących świadczenia z zakresu analizowanych grup, odnotowuje się w województwie mazowieckim i śląskim (około 12%), natomiast najmniejszą liczbę świadczeniodawców obserwuje się w województwie lubuskim (około 3%).

Najwięcej osób oczekujących na procedury kardiologiczne występuje w północno-wschodnich województwach: pomorskim, warmińsko-mazurskim, podlaskim, najmniej w województwach: lubelskim, podkarpackim oraz śląskim. Całkowita liczba oczekujących w marcu 2016 r. na świadczenia związane z hospitalizacją na oddziale kardiologicznym wyniosła 9620.

Liczba oczekujących w podziale na kategorie (pilny, stabilny) wyniosła odpowiednio: dla przypadków pilnych i stabilnych 7 oraz 118 osób.

Zgodnie z informacjami pochodzącymi z Barometru WHC, średni czas oczekiwania na udzielenie świadczenia z zakresu kardiologii z zakresu kardiologii w pierwszym kwartale 2016 r. wynosił 3,9 miesiąca, natomiast na angioplastykę tętnic wieńcowych (PCI) – 1,4 miesiąca.

W latach 2007-2014 obserwowano systematyczny wzrost łóżek na oddziałach kardiologicznych z ok. 7 600 w do ok. 8 800., tj. o ok. 1200 łóżek. Jednocześnie wzrosła liczba łóżek towarzyszył spadek ich wykorzystania, jednak należy zaznaczyć, iż nie odnotowano gwałtownego spadku, a zmiany o typowym fluktuacyjnym charakterze mogą wynikać z różnych przyczyn np. ze zmiany postępowania terapeutycznego w tym skróceniu czasu hospitalizacji.

Jednocześnie wraz ze wzrostem liczby łóżek na oddziałach kardiologicznych w ciągu 8 lat zaobserwowano wzrost liczby lekarzy ze specjalizacją z zakresu kardiologii z 1467 w 2007 r. do 2415 w 2014.

Koszt analizowanych świadczeń poza granicami Polski jest zróżnicowany i waha się od około 1700 zł za świadczenia związane z Choroba niedokrwienna serca > 69 r.ż. lub z pw w Czechach do około 32 tys. zł w Niemczech za świadczenia wykonywane w związku z zaawansowaną niewydolnością krążenia.

W toku prac taryfikacyjnych dokonano weryfikacji i analizy danych przygotowanych i przekazanych przez 52 świadczeniodawców, którzy podpisali z Agencją stosowne umowy. W efekcie zaproponowane zostały taryfy w wysokości będącej bezpośrednim efektem uzyskanych wyników. Jednocześnie zaproponowano połączenie dwóch grup: E53 Niewydolność krążenia > 69 r.ż. lub z pw i E54 Niewydolność krążenia < 70 r.ż. bez pw, co do których nie stwierdzono występowania istotnych różnic kosztowych, uzasadniających dalsze ich odrębne funkcjonowanie. Zaproponowano również utworzenie hospitalizacji jednodniowej dedykowanej kompleksowej diagnostyce kardiologicznej. Oczekuje się, że utworzenie takiego produktu może przyczynić się do zmniejszenia liczby oczekujących oraz czasu oczekiwania do poradni kardiologicznej.

Wprowadzenie nowych taryf świadczeń będzie wiązało się z dodatkowymi nakładami po stronie płatnika publicznego w wysokości prawie 241,5 mln zł, co odpowiada wzrostowi kosztów kardiologicznego leczenia zachowawczego o 25% w stosunku do 2015 r.

### Ograniczenia

Proponowany projekt taryfy opiera się przede wszystkim o analizę kosztów rzeczywistych, otrzymanych od świadczeniodawców, w związku z czym wszystkie ograniczenia odnoszące się do sposobu zbierania danych oraz ich jakości mają przełożenie na ograniczenia taryfy:

- brak jednolitych, ogólnie obowiązujących standardów realizacji świadczeń skutkuje różnym postępowaniem świadczeniodawców w takich samych przypadkach klinicznych, co mogło przełożyć się na duże zróżnicowanie rodzaju oraz wielkości zaangażowanych zasobów pomiędzy poszczególnymi świadczeniodawcami, od których pozyskano dane kosztowe;
- dobrowolność podjęcia współpracy i przekazywania danych przez świadczeniodawców może powodować niemożność uzyskania i zachowania optymalnej reprezentatywności próby;
- nie wszyscy świadczeniodawcy sprawozdawali komplet danych dotyczących leków oraz procedur medycznych, co w przypadku niektórych świadczeń mogło wpłynąć na zmianę oczekiwanej (zakładanej) liczby danych przyjętych do kalkulacji taryfy.

## 6. Źródła

Aravanis 2009	Aravanis C. The classic risk factors for coronary heart disease: experience in Europe. <i>Prev. Med.</i> 1983; 12: 16–19. Gabryel J., Ochała A., Wojakowski W., Kaźmierski M., Kardaszewicz P., Tendera M., Mechanizmy zapalne a restenoza po zabiegach implantacji stentów metalowych i uwalniających leki. <i>Post Kardiol Interw</i> 2009; 5, 1 (15): 41-46.
Busse 2013	Busse R., Geissler A., Jednorodne grupy pacjentów w Europie. W stronę przejrzystości, efektywności i jakości w szpitalach. <i>Narodowy Fundusz Zdrowia</i> , Warszawa 2013
ESC 2012	McMurray JJ1, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, Falk V, Filippatos G, Fonseca C, Gomez-Sanchez MA, Jaarsma T, Køber L, Lip GY, Maggioni AP, Parkhomenko A, Pieske BM, Popescu BA, Rønnevik PK, Rutten FH, Schwitter J, Seferovic P, Stepinska J, Trindade PT, Voors AA, Zannad F, Zeiher A; ESC Committee for Practice Guidelines, ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. <i>Eur Heart J.</i> 2012 Jul;33(14):1787-847. doi: 10.1093/eurheartj/ehs104. Epub 2012 May 19.  Wytyczne ESC dotyczące rozpoznania oraz leczenia ostrej i przewlekłej niewydolności serca na 2012 rok; <i>Kardiologia Polska</i> 2012; 70, supl. II: 101–176
ESC/EACTS 2012	<a href="https://ojs.kardiologiapolska.pl/kp/article/viewFile/1/3184">https://ojs.kardiologiapolska.pl/kp/article/viewFile/1/3184</a> , data dostępu: 2.06.2016 r.
Gabryel 2009	Gabryel J., Ochała A., Wojakowski W., Kaźmierski M., Kardaszewicz P., Tendera M., Mechanizmy zapalne a restenoza po zabiegach implantacji stentów metalowych i uwalniających leki. <i>Post Kardiol Interw</i> 2009; 5, 1 (15): 41-46
Gąsior 2009	Gąsior Z. Pysz P. Stenoza mitralna. w: <i>Wielka Interna. Kardiologia cz. 1 z elementami angiologii T2 (red) Pruszczyk P. Hryniewiecki T. Drożdż J. Medical Tribune Polska, Warszawa 2009, s 427-436.</i>
Gąsior 2009	Gąsior Z. Pysz P. Niedomykalność mitralna. w: <i>Wielka Interna. Kardiologia cz. 1 z elementami angiologii T2 (red) Pruszczyk P. Hryniewiecki T. Drożdż J. Medical Tribune Polska, Warszawa 2009, s 436-445.</i>
Gąsior 2011	Gąsior Z. Słepińska J. Postępy w diagnostyce i leczeniu nabytych zastawkowych wad serca. <i>Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, Warszawa 2011.</i>
Konka 2009	Konka M. Hoffman P. Stenoza aortalna. w: <i>Wielka Interna. Kardiologia cz. 1 z elementami angiologii T2 (red) Pruszczyk P. Hryniewiecki T. Drożdż J. Medical Tribune Polska, Warszawa 2009, s 419-426.</i>
Konka 2015	Konka M. Hoffman P. Szymański P. et al. Wady serca. w: <i>Interna Szczeklika 2015 (red) Gajewski P. Medycyna Praktyczna, Kraków 2015, s 286-318.</i>
Kośmicki 2010	Kośmicki M.A., Choroba niedokrwienna serca w Polsce i na świecie – nierozwiązany w pełni problem, <i>Kardiologia Oparta na Faktach</i> 1/2010
Kang 2006	Kang X, Shaw LJ, Hayes SW, Hachamovitch R, Abidov A, Cohen I et al. Impact of body mass index on cardiac mortality in patients with known or suspected coronary artery disease undergoing myocardial perfusion single-photon emission computed tomography. <i>J.Am.Coll.Cardiol.</i> 2006;47:1418-26.
Kozierkiewicz 2009	Kozierkiewicz A. Jednorodne Grupy Pacjentów. Przewodnik po systemie. <i>Narodowy Fundusz Zdrowia – Centrala Departament Świadczeń Opieki Zdrowotnej. Warszawa 2009</i>
Lichodziejewska 2009	Lichodziejewska B. Wypadanie płątka zastawki mitralnej. w: <i>Wielka Interna. Kardiologia cz. 1 z elementami angiologii T2 (red) Pruszczyk P. Hryniewiecki T. Drożdż J. Medical Tribune Polska, Warszawa 2009, s 446-454.</i>
Mandecki 2005	Mandecki T. Zaburzenia rytmu i przewodzenia. w: <i>Kardiologia (red) Mandecki T. PZWL 2005, s 171-177.</i>
Pleculewicz 2009	Pleculewicz M. Podolec P. Wady zastawki trójdzielnej. w: <i>Wielka Interna. Kardiologia cz. 1 z elementami angiologii T2 (red) Pruszczyk P. Hryniewiecki T. Drożdż J. Medical Tribune Polska, Warszawa 2009, s 455-459.</i>
Pleculewicz 2009	Pleculewicz M. Podolec P. Wady zastawki płucnej. w: <i>Wielka Interna. Kardiologia cz. 1 z elementami angiologii T2 (red) Pruszczyk P. Hryniewiecki T. Drożdż J. Medical Tribune Polska, Warszawa 2009, s 460-463.</i>
Raport AOTM-DS-430-1/2011	Mechaniczne wspomaganie serca pompami implantowalnymi najnowszej generacji. Raport skrócony, AOTM–DS–DKTM-430-01-2011, Warszawa, czerwiec 2012 r.
Sutcliffe 2013	Sutcliffe P, Connock M, Pulikottil-Jacob R, Kandala N-B, Suri G, Gurrung T, et al. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of second- and third-generation left ventricular assist devices as either bridge to transplant or alternative to transplant for adults eligible for heart transplantation: systematic review and cost-effectiveness model. <i>Health Technol Assess</i> 2013;17(53).
Szymański 2009	Szymański P. Hoffman P. Niedomykalność aortalna. w: <i>Wielka Interna. Kardiologia cz. 1 z elementami angiologii T2 (red) Pruszczyk P. Hryniewiecki T. Drożdż J. Medical Tribune Polska, Warszawa 2009.</i>
Trusz-Gluza 2015	Trusz-Gluza M. Zaburzenia rytmu serca i przewodzenia. w: <i>Interna Szczeklika 2015 (red) Gajewski P. Medycyna Praktyczna, Kraków 2015, s 222-285.</i>

---

UDZS 2016	Źródło internetowe: <a href="http://www.udzs-sk.sk/dokumenty_klasifikacny_system">http://www.udzs-sk.sk/dokumenty_klasifikacny_system</a> (dostęp w dniu 06.06.2016)
Podstawa prawna 2005	Źródło internetowe: <a href="http://www.noveaspi.sk/products/lawText/1/60249/1/2">http://www.noveaspi.sk/products/lawText/1/60249/1/2</a> (dostęp w dniu 06.06.2016)

## 7. Załączniki

- Zal. 1. Wykaz zawartych umów
- Zal. 2. Zasady analizy danych kosztowych uzyskanych od świadczeniodawców
- Zal. 3. Koszty jednostkowe w oddziale szpitalnym
- Zal. 4. Statystyki występowania: leków, wyrobów medycznych i procedur