



# **Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji**

**Wydział Taryfikacji**

## **Świadczenia gwarantowane obejmujące zabiegi finansowane w ramach grupy JGP: J34 – Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy**

**Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń**

nr WT.541.31.2016

Data ukończenia: 3.11.2016

**Objaśnienia skrótów**

**Agencja, AOTMiT** – Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji

**CPL** – ang. *Comparative Price Levels*

**ICD-10** – międzynarodowa statystyczna klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych (ang. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*)

**JGP** – jednorodne grupy pacjentów

**MZ** – Ministerstwo Zdrowia

**nd.** – nie dotyczy

**NFZ** – Narodowy Fundusz Zdrowia

**OECD** – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. *Organization for Economic Co-operation and Development*)

**PKB** – produkt krajowy brutto

**PPP** – parytet siły nabywczej (ang. *purchasing power parity*)

**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.)

## Spis treści

<b>1. Problem decyzyjny .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Taryfikowane świadczenie .....</b>	<b>5</b>
2.1. Charakterystyka świadczenia.....	5
2.2. Sposób oraz poziom finansowania w Polsce .....	10
2.3. Analiza popytu i podaży .....	21
2.4. Sposób oraz poziom finansowania w innych krajach.....	25
2.5. Cenniki komercyjne .....	29
<b>3. Projekt taryfy.....</b>	<b>30</b>
3.1. Pozyskanie danych .....	30
3.2. Analiza danych .....	31
3.3. Projekt taryfy .....	36
<b>4. Analiza wpływu na budżet .....</b>	<b>37</b>
<b>5. Najważniejsze informacje i wnioski.....</b>	<b>38</b>
<b>6. Bibliografia .....</b>	<b>39</b>
<b>7. Załączniki .....</b>	<b>40</b>

## 1. Problem decyzyjny

Celem niniejszego raportu jest dokumentacja procesu przygotowania projektu taryfy świadczenia gwarantowanego opieki zdrowotnej, w oparciu o przyjętą metodykę taryfikacji świadczeń.

Podstawę podjęcia przedmiotowych prac stanowi zlecenie Ministra Zdrowia z 12 stycznia 2016 r. (MKL-IK-454532/16), zawierające prośbę o przeprowadzenie analiz mających na celu wytypowanie grup z sekcji E, H i N (grupy ujęte w Planie Taryfikacji na rok 2016) oraz innych świadczeń nieujętych w Planie Taryfikacji na rok 2016, których wycena jest niewspółmiernie wysoka bądź niewspółmiernie niska w stosunku do kosztów realizacji. W piśmie zawarto prośbę o wzięcie pod uwagę kolejek oczekujących, czasu oczekiwania na udzielenie świadczenia, jak i struktury i dynamiki rynku świadczeń opieki zdrowotnej.

Agencja dokonała stosowanego wyboru świadczeń. Selekcji dokonano na podstawie obiektywnych kryteriów, takich jak:

- wysoki wpływ na budżet płatnika publicznego,
- wysoka cena jednostkowa,
- świadczenia realizowane przez podmioty for profit,
- świadczenia, w których kosztach wysoki udział mają koszty leków/ wyrobów medycznych,
- informacje od uczestników rynku,
- ocena zasadności podaży świadczeń (hazard moralny, ryzyko nadużycia).

Wykaz świadczeń potencjalnie przeszacowanych wraz z punktacją rankującą został przekazany do Ministerstwa Zdrowia pismem z 16.02.2016 r. znak: AOTMiT-WT-530-5/GS/2015. Minister Zdrowia zaakceptował propozycję Agencji pismem z 16.02.2016 r. znak: IK:490846. Wśród świadczeń znalazły się również zabiegi chirurgiczne z JGP J34.

Przedmiotem opracowania są świadczenia gwarantowane finansowane w ramach zabiegowej grupy JGP: J34 – Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy, ze szczególnym uwzględnieniem procedur ICD-9:

- 84.119 Amputacja palca stopy - inna
- 86.221 Oczyszczenie przez wycięcie zdewitalizowanej tkanki
- 86.222 wycięcie martwiczej tkanki
- 86.223 Wycięcie wilgotnej tkanki martwiczej

## 2. Taryfikowane świadczenie

### 2.1. Charakterystyka świadczenia

Głównymi czynnikami etiologicznymi zmian troficznych w obrębie stóp są neuropatia czuciowa, spowodowana uszkodzeniem nerwów obwodowych oraz niedokrwienie tkanek stóp i zakażenie ich drobnoustrojami chorobotwórczymi, powikłania występujące w przebiegu takich chorób jak cukrzyca, czy miażdżycza naczyń.

Wg. statystyk IDF (ang. *International Diabetes Federation* – Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej) odsetek chorych na cukrzycę w Europie wynosi 8,6%. W Polsce poziom ten wynosi ponad 9%. Zgodnie z prognozami IDF do 2025 roku liczba chorych na cukrzycę osiągnie poziom 11%.<sup>1</sup> Częstość występowania miażdżycy kończyn dolnych u chorych jest uzależniona przede wszystkim od wieku badanych. Najczęściej problem ten dotyka osoby powyżej 55 roku życia.

Miażdżycza tętnic kończyn dolnych jest najczęściej występującym schorzeniem tętnic obwodowych i najczęstszą przyczyną przewlekłego niedokrwienia kończyn (98%). Wśród czynników ryzyka miażdżycy wyróżniamy: cholesterol, nadciśnienie tętnicze, palenie tytoniu, wiek (ryzyko wzrasta po 45. roku życia u mężczyzn i po 55. roku życia u kobiet), nadwaga lub otyłość, cukrzyca, dieta obfitująca w tłuszcze nasycone, siedzący tryb życia oraz brak aktywności fizycznej.<sup>2</sup>

Neuropatia jest to osłabienie, aż do zupełnego porażenia unerwionych mięśni. Pozbawione impulsów nerwowych mięśnie ulegają stopniowemu zanikowi. Niektóre nerwy obwodowe zawierają również dużą liczbę włókien autonomicznych, co powoduje, że ich uszkodzenie objawia się zaburzeniami potliwości, zabarwienia (zblednięcie, zaczerwienienie, zasinienie), ucieplenia oraz wyglądu skóry (ścieńczenie, zanik). Przyczyną uszkodzenia pojedynczych nerwów jest najczęściej uraz, niedokrwienie lub ucisk, a wielu nerwów uogólnione choroby, takie jak cukrzyca, choroby nerek, niedobór witamin i innych substancji odżywczych, np. w przebiegu alkoholizmu.

Zaburzenia przepływu krwi w naczyniach tętniczych, żylnych lub w mikrokrażeniu prowadzą do niedostatecznego zaopatrzenia tkanek w składniki odżywcze i tlen powodując występowanie zmian troficznych skóry.[1] Najwcześniej pojawia się nadmierna pigmentacja skóry. Powodują ją złogi hemosyderyny (powstające po rozkładzie hemoglobiny erytrocytów wynaczynionych z powodu nadciśnienia żylnego). Kolejnym etapem są zmiany zanikowe skóry i tkanki podskórnej. Przebudowa skóry zmierza w kierunku jej ścieńczenia i rozrostu tkanki łącznej, przez co traci ona swoją elastyczność. Zacieśnia się granica pomiędzy skórą i tkanką podskórną, a cały ten obszar staje się zwłókniały i twardy. Zanika tkanka tłuszczowa, która jest stopniowo zastępowana przez tkankę łączną. Tak zmieniona okolica staje się podatna na urazy i infekcje. Do zmian troficznych dołącza się wówczas proces zapalny skóry i tkanek podskórnych.<sup>3</sup> W dalszej kolejności proces ten prowadzi do załamania metabolizmu komórkowego i rozwoju martwicy. Objęte uszkodzeniem tkanki ulegają rozkładowi, tworząc trudno gojące się rany i owrzodzenia<sup>5</sup>.

W publikacjach zmiany troficzne w obrębie stopy opisywane są jako jeden z głównych objawów zespołu stopy cukrzycowej. Zespół stopy cukrzycowej to jedno z powikłań długotrwałej cukrzycy, które dotyka 5-20% chorych. Jest ono stwierdzane u około 12-18% pacjentów z cukrzycą typu 2 i u 0,6-2% chorych z cukrzycą typu 1. Roczna zapadalność wynosi nieco powyżej 2% oraz 5-7,5% u pacjentów z rozpoznaną neuropatią obwodową. Najczęściej zmiany o charakterze stopy cukrzycowej rozwijają się na tle uszkodzenia zakończeń nerwowych – stopa neuropatyczna występuje w około 70% przypadków, stopa niedokrwienna to około 10% chorych, a postać mieszana stanowi ok. 20%. Głównym zagrożeniem, jakie niesie ze sobą powstanie owrzodzenia na stopie jest amputacja kończyny. Cukrzyca jest główną przyczyną amputacji w krajach Europy Zachodniej oraz USA. Polska należy do czołówki krajów, gdzie wykonuje się najwięcej amputacji z powodu

<sup>1</sup> Informacje ze strony internetowej Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej (ang. *International Diabetes Federation*): [www.idf.org](http://www.idf.org)

<sup>2</sup> Informacje ze strony internetowej: <http://www.mp.pl/artykuly/13112,ostre-niedokrwienie-konczynwytyczne-transatlantic-inter-society-consensus-tasc>

<sup>3</sup> Informacje ze strony internetowej: <http://www.nazdrowie.pl/artikul/leczenie-ran-przewleklych>

zespołu stopy cukrzycowej. Według danych Polskiego Stowarzyszenia Diabetyków dziennie wykonuje się 38 amputacji, co daje 14 tysięcy amputacji w ciągu roku.[2]

Zespół stopy cukrzycowej to zmiany zwyrodnieniowe w obrębie tkanek stóp, takie jak: zniekształcenia, owrzodzenia, martwica i zakażenia. Przyczynami rozwoju zespołu stopy cukrzycowej są m.in.: niedokrwienie będące skutkiem miażdżycy i mikroangiopatii, neuropatia stopy oraz zakażenie. W zależności od głównego czynnika etiologicznego wyróżnia się:

- zespół stopy cukrzycowej niedokrwiennej,
- zespół stopy cukrzycowej neuropatycznej,
- zespół stopy cukrzycowej mieszanej.[3]

Zespół stopy cukrzycowej niedokrwiennej jest wynikiem miażdżycy tętnic, zmian stwardnieniowych w drobnych tętniczkach, jak również zmian zwyrodnieniowych w naczyniach włosowatych tkanek stóp. Niedokrwieną stopę cukrzycową charakteryzują zachowanie unerwienia czuciowego i prawidłowe, a czasami nawet wzmożone odczuwanie bólu, z jednoczesnym upośledzeniem ukrwienia. Proces niedokrwienia u pacjentów z cukrzycą postępuje szybko, często dotyczy młodych pacjentów, prowadzi do niedrożności tętnic – głównie piszczelowych, strzałkowych i mniejszych.[3]

Wczesnymi objawami niedokrwienia kończyn dolnych są:

- cienka, sucha skóra (dyshidroza),
- zanik włosów na skórze stopy,
- zanik tkanek miękkich,
- skłonność do powstawania pęknięć na skórze pięt i innych wyniosłościach w obrębie stopy,
- brak tętna na tętnicy grzbietowej stopy oraz piszczelowej tylnej,
- błądność stóp po uniesieniu kończyn powyżej poziomu ciała,
- zasinienie palców lub całych stóp po opuszczeniu kończyn dolnych.[3]

Późne objawy niedokrwienia kończyn są zazwyczaj bardzo widoczne i łączą się ze zniszczeniami tkanek. Jeśli niedokrwienie dotyczy całej kończyny dolnej, mięśnie w jej obrębie ulegają ogólnemu zanikowi. Zespół stopy cukrzycowej neuropatycznej powstaje w skutek uszkodzenia unerwienia tkanek stopy powodowanego przez cukrzycę. Uszkodzenie to powoduje zaburzenia regulacji przepływu krwi w postaci jego zwiększenia, ale z niekorzystnymi dla odżywienia stopy zaburzeniami dystrybucji krwi. Otwierają się połączenia tętniczo-żylna, a krew mija właściwe łożysko naczyń włosowatych. Zmiany te powodują zwiększenie szybkości przepływu krwi i ciśnienia w krążeniu stopy oraz wtórne stwardnienie tętniczek. W zespole stopy cukrzycowej, która powstaje w wyniku neuropatii, z reguły pojawia się upośledzenie różnych rodzajów czucia przy jednoczesnych oznakach utrzymania względnie dobrego krążenia.[3]

Konsekwencją długotrwałego zespołu stopy cukrzycowej jest artropatia (stopa Charcota), powodująca wystąpienie obrzęków przypominających zapalenie tkanek, złamania lub zwichnięcia stawów, deformację stopy i wystąpienie znacznych owrzodzeń. Najczęściej występującą formą zespołu stopy cukrzycowej jest stopa mieszana. Zespół stopy cukrzycowej mieszanej charakteryzuje się jednoczesnym wystąpieniem objawów niedokrwienia stóp i uszkodzeniem unerwienia ich tkanek (czuciowe, ruchowe i autonomiczne).[3]

Na skutek uszkodzenia czuciowych włókien nerwowych dochodzi do zaniku odczuwania bólu. W wyniku uszkodzenia nerwów jakiegokolwiek skaleczenia nie powodują żadnych dolegliwości i mogą przez długi czas pozostawać niezauważone przez chorego. Powstawaniu urazów sprzyja fakt, że neuropatia motoryczna prowadzi do zmiany kształtu stopy (palce młoteczkowane, podwyższenie sklepienia podłużnego stopy) i w związku z tym noszone dotychczas obuwie przestaje pasować (czego chorzy często nie zauważają, ponieważ nie odczuwają dyskomfortu związanego z noszeniem za ciasnego, źle dopasowanego obuwia). Zniekształcenia stóp mogą być również spowodowane ograniczoną ruchomością stawów obserwowaną w cukrzycy.[4]

Zmiany kształtu stopy powodują zaburzenia rozkładu sił nacisku i przeciążenie pewnych obszarów stopy (szczyty palców, okolice głów kości śródstopia, pięta). W tych okolicach powstają modzele — obszary twardego zrogowaciałego naskórka, które wywołują uszkodzenie leżących głębiej tkanek i są czynnikiem ryzyka zmian troficznych. Dowiedziono, że urazy zewnętrzne są najczęstszą przyczyną powstawania ran u chorych z zespołem stopy cukrzycowej, chociaż sami pacjenci najczęściej nie są w stanie podać bezpośredniej przyczyny.[4]

Zmiany troficzne na tle niedokrwinnym są wynikiem zmian miażdżycowych w naczyniach tętniczych. Jak wynika z opisu powyżej, często współtowarzyszą cukrzycy i są przyczyną zespołu stopy cukrzycowej. Błaski miażdżycowe zwężają światło naczyń, w związku z czym zmniejsza się dopływ krwi; dochodzi do niedokrwienia lub słabszego ukrwienia niektórych obszarów albo całej stopy. Rozróżniamy przewlekłe i ostre niedokrwienie kończyn. Jeżeli objawy niedokrwienia występują nagle spowodowane są najczęściej zakrzepem lub zatorom tętnicy. Natomiast jeśli mamy do czynienia z dolegliwościami, które narastają od dłuższego czasu mówimy wówczas o niedokrwieniu przewlekłym, którego przyczyną są zmiany miażdżycowe.<sup>4</sup>

W 98% przypadków chorych z niedokrwieniem kończyn stwierdza się, że jego przyczyną jest miażdżyca tętnic kończyn dolnych. Miażdżyca naczyń obwodowych prowadzi do postępującego zwężenia tętnic i niedokrwienia w obszarze zaopatrywanym przez zwężone i/lub niedrożne naczynia, co powoduje powstanie rozległych zmian martwiczych obwodowych części kończyn dolnych. Owrzodzenia o etiologii tętniczej najczęściej lokalizują się nad wyniosłościami kostnymi – przysiódkowy brzeg pięty, brzeg stopy, grzbietowa strona palców.<sup>5</sup>

Pierwszym ważnym objawem przewlekłego niedokrwienia kończyn jest chromanie przestankowe, polegające na wystąpieniu bolesnego skurczu w obrębie mięśni kończyn dolnych podczas marszu, co zmusza chorego do zatrzymania się. Dolegliwość zazwyczaj ustępuje po kilkuminutowym wypoczynku. Postępujący charakter choroby powoduje stopniowe pogłębianie się objawów niedokrwienia kończyn i nasilenie dolegliwości. U 70-80% chorych chromanie przestankowe jest stabilne i przez długi czas może być leczone zachowawczo, natomiast u 10-20% ulega nasileniu i skróceniu. Zaledwie u 5-10% chorych dochodzi do powstania skrajnej postaci przewlekłego niedokrwienia, nazywanego krytycznym niedokrwieniem kończyny. Chorzy z krytycznym niedokrwieniem kończyny odczuwają spoczynkowy ból niedokrwienno, któremu może towarzyszyć martwica tkanek (owrzodzenie niedokrwienne lub zgorzel). Na stopie, w wyniku niedokrwienia, najczęściej powstają owrzodzenia i trudno gojące się rany.<sup>6</sup>

W początkowej fazie owrzodzenia charakteryzują się cienką, błyszczącą skórą, na której tworzą się przebarwienia; w dalszej kolejności pojawiają się powierzchniowe uszkodzenia skóry, które najczęściej przekształcają się w głębokie rany.[3]

Zmiany miażdżycowe w naczyniach kończyn dolnych powodują ich niedokrwienie, a w konsekwencji — upośledzenie procesu gojenia, zwalczania infekcji, a także gorszą penetrację antybiotyków do zakażonych tkanek.

Zmieniona troficznie skóra jest również bardziej podatna na drobne urazy, konsekwencją, których może być wtórne nadkażenie i rozwój infekcji bakteryjnej.[5] Pierwotne zakażenia skóry i tkanek miękkich dotyczą skóry niezmienionej chorobowo i są z reguły wywoływane przez paciorkowce grupy A lub *Staphylococcus aureus*. Wtórne zakażenia są najczęściej wynikiem istniejących chorób przewlekłych np. atopowego zapalenia skóry. Proces chorobowy powoduje zaburzenie naturalnych właściwości obronnych skóry, co powoduje powstawanie zakażeń bakteryjnych. Inne czynniki powodujące zakażenia skóry i tkanek miękkich to: przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych, niewydolność żylna kończyn dolnych, upośledzony drenaż limfatyczny, polineuropatie, cukrzyca, obecność wszczepów alloplastycznych naczyniowych i ortopedycznych, urazy, przebyty zabieg operacyjny, otyłość, zaniedbania higieniczne, zaburzenia odporności. Do objawów, które mogą wskazywać na ciężkie zakażenie tkanek miękkich należą: ból nieproporcjonalny do objawów

<sup>4</sup> Informacje ze strony internetowej: <http://chorobynaczyniowe.pl/joomla16/pl/niedokrwienie-konczyn-dolnych>

<sup>5</sup> Informacje ze strony internetowej: <http://www.mp.pl/artykuly/13112,ostre-niedokrwienie-konczyn-wytyczne-transatlantic-inter-society-consensus-tasc>

<sup>6</sup> Informacje ze strony internetowej: <http://chorobynaczyniowe.pl/joomla16/pl/niedokrwienie-konczyn-dolnych>



przedmiotowych, sine pęcherze, krwawienia, oddzielanie się fragmentów skóry, czy szybkie nasilanie się objawów. Najczęściej wymienione objawy pojawiają się dopiero w późnej fazie zakażeń martwicznych.[6]

#### Diagnostyka oraz leczenie zmian troficznych

Badanie diagnostyczne zmian troficznych stopy powinno obejmować przeprowadzenie wywiadu lekarskiego oraz oględziny zmienionej chorobowo kończyny, w celu uzyskania większej ilości informacji na temat przyczyny wystąpienia zmian i wyboru sposobu leczenia.

Aby ocenić kończynę pod kątem niewydolności żyłnej należy dokonać oceny ukrwienia stopy. Ważnym etapem diagnostycznym jest również ocena rany stopy, tj. jakie tkanki stopy są zajęte i jaka jest jej głębokość oraz czy doszło do zajęcia kości lub stawu. Należy udokumentować rozmiar i głębokość rany, zasięg zapalenia tkanki łącznej (cellulitis) oraz charakter i ilość wydzieliny w ranie. Niekiedy ustalenie rozległości zakażenia wymaga przeprowadzenia badania obrazowego lub eksploracji chirurgicznej. Bez względu na umiejscowienie rany należy zbadać palpacyjnie wysklepienie/podeszwę stopy pod kątem występowania bólu lub uczucia rozpierania, mogących wskazywać na ropień tkanek głębokiej przestrzeni podeszwowej, ponieważ najczęstszym miejscem ciężkich zakażeń stopy jest podeszwa. Jeżeli ranie podeszwy towarzyszy występujący na grzbiecie stopy rumień lub wyczuwa się tam obecność ropy pod powierzchnią skóry, to najprawdopodobniej zakażenie przedostało się przez przedziały powięziowe i może wymagać drenażu chirurgicznego. Poważne uszkodzenia kończyn dolnych, nie nadających się do leczenia zachowawczego, wymagają interwencji chirurgicznej.[7]

U chorych z wczesnym, rozwijającym się zakażeniem, najlepszym postępowaniem może być leczenie zachowawcze i opóźnienie operacji w celu uniknięcia późniejszego bliznowacenia i zniekształcenia. U chorych z lekkim zakażeniem przed wykonaniem operacji należy prowadzić obserwację skuteczności leczenia zachowawczego. Jeżeli obraz kliniczny ulega pogorszeniu najczęściej niezbędna jest interwencja chirurgiczna. Chirurg określa, czy ukrwienie żywych tkanek jest wystarczające. Ze względu na ewentualne niepowodzenie operacyjne (np. zakażenie rozprzestrzeniające się pomiędzy przedziałami stopy do głębokiej przestrzeni podeszwowej lub wzdłuż pochewek ścięgien) chirurg musi również opracować strategię ewentualnego pokrycia tkanek miękkich (np. zamknięcie pierwotne, odroczone zamknięcie pierwotne, gojenie przez ziarninowanie lub przeszczepienie tkanek). W przypadku rozległej martwicy lub zakażenia zagrażającego życiu konieczne jest przeprowadzenie pilnej amputacji. W celu zmniejszenia ryzyka wyższej amputacji istotne jest szybkie i odpowiednie usunięcie tkanek martwicznych w tym ograniczone wycięcie. W pewnych przypadkach amputacja stanowi jednak najlepsze rozwiązanie.<sup>7</sup>

Amputację planową można rozważyć u chorych z nawracającym owrzodzeniem pomimo maksymalnych środków zapobiegawczych, z nieodwracalnym upośledzeniem czynności stopy, a także u chorych, których leczenie wymagałoby długiej/intensywnej opieki w szpitalu. Ustalając zakres, w celu przeprowadzania jak najmniejszej amputacji chirurg powinien wziąć pod uwagę unaczynienie oraz możliwości rekonstrukcji i rehabilitacji. Amputacja na wyższym poziomie, prowadząca do powstania kikuta o lepszej funkcji (nawet jeśli wymagana byłaby proteza), może być jednak lepszym rozwiązaniem niż zachowanie stopy, jeśli nie byłaby ona dostatecznie sprawna, prawdopodobieństwo jej wygojenia byłoby małe lub jeśli miałyby być podatna na rozwój owrzodzeń.<sup>8</sup>

Zabiegi chirurgiczne u chorych z zespołem stopy cukrzycowej wykonywane są ze wskazań nagłych (resekcje kości, małe amputacje), w celu opanowania infekcji zagrażającej utratą kończyny lub rozwojem posocznicy, albo robione są planowo – wykonywana jest wówczas korekta kształtu stopy, której celem jest profilaktyka powstawania owrzodzeń (deformacje stopy skutkują zwiększeniem ryzyka powstania rany, najczęściej na skutek urazu w obuwiu, ale również jako wyraz nieprawidłowego rozkładu sił nacisku na podeszwie stopy).<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Informacje ze strony internetowej: <http://infekcje.mp.pl/wytyczne/83636,rozpoznanie-i-leczenie-zakazen-stopy-cukrzycowej-podsumowanie-wytycznych-idsa-2012>

<sup>8</sup> Informacje ze strony internetowej: <http://infekcje.mp.pl/wytyczne/83636,rozpoznanie-i-leczenie-zakazen-stopy-cukrzycowej-podsumowanie-wytycznych-idsa-2012>

<sup>9</sup> Informacje ze strony internetowej: [http://www.spondylus.pl/wp-content/uploads/2013/03/stopa\\_cukrzycowa2.pdf](http://www.spondylus.pl/wp-content/uploads/2013/03/stopa_cukrzycowa2.pdf)



Podstawą leczenia chorych ze zmartwiającym zakażeniem tkanek miękkich, w których martwica głębszych warstw tkanek jest związana z aktywnością biologicznych czynników zakażających, powinna być szybka interwencja chirurgiczna polegająca na usunięciu tkanek martwiczych i zapewnienie drenażu wydzieliny z rany. Jest to także narzędzie diagnostyczne, które umożliwia ocenę makroskopową żywotności tkanek oraz pobranie materiałów do badań mikrobiologicznych i histopatologicznych. U chorych ze zmartwiającym zakażeniem tkanek miękkich opóźnienie pierwszej interwencji chirurgicznej może skutkować pogorszeniem rokowania co do życia chorego. Dlatego amputacja kończyny w części przypadków jest koniecznością, czasem interwencja chirurgiczna musi być powtarzana.[6]

## 2.2. Sposób oraz poziom finansowania w Polsce

Zabiegi grupy J34 – Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy są finansowane ze środków Narodowego Funduszu Zdrowia na podstawie zarządzenia nr 71/2016/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju: leczenie szpitalne, wydanego na podstawie art. 102 ust. 5 pkt 21 i 25, art. 146 ust. 1 pkt 1 i 3 oraz art. 159 ust. 2 ustawy o świadczeniach. Warunki realizacji świadczeń określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U. poz. 1520, z późn. zm.). Obecnie obowiązujące wymagania do rozliczenia hospitalizacji grupą to wskazanie procedury z listy 8 procedur J34 oraz rozpoznania zasadniczego z listy 29 rozpoznań J34. Hospitalizacja trwająca od 2 do 11 dni jest finansowana ryczałtem grupy. Każdy dzień pobytu pacjenta to dodatkowo 6 pkt. (312 zł) doliczanych do ryczałtu. Hospitalizacja trwająca krócej niż 2 dni ma wartość 17 pkt. (884 zł).

Tabela 1 Koszt realizacji grupy J34 – Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy w poszczególnych trybach hospitalizacji

Tryb realizacji	Wartość (pkt)	Wartość (PLN)*
Hospitalizacja	83	4 316
Hospitalizacja planowa	79	4 108
Wartość punktowa hospitalizacji < 2 dni - typ umowy hospitalizacja/ hospitalizacja planowa	17	884
Wartość punktowa osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą - typ umowy hospitalizacja	6	312

Źródło: Załącznik 1a do zarządzenia nr 71/2016/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne.

\* dla wartości 1 pkt = 52 zł.

Procedury identyczne lub podobne do zabiegów grupy J34 mogą być także wykonywane w grupie H74 *Mniejsze amputacje*.

Tabela 2 Koszt realizacji grupy H74 Mniejsze amputacje w poszczególnych trybach hospitalizacji

Tryb realizacji	Wartość (pkt)	wartość (PLN)*
Hospitalizacja	25	1 300
Hospitalizacja planowa	24	1 248
Wartość punktowa hospitalizacji < 2 dni - typ umowy hospitalizacja/ hospitalizacja planowa	23	1 196
Wartość punktowa - "leczenie jednego dnia"	23	1 196
Wartość punktowa osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą - typ umowy hospitalizacja	–	–

Źródło: Załącznik 1a do zarządzenia nr 71/2016/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne.

\* dla wartości 1 pkt = 52 zł.

Pomimo podobnej charakterystyki grupy H74 (rozpoznań i procedury), profil chorych leczonych w tej grupie jest różny od pacjentów z grupy J34, szczególnie w zakresie ciężkości choroby podstawowej, chorób współistniejących i powikłań. W zakresie podobnych rozpoznań i zabiegów zwartych w charakterystykach obu grup, grupa J34 dedykowana jest cięższym pacjentom. Zwraca jednak uwagę fakt, że hospitalizacja krótsza niż dwudniowa, wyceniona jest niżej w grupie H74 – 17 pkt (884 zł) vs 23 pkt. (1 196 zł).

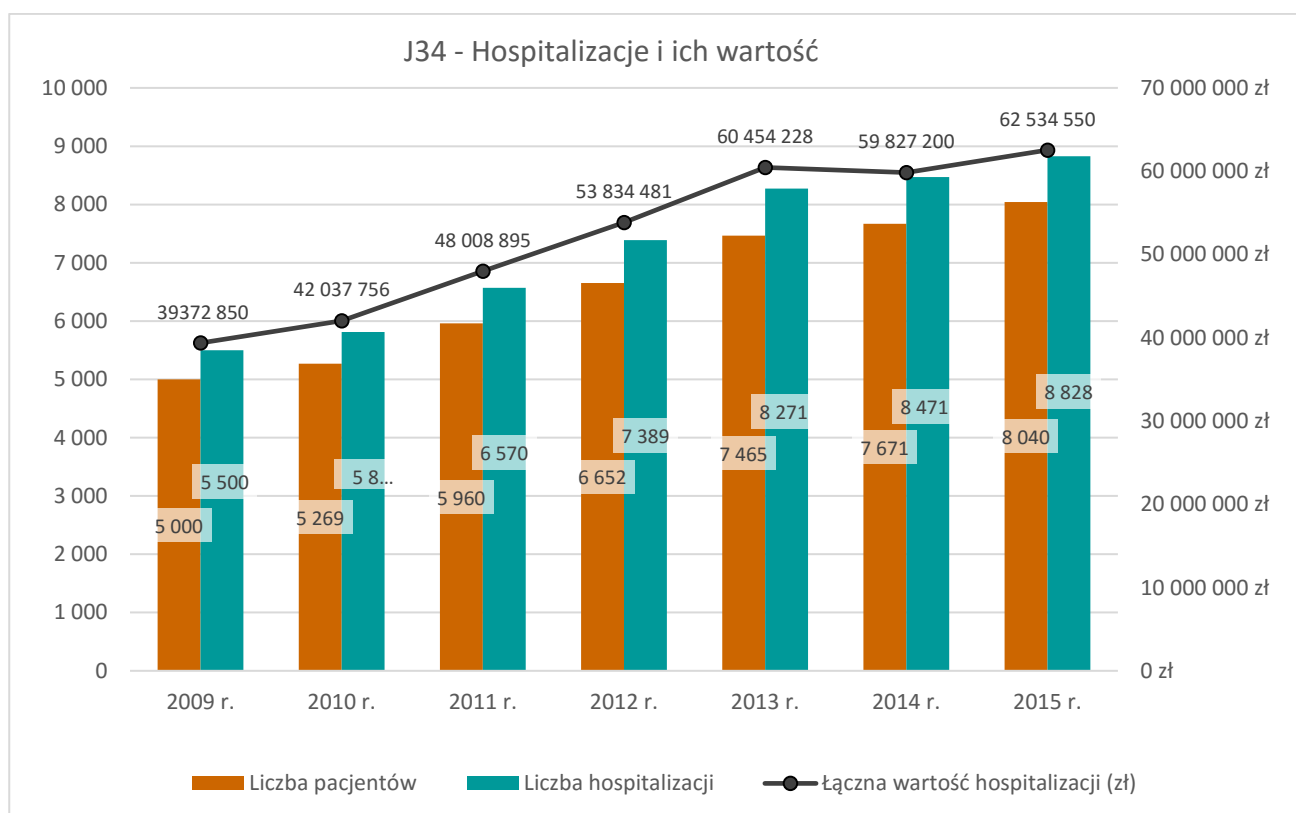
Na przestrzeni ostatnich 7 lat średnie roczne wydatki płatnika, związane z leczeniem zmian troficznych stopy, wzrosły o ponad 58%. Podobnie, o około 60%, wzrosła roczna liczba hospitalizacji rozliczanych grupą J34. W 2009 r. świadczeniodawcy sprawozdali 5500 hospitalizacji o łącznej wartości ponad 39 mln zł. W 2015 r. liczba hospitalizacji wzrosła do 8 828, a ich łączny koszt wyniósł ponad 62,5 mln zł.

Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 3 i na wykresie 4.

Tabela 3 Hospitalizacje w grupie J34 w latach 2009-2015

	2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
Liczba pacjentów	5 000	5 269	5 960	6 652	7 465	7 671	8 040
Liczba hospitalizacji	5 500	5 813	6 570	7 389	8 271	8 471	8 828
Współczynnik rehospitalizacji	1,10	1,10	1,10	1,11	1,11	1,10	1,10
Udział hospitalizacji (%)	0,08	0,08	0,09	0,10	0,12	0,12	0,12
Udział wystąpień w sekcji (%)	2,26	2,61	2,97	3,33	3,83	3,87	4,17
Długość hospitalizacji - mediana (dni)	12	12	12	11	10	10	10
Długość hospitalizacji - dominanta (dni)	7	7	7	7	7	7	7
Średnia wartość grupy (zł)	6 933	7 001	6 989	6 973	6 858	6 613	6 579
Średnia wartość hospitalizacji (zł)	7 159	7 232	7 307	7 286	7 309	7 063	7 084
Łączna wartość hospitalizacji (zł)	39 372 850	42 037 756	48 008 895	53 834 481	60 454 228	59 827 200	62 534 550

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, Statystyka JGP, <https://prog.nfz.gov.pl/APP-JGP/>



Wykres 1 hospitalizacje w grupie J34 i ich łączna wartość sprawozdane przez świadczeniodawców w latach 2009-2015

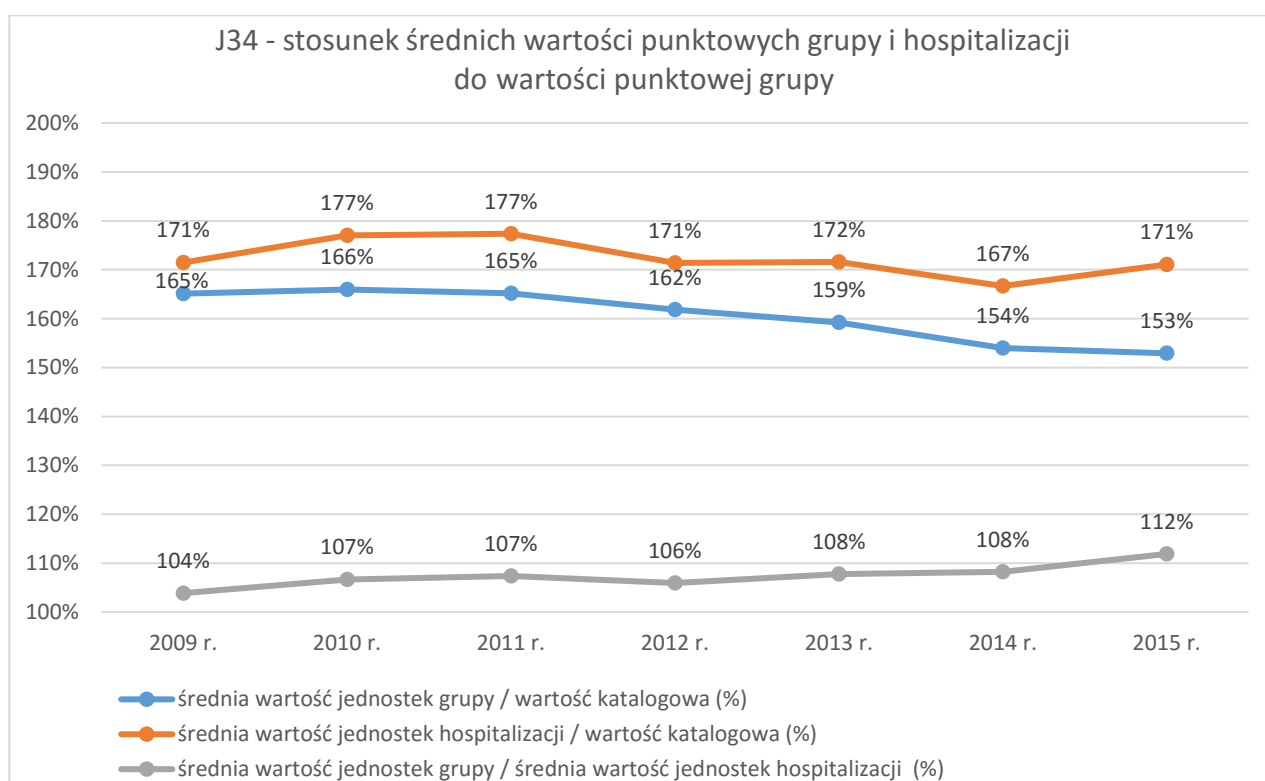
Pomimo wzrostu liczby i łącznej wartości hospitalizacji w grupie, w omawianym okresie odnotowano niewielki spadek zarówno średniej wartości grupy, związanej z czasem pobytu pacjenta ponad liczbę dni hospitalizacji finansowanych ryczałtem, jak i średniej wartości hospitalizacji powiązanej z produktami dosumowywanymi w trakcie hospitalizacji. Zmiany dotyczyły zarówno wartości względnych wyrażonych w punktach, jak i wartości bezwzględnych w złotych. Średnia wartość jednostek grupy spadła w tym czasie z 137,02 pkt (6 933 zł)

w 2009 r. do 126,92 pkt (6 579 zł) w 2015 r. Średnia wartość jednostek hospitalizacji, była najwyższa w 2011 r. i wynosiła 147,22 pkt (7 307 zł). W 2015 r. wyniosła 142,01 pkt (7 084 zł). Różnice wynikają ze zmiany wartości punktu rozliczeniowego w czasie objętym badaniem.

Tabela 4 Średnie wartości jednostek grupy i hospitalizacji w JGP J34 w latach 2009-2015

	2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
Katalogowa wartość grupy – hospitalizacja (pkt)	83	83	83	83	83	83	83
Średnia wartość jednostek grupy (pkt)	137,03	137,75	137,12	134,34	132,15	127,79	126,92
Średnia wartość jednostek hospitalizacji (pkt)	142,34	146,95	147,22	142,28	142,44	138,34	142,01

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, Statystyka JGP, <https://prog.nfz.gov.pl/APP-JGP/>



Wykres 2. Stosunek średnich wartości jednostek punktowych hospitalizacji i grupy w latach 2009-2015

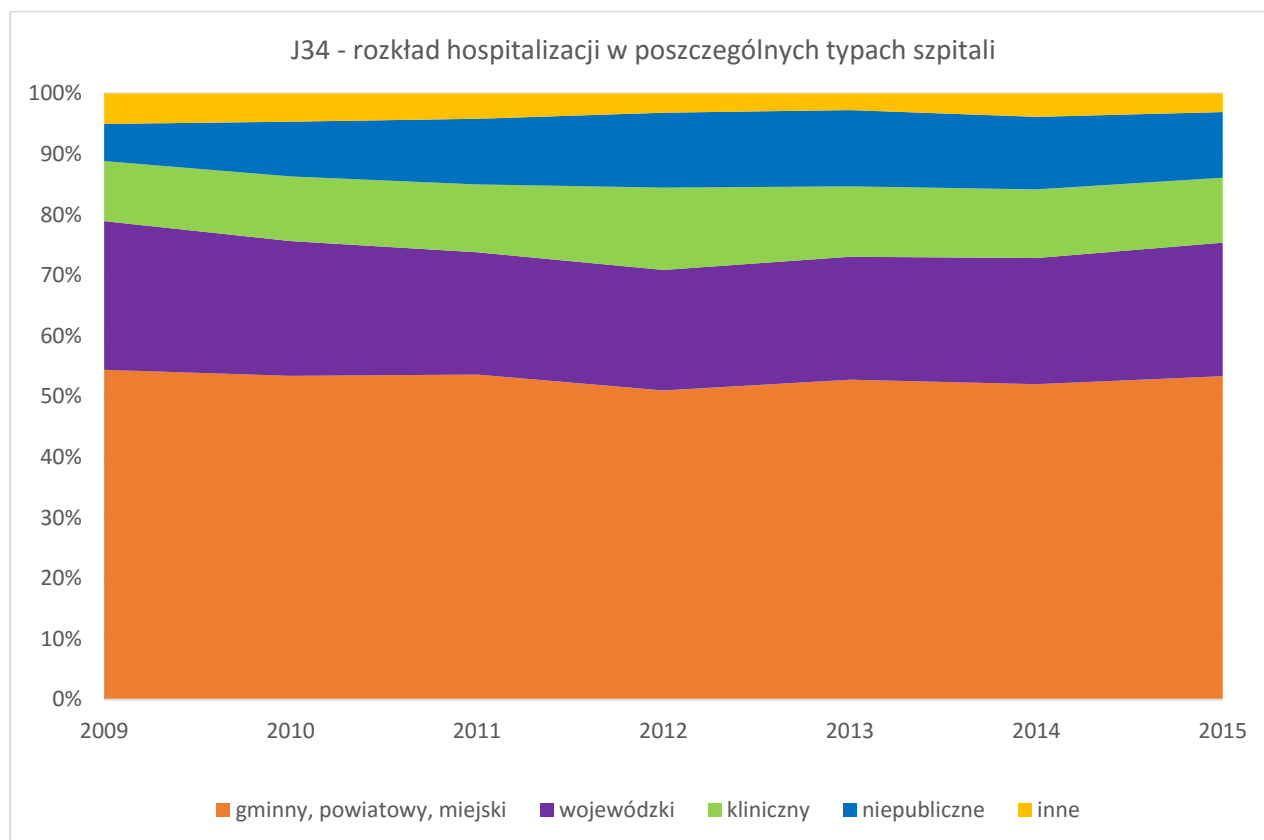
Zabiegi z grupy J34 realizowane są w zakresach: chirurgii ogólnej, chirurgii dziecięcej i chirurgii naczyniowej. W 2015 r. przeważającą liczbę hospitalizacji w omawianej grupie odnotowano w zakresie chirurgii ogólnej – ponad 93% wszystkich hospitalizacji sprawozdanych w tej grupie.

Tabela 5 Zestawienie realizacji zabiegów grupy J34 w 2015 r. z poszczególnych zakresach świadczeń

Zakres	Hospitalizacje w grupie	Hospitalizacje w grupie (%)	Mediana czasu pobytu (dni)
03.4500.030.02 – Chirurgia ogólna - hospitalizacja	8 225	93,17	10
03.4530.030.02 – Chirurgia naczyniowa - hospitalizacja	245	2,78	11
03.4501.030.02 – Chirurgia dziecięca - hospitalizacja	171	1,94	2
03.4530.040.02 - Chirurgia naczyniowa - hospitalizacja II poziom referencyjny	139	1,57	20

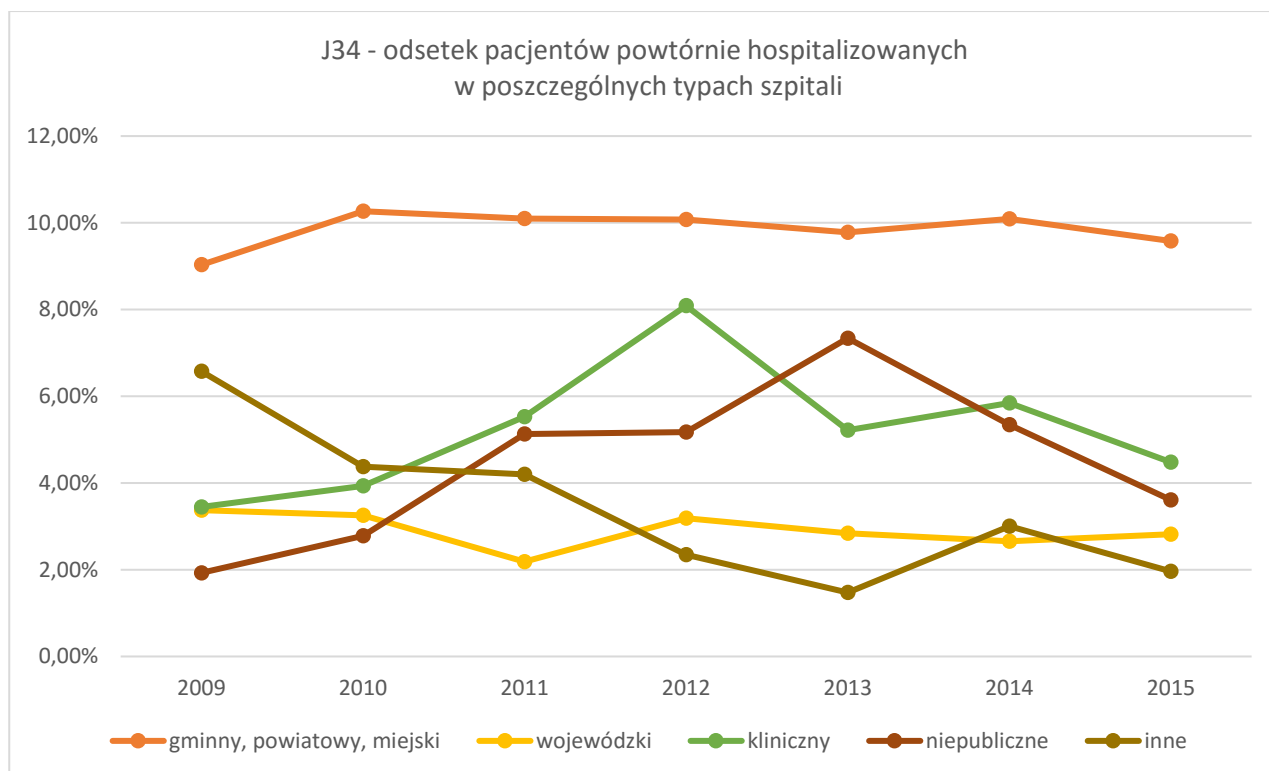
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, Statystyka JGP, <https://prog.nfz.gov.pl/APP-JGP/>

Zabiegi grupy J34 wykonywane są powszechnie, we wszystkich typach szpitali. Największy odsetek hospitalizacji w grupie dotyczy pobytów w szpitalach gminnych, powiatowych i miejskich. W 2015 r. szpitale tego typu sprawozdały 53,4% wszystkich hospitalizacji tej grupy, szpitale wojewódzkie 22%, kliniczne 10,7%, niepubliczne 10,8%, a inne 3,1%. Podobna struktura hospitalizacji była obserwowana w całym czasie objętym analizą.



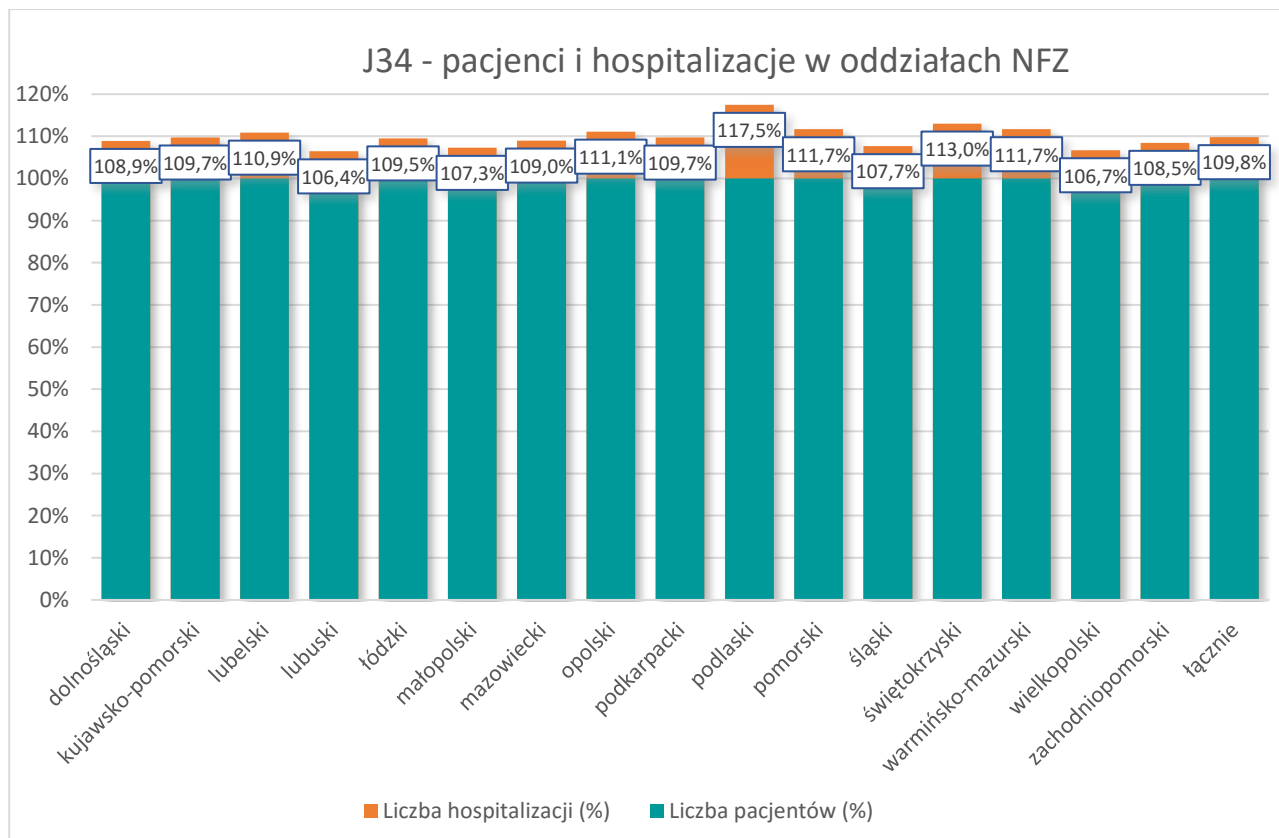
Wykres 3. Hospitalizacje w grupie J34, wg typów szpitali, sprawozdane w latach 2009-2015

W sprawozdawczości grupy J34 obserwowana jest wyraźna różnica pomiędzy liczbą pacjentów a liczbą hospitalizacji. W szpitalach gminnych powiatowych i miejskich odsetek powtórnych hospitalizacji oscyluje na przestrzeni ostatnich lat na poziomie około 10%. W pozostałych typach jednostkach jest on niższy i wyniósł w 2015 r. od 2% w szpitalach innych do około 4% w szpitalach klinicznych. Jest to spowodowane najprawdopodobniej strukturą chorych leczonych w poszczególnych jednostkach. Do szpitali podstawowych trafiają najczęściej chorzy z nieleczoną lub zaniedbaną chorobą podstawową.

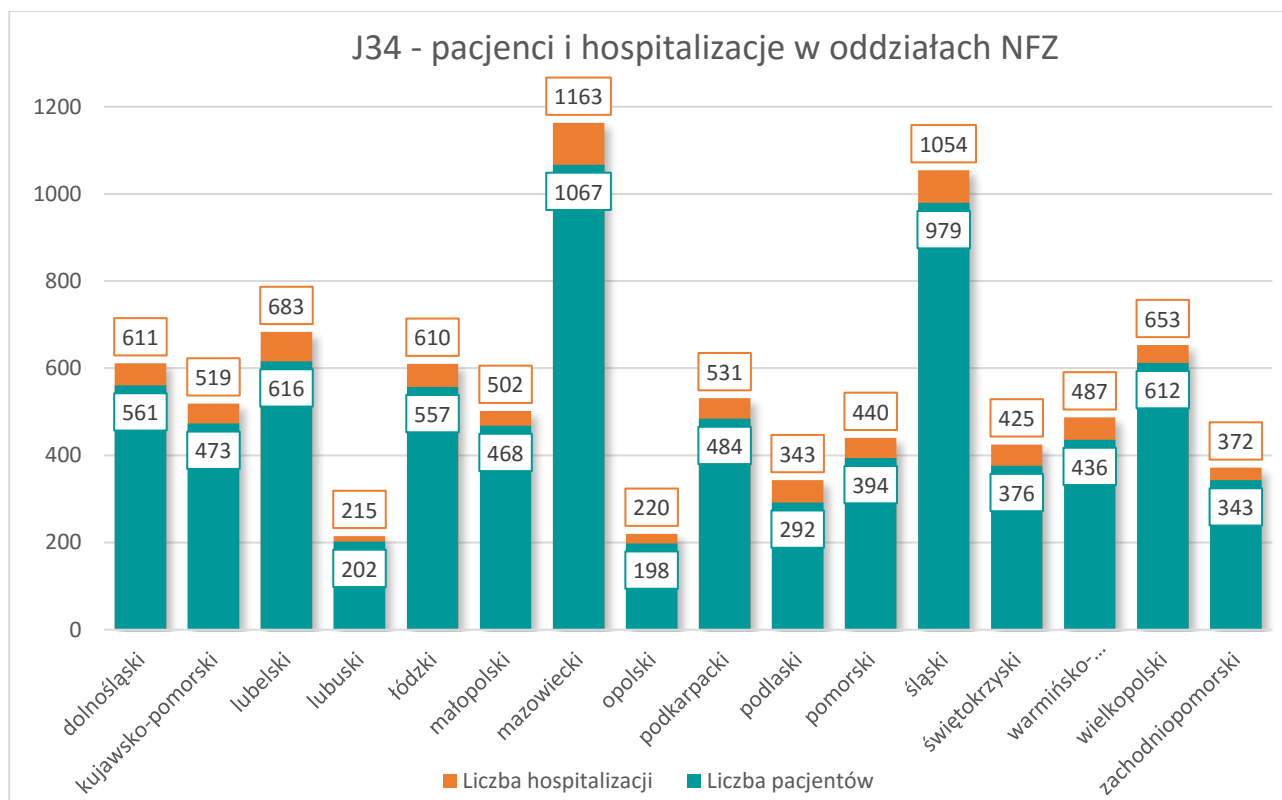


Wykres 4. Odsetek powtórnych hospitalizacji w grupie J34 w poszczególnych typach szpitali

Największy odsetek chorych hospitalizowanych powtórnie w 2015 r. obserwowany był w województwie podlaskim i wyniósł 17,5% powtórnych hospitalizacji. Najmniejszy – w województwach lubuskim i wielkopolskim – odpowiednio 6,4% oraz 6,7%. Szczegółowe dane przedstawiono na wykresach 5. i 6.



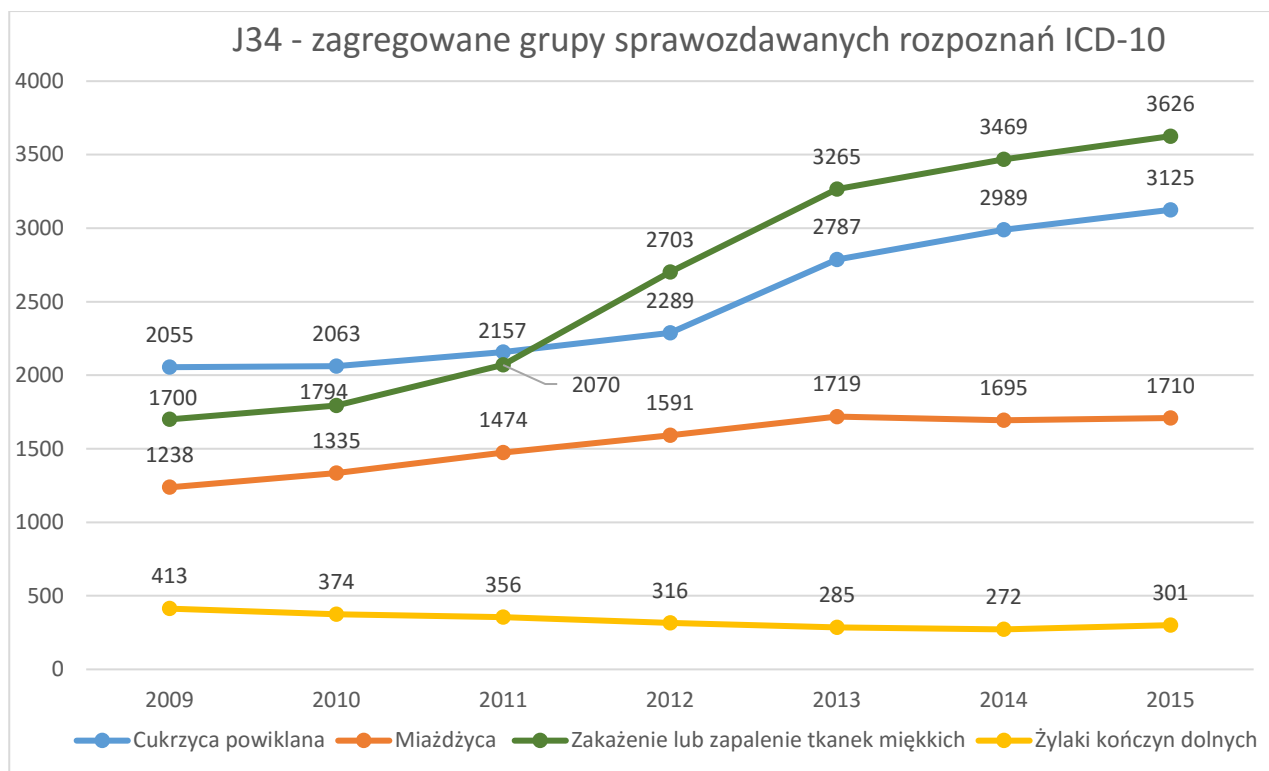
Wykres 5. Odsetek powtórnych hospitalizacji w grupie J34 w poszczególnych województwach w 2015 r.



Wykres 6 Liczba pacjentów i hospitalizacji w grupie J34 w poszczególnych województwach w 2015 r.

W rozpoznaniach sprawozdawanych w grupie J34 dominowały zakażenia i zapalenia tkanek miękkich o nieokreślonym podłożu – ponad 40% wszystkich hospitalizacji, powikłania cukrzycy – 34,76%. W analizowanym okresie obie grupy rozpoznań utrzymywały się w trendzie rosnącym. Odsetek sprawozdawanych chorób naczyniowych – miażdżycy naczyń kończyn dolnych (ok. 19%) i powikłań żylaków kończyn dolnych (3,35%), w ostatnich latach utrzymywał się na stałym poziomie. Szczegółowe informacje dotyczące sprawozdawanych rozpoznań zawarto w tabeli 6.





Wykres 7. Główne grupy sprawozdawanych w JGP J34 rozpoznai

Tabela 6 Zestawienie rozpoznai ICD-10 z listy dodatkowej J34 w latach 2009-2015

J34 ICD-10		2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
E10.5	Cukrzyca insulinozależna (z powikłaniami w zakresie krążenia obwodowego)	1 443	1 514	1 609	1 634	1 797	1 799	1 869
I70.2	Miażdżyca tętnic kończyn	1 106	1 177	1 358	1 462	1 578	1 548	1 567
L03.1	Zapalenie tkanki łącznej innych części kończyny	680	788	955	1 236	1 318	1 338	1 428
L08.9	Miejscowe zakażenia skóry i tkanki podskórnej, nieokreślone	612	549	548	655	990	1 190	1 256
E11.5	Cukrzyca insulinoniezależna (z powikłaniami w zakresie krążenia obwodowego)	543	748	789	655	925	947	1 073
L03.0	Zapalenie tkanki podskórnej palca ręki i stopy	324	379	433	586	767	749	695
I83.2	Żylaki kończyn dolnych z owrzodzeniem i zapaleniem	413	374	356	316	285	272	301
L03.9	Nieokreślone zapalenie tkanki łącznej	84	78	134	226	190	192	247
I70.9	Uogólniona i nieokreślona miażdżyca	132	158	116	129	141	147	143

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, Statystyka JGP, <https://prog.nfz.gov.pl/APP-JGP/>

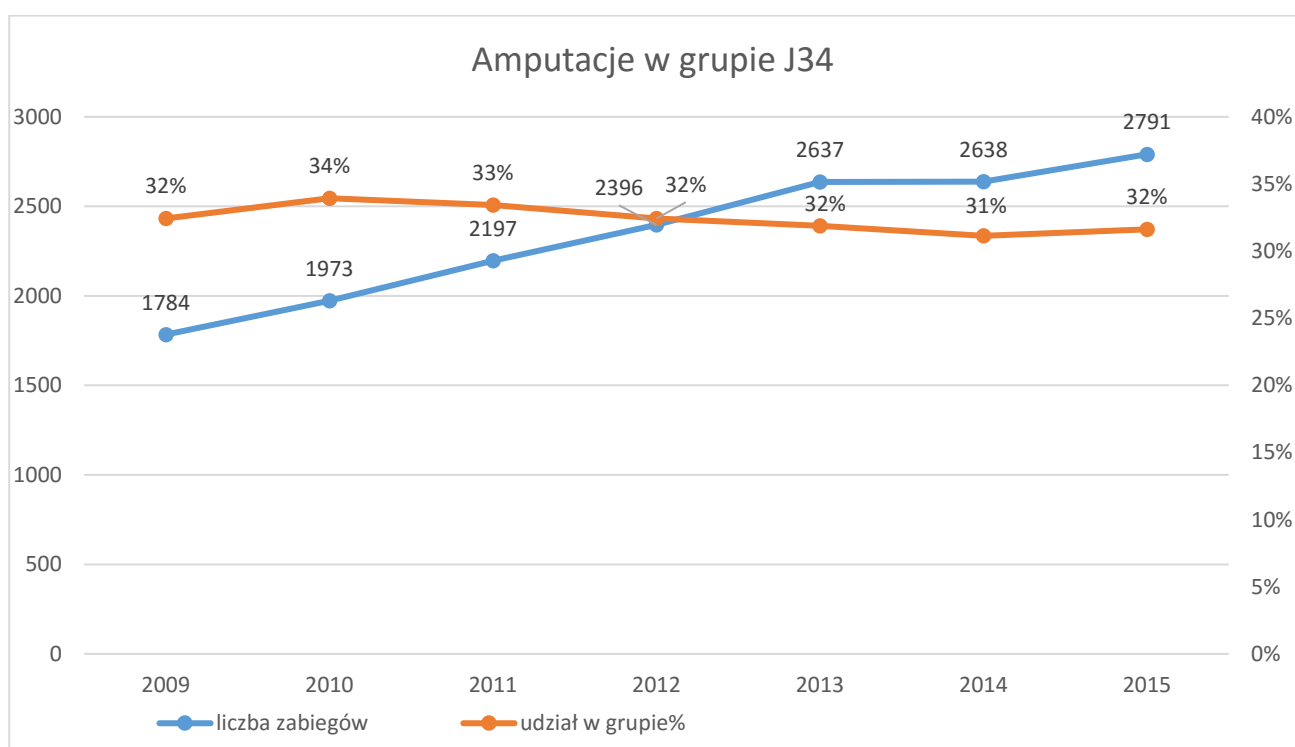
Ze sprawozdanym rozpoznaniem skorelowany jest czas hospitalizacji pacjenta. Najdłuższe czasy hospitalizacji odnotowano dla powikłanej cukrzycy i miażdżycy. W 2015 r. mediana pobytu chorych z tymi rozpoznaiami wyniosła 12 dni, o 1 dzień więcej niż czas pobytu finansowany ryczałtem (11 dni). Mediana czasu hospitalizacji dla stanów zapalnych, zakażeń i powikłań żyłaków kończyn dolnych wyniosła od 7 do 10 dni i mieściła się w limicie dni hospitalizacji finansowanych grupą J34.

Tabela 7 Mediana czasu hospitalizacji dla poszczególnych rozpoznań ICD-10 z listy dodatkowej J34 w latach 2009-2015

J34 ICD-10		2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
E10.5	Cukrzyca insulinozależna (z powikłaniami w zakresie krążenia obwodowego)	15	18	14	13	13	12	12
I70.2	Miażdżycy tętnic kończyn	16	15	14	14	14	12	12
L03.1	Zapalenie tkanki łącznej innych części kończyny	12	10	11	9	9	9	10
L08.9	Miejscowe zakażenia skóry i tkanki podskórnej, nieokreślone	8	9	9	10	9	8	8
E11.5	Cukrzyca insulinoniezależna (z powikłaniami w zakresie krążenia obwodowego)	13	13	12	12	13	11	12
L03.0	Zapalenie tkanki podskórnej palca ręki i stopy	8	8	9	7	6	6	7
I83.2	Żylaki kończyn dolnych z owrzodzeniem i zapaleniem	9	12	11	9	8	8	10
L03.9	Nieokreślone zapalenie tkanki łącznej	10	7	8	7	8	8	8
I70.9	Uogólniona i nieokreślona miażdżycy	15	15	13	13	11	12	12

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, Statystyka JGP, <https://prog.nfz.gov.pl/APP-JGP/>

Wśród zabiegów rozliczanych w grupie J34 dominują procedury wycięcia tkanek martwiczych, które w 2015 r. stanowiły 77,64% wykonanych operacji. Liczba amputacji wykonanych w grupie pomimo obserwowanego wzrostu bezwzględnej liczby zabiegów, od lat utrzymuje się na poziomie około 32% wykonanych w grupie operacji.



Wykres 8 Amputacje w grupie J34

Czas hospitalizacji pacjenta zależał także od rodzaju wykonanego zabiegu. Najdłuższe czasy hospitalizacji odnotowano dla procedur amputacji i oczyszczenia kikuta. W 2015 r. mediana czasu hospitalizacji wyniosła dla tych zabiegów od 23 do 27 dni, 12-16 dni więcej niż czas pobytu finansowany ryczałtem (11 dni). Mediana czasu hospitalizacji dla zabiegów związanych z oczyszczeniem i wycięciem martwiczych tkanek oraz

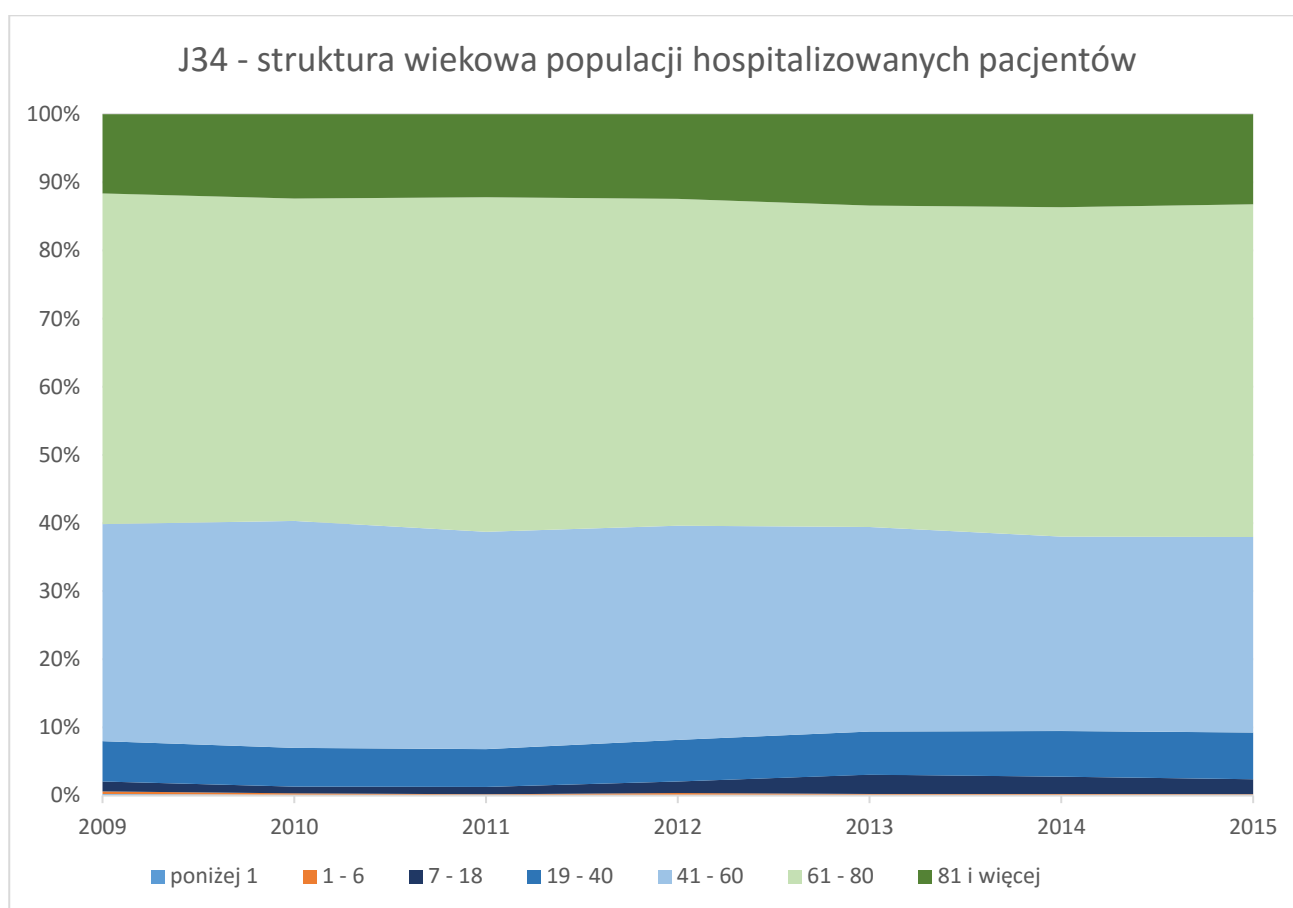
amputacją palca stopy wyniosła od 10 do 11 dni i mieściła się w limicie dni hospitalizacji finansowanych grupą J34.

Tabela 8 Mediana czasu hospitalizacji dla poszczególnych procedur ICD-9 z listy J34 w latach 2009-2015

Nazwa procedury ICD-9		2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
86.222	Wycięcie martwiczej tkanki	12	11	12	11	11	10	11
86.221	Oczyszczenie przez wycięcie zdewitalizowanej tkanki	10	10	10	9	10	10	10
84.119	Amputacja palca stopy - inne	13	12	11	11	11	10	10
86.223	Wycięcie wilgotnej tkanki martwiczej	12	13	13	12	10	9	10
84.129	Amputacja w zakresie stopy - inne	24	26	27	25	29	24	27
84.31	Powtórna amputacja kikuta	28	24	22	24	25	19	23
84.33	Oczyszczenie kikuta	15	16	23	20	27	21	23

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, Statystyka JGP, <https://prog.nfz.gov.pl/APP-JGP/>

JGP J34 jest grupą, w której strukturze hospitalizacji dominują osoby powyżej 40 r.ż. Od lat stanowią one znaczącą większość, ponad 90% pacjentów. Jest to związane z powikłaniami chorób, które dotyczą głównie osób dorosłych i starszych, a w mniejszym stopniu dotyczą dzieci i osoby młode, poniżej 40 r.ż.



Wykres 9 Struktura wiekowa pacjentów leczonych w grupie J34

W analizowanym okresie liczba hospitalizowanych pacjentów powyżej 7 r.ż. rosła równomiernie, natomiast w przypadku dzieci do 6 r.ż. obserwowane były niewielkie wahania w trendzie spadkowym. Należy jednak zaznaczyć, że ta grupa chorych jest najmniej liczną w hospitalizacjach sprawozdawanych grupą J34.

Tabela 9 Liczba hospitalizacji w grupie J34 w zależności od wieku pacjenta

wiek pacjenta (r.ż.)	2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
poniżej 1	12	6	4	6	7	3	3
1 - 6	21	12	9	21	13	16	14
7 - 18	80	59	70	127	234	217	193
19 - 40	327	331	365	449	523	566	607
41 - 60	1 750	1 935	2 094	2 325	2 484	2 418	2 533
61 - 80	2 672	2 750	3 228	3 542	3 900	4 095	4 312
81 i więcej	638	720	800	919	1 110	1 156	1 166

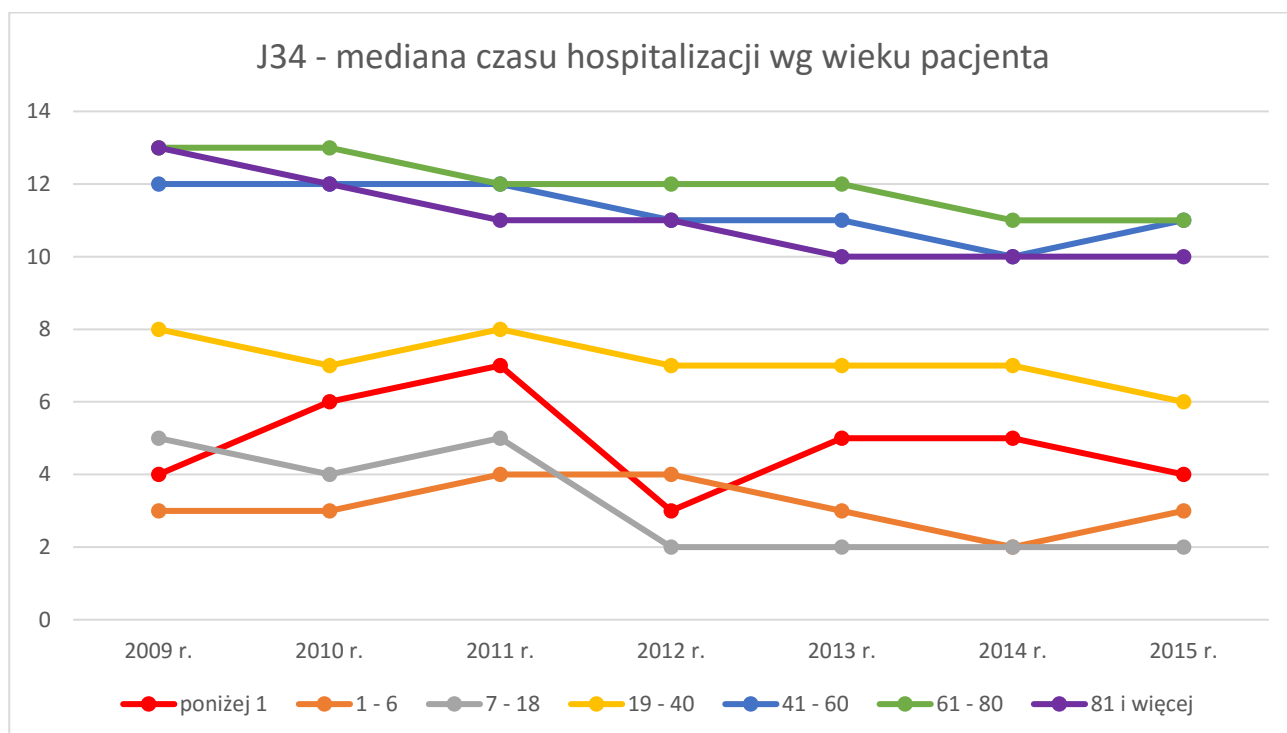
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, Statystyka JGP, <https://prog.nfz.gov.pl/APP-JGP/>

Związany z wiekiem i nasileniem objawów chorobowych jest także czas hospitalizacji pacjentów. Mediana czasu pobytu chorych do 40 r.ż. nie przekraczała w obserwowanym okresie 8 dni. W 2015 r. wyniosła od 2 do 6 dni. Czas pobytu osób powyżej 40 r.ż. był prawie dwukrotnie dłuższy. Mediana czasu hospitalizacji dla tych grup wiekowych wyniosła od 10 do 11 dni.

Tabela 10 Czas hospitalizacji w grupie J34 w zależności od wieku pacjenta

wiek pacjenta (r.ż.)	2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
poniżej 1	4	6	7	3	5	5	4
1 - 6	3	3	4	4	3	2	3
7 - 18	5	4	5	2	2	2	2
19 - 40	8	7	8	7	7	7	6
41 - 60	12	12	12	11	11	10	11
61 - 80	13	13	12	12	12	11	11
81 i więcej	13	12	11	11	10	10	10

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, Statystyka JGP, <https://prog.nfz.gov.pl/APP-JGP/>



Wykres 10. Mediana czasu hospitalizacji w JGP J34 w grupach wiekowych

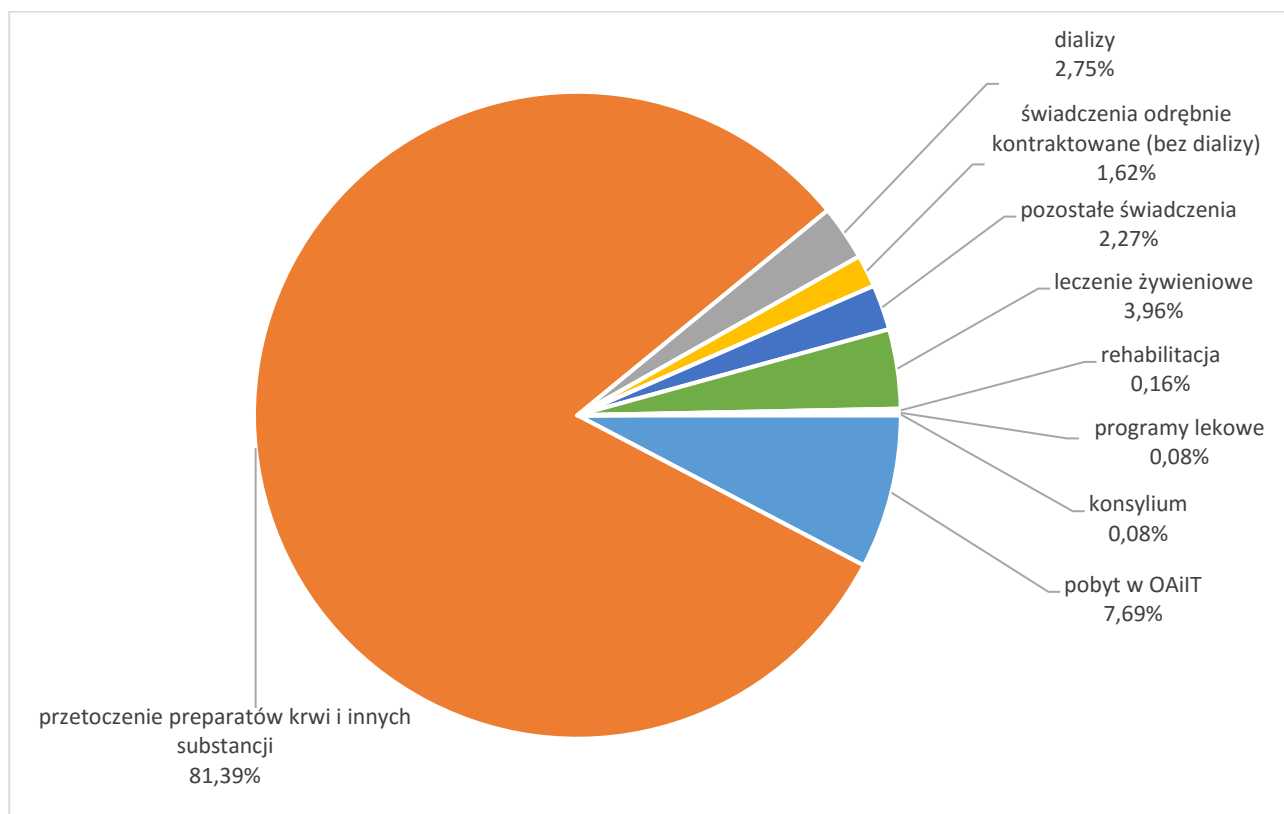
Na koszt hospitalizacji miały także wpływ dosumowywane produkty, które związane były z powikłaniami chorób podstawowych. W 2015 r. stanowiły one średnio ponad 7% wartości hospitalizacji realizowanej w analizowanej grupie. Największy udział w liczbie hospitalizacji miało przetoczenie krwi i jej preparatów – ponad 11%. Natomiast największy udział w kosztach miał pobyt w OAiIT – prawie 65% kosztów wszystkich dosumowanych świadczeń.

Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 10 i na wykresach 11. i 12.

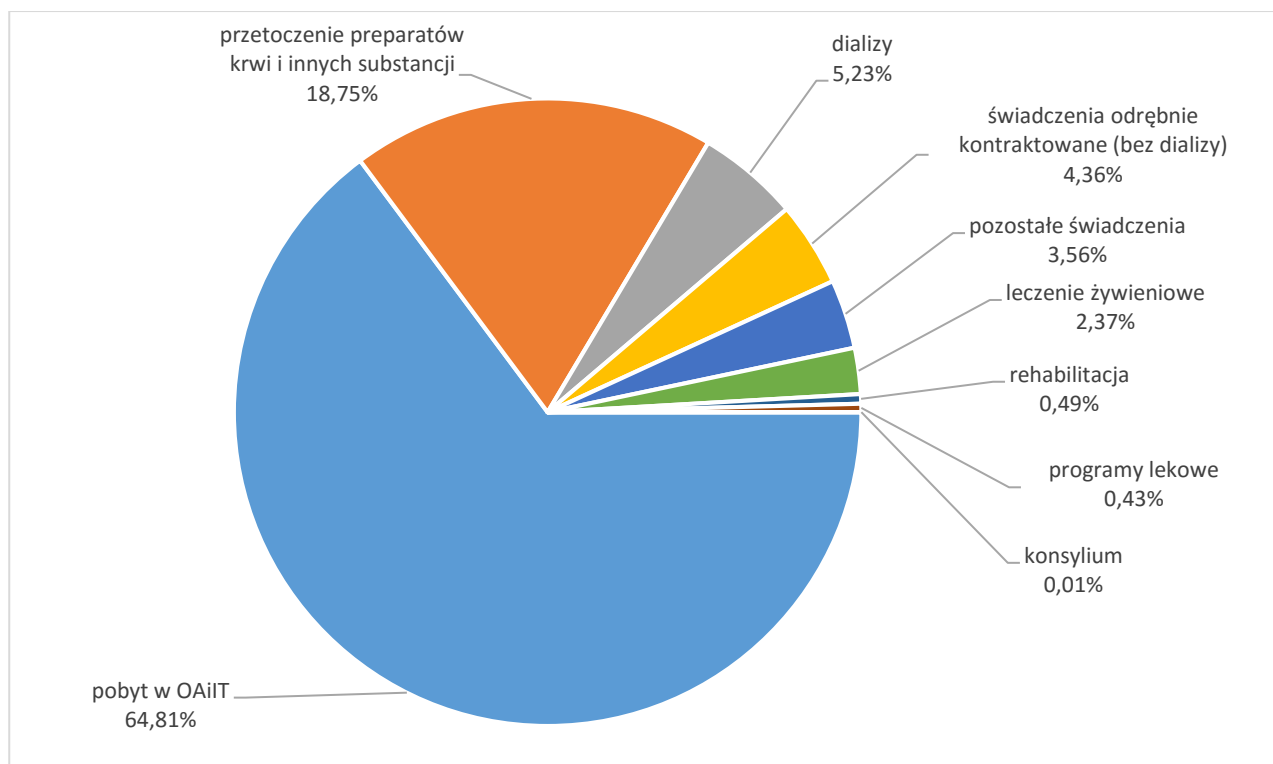
Tabela 11 Produkty dosumowywane w hospitalizacjach grupy J34 w 2015 r.

Kategoria produktów	Liczba hospitalizacji	Udział w liczbie hospitalizacji (%)	Wartość (zł)	Udział w wartości produktów dosumowanych (%)
pobyt w OAiIT	95	1,08	2 884 838	64,81
przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	1 006	11,4	834 644	18,75
dializy	34	0,39	232 944	5,23
świadczenia odrębnie kontraktowane (bez dializy)	20	0,23	193 927	4,36
pozostałe świadczenia	28	0,32	158 319	3,56
leczenie żywieniowe	49	0,56	105 664	2,37
rehabilitacja	2	0,02	21 914	0,49
programy lekowe	1	0,01	18 957	0,43
konsylium	1	0,01	260	0,01
<b>udział w grupie J34</b>	<b>1 236</b>	<b>14,00</b>	<b>4 451 467</b>	<b>7,12 (100)</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, Statystyka JGP, <https://prog.nfz.gov.pl/APP-JGP/>



Wykres 11 Struktura świadczeń dosumowanych do grupy J34



Wykres 12 Struktura kosztów świadczeń dosumowanych do grupy J34

### 2.3. Analiza popytu i podaży

W trakcie prac analitycznych podjęto próbę oceny popytu na świadczenia opieki zdrowotnej oraz podaży tych świadczeń. Przez popyt rozumie się liczbę osób oczekujących na udzielenie świadczenia oraz czas oczekiwania na jego udzielenie. Podaż zaś jest definiowana 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 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 uwadze to, że listy oczekujących są prowadzone (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 wzięto 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 raz na cztery miesiące przez Fundację Watch Health Care. Publikowane dane dotyczą 43 dziedzin medycyny, w obrębie których wyszczególniono wybrane świadczenia, ważne z punktu widzenia zdrowotności społeczeństwa.

Od strony podaży oszacowanie potencjału do realizacji taryfikowanych świadczeń oparto 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.

Kluczowym elementem decydującym o dostępności świadczeń z grupy J34 jest związany z charakterem choroby podstawowej tryb przyjęcia pacjenta. Od kilku lat około 73% chorych jest przyjmowanych do oddziałów chirurgicznych w trybie nagłym. W efekcie nie czekają oni na zabieg, który często wykonywany jest w trybie ostrodyżurowym.

Nie można podać dokładnych danych dotyczących czasu oczekiwania na analizowane świadczenia przez pozostałych chorych, ze względu na to, że nie ma obowiązku ich przekazywania przez świadczeniodawców do NFZ. W związku z powyższym przedstawiono jedynie orientacyjne kolejki do oddziałów chirurgicznych, a ze względu na charakter rozpoznań i zabiegów wykonywanych w grupie J34 przedstawiono informacje dotyczące kolejek prowadzonych dla przypadków pilnych.

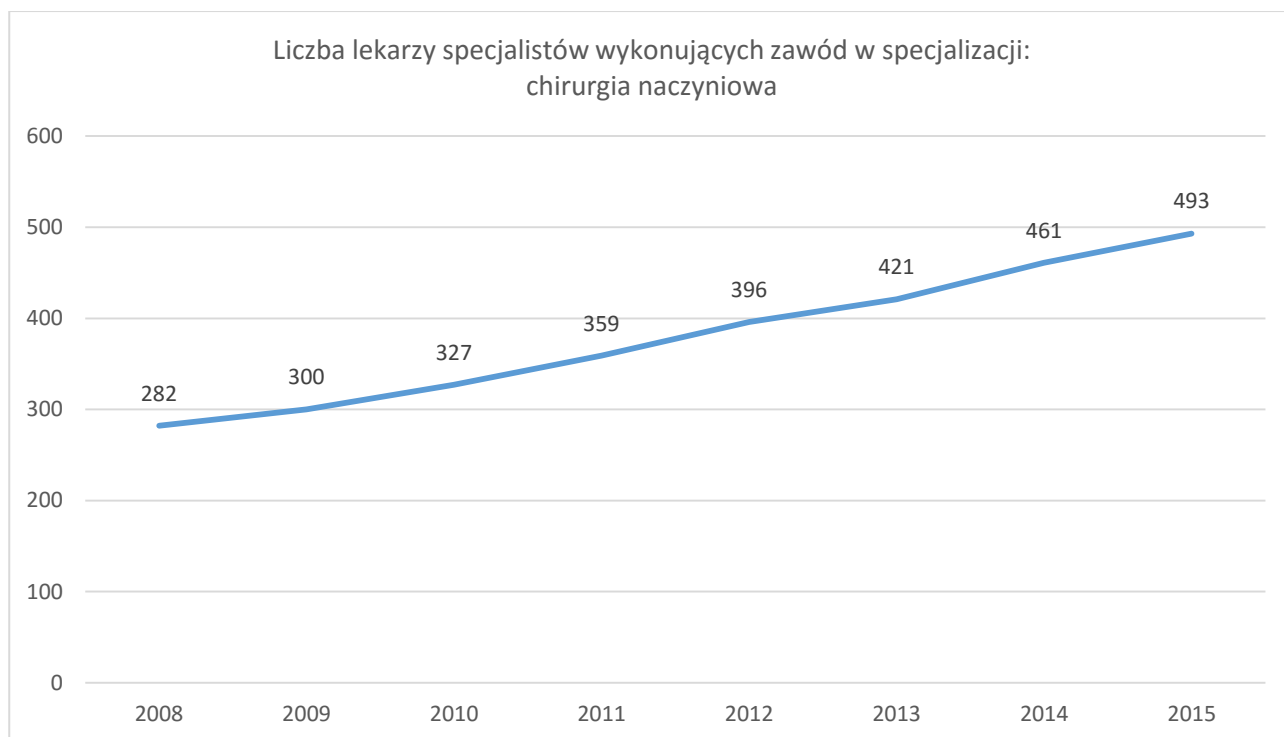
Poniższe tabele i wykresy obrazują wyniki pozostałych analiz w odniesieniu do zabiegów chirurgicznych w ramach grupy J34.

Tabela 12 Liczba chorych i średni czas oczekiwania na przyjęcie do oddziałów chirurgicznych (przypadki pilne)

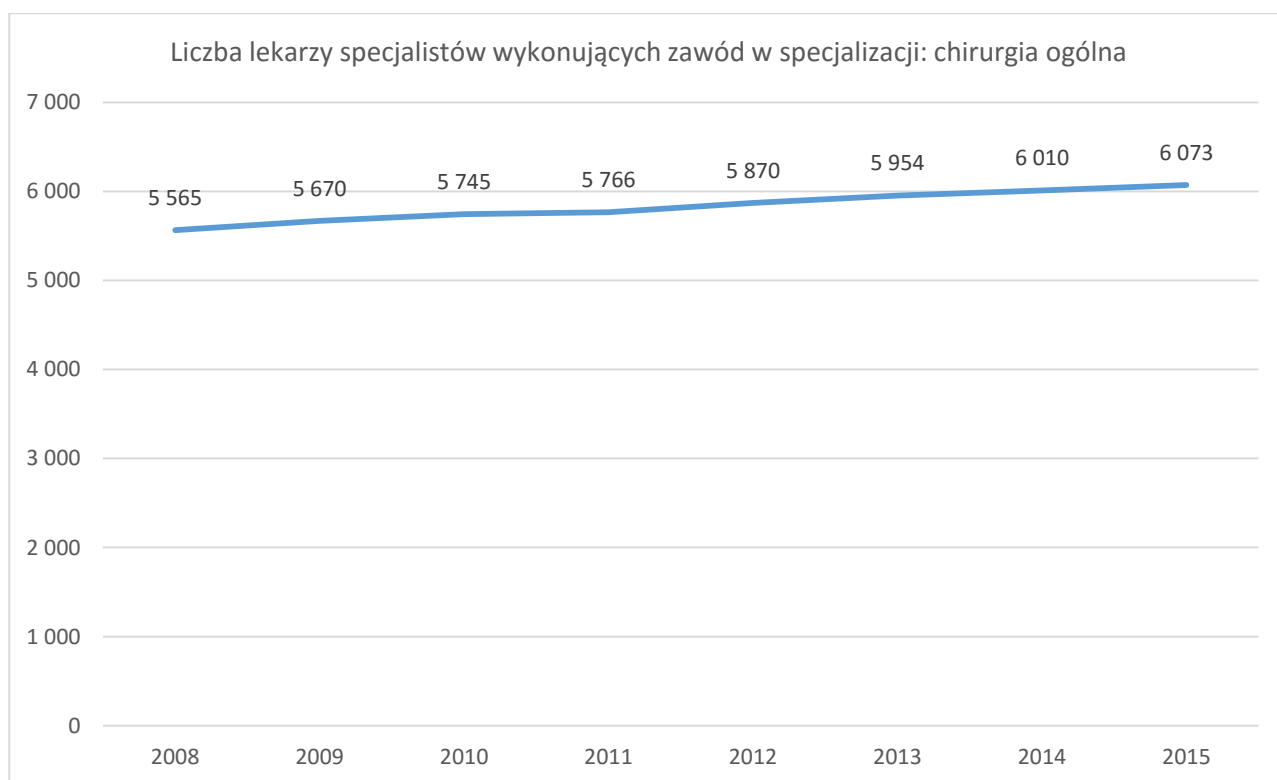
Nazwa komórki organizacyjnej lub świadczenia opieki zdrowotnej	11.2015	12.2015	01.2016	02.2016	03.2016
Średnia liczba osób oczekujących					
ODDZIAŁ CHIRURGICZNY DLA DZIECI	17	16	17	17	17
ODDZIAŁ CHIRURGII NACZYNIOWEJ	29	29	31	30	30
ODDZIAŁ CHIRURGICZNY OGÓLNY	3	3	3	4	4
Średni czas oczekiwania (w dniach)					
ODDZIAŁ CHIRURGICZNY DLA DZIECI	13	13	14	13	15
ODDZIAŁ CHIRURGII NACZYNIOWEJ	27	25	29	28	29
ODDZIAŁ CHIRURGICZNY OGÓLNY	8	9	8	9	8
Średnia liczba osobodni (iloczyn)					
ODDZIAŁ CHIRURGICZNY DLA DZIECI	2 467	2 529	2 837	3 824	3 872
ODDZIAŁ CHIRURGII NACZYNIOWEJ	3 280	2 866	2 851	2 299	2 810
ODDZIAŁ CHIRURGICZNY OGÓLNY	108	104	97	112	123

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, Ogólnopolski informator o czasie oczekiwania na świadczenia medyczne

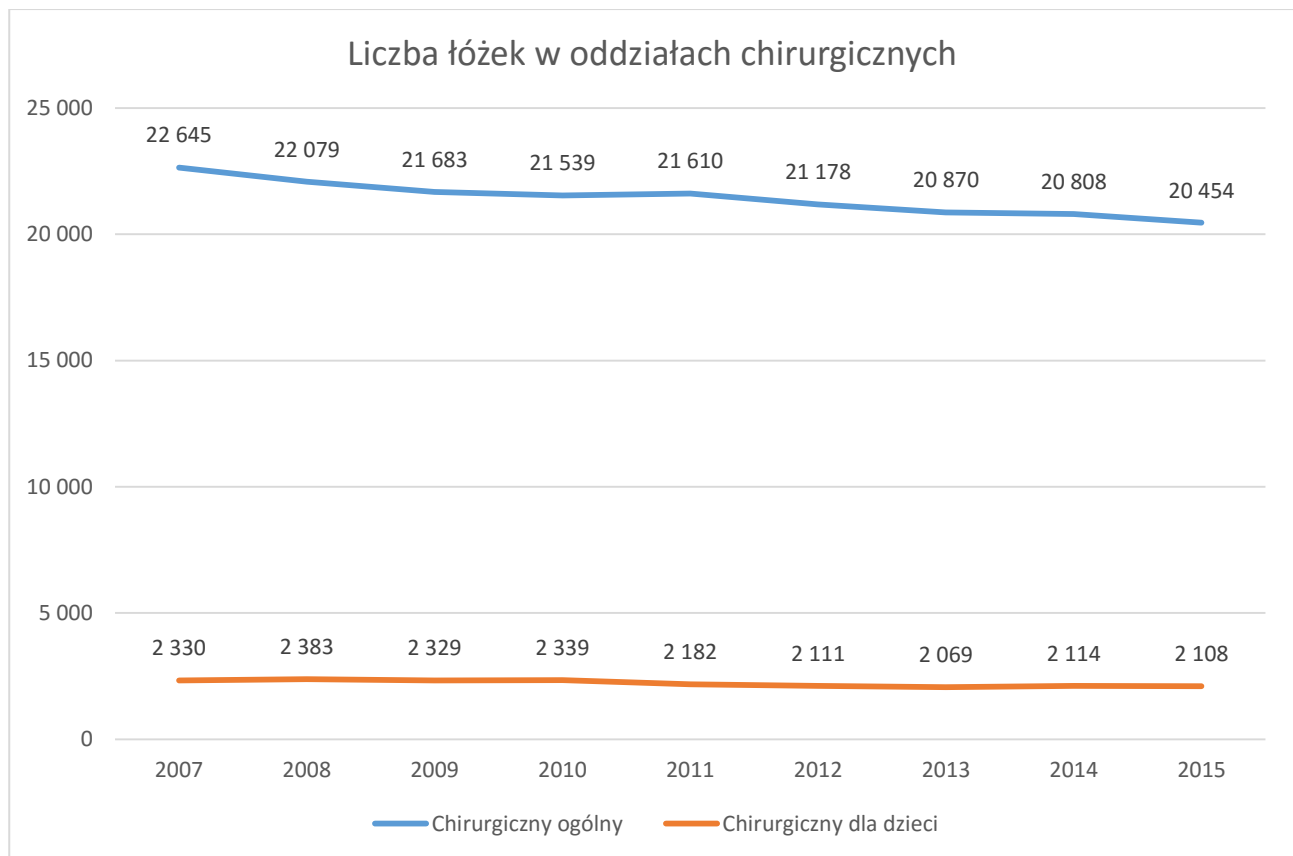




Wykres 13. Lekarze wykonujący zawód w specjalizacji chirurgia naczyniowa



Wykres 14. Lekarze wykonujący zawód w specjalizacji chirurgia ogólna



Wykres 15. Liczba łóżek w oddziałach chirurgicznych

## 2.4. Sposób oraz poziom finansowania w innych krajach

Oprócz aktualnych taryf analizowanych świadczeń w innych krajach, przedstawione zostały informacje dotyczące parytetu siły nabywczej (Purchasing Power Parities – PPP). PPP służy do przeliczania walut w taki sposób, by wyeliminować różnice w poziomie cen pomiędzy krajami oraz pozwala ustalić rzeczywistą siłę nabywczą danej waluty. Różni się od kursu walutowego, może być od niego wyższy lub niższy. Głównymi przyczynami zróżnicowania kursu walutowego i wartości waluty według parytetu siły nabywczej są:

- różnice cen towarów i usług w porównywanych krajach, wyrażające różnice kosztów poszczególnych czynników wytwórczych, w tym kosztów pracy,
- polityka kursu walutowego w porównywanych krajach (celowe zawyżanie lub zaniżanie kursu),
- różnice kosztu dóbr publicznych i zakresu korzystania z nich.

Parytety PPP są średnimi ważonymi relacji cen, są ustalane dla krajów OECD. W bazie danych OECD te relacje cenowe są przekształcane w taki sposób, by wyrażały siłę nabywczą poszczególnych krajów, tj. aby dana suma pieniędzy w dolarach USA po zamianie na różne waluty w jednostkach parytetu siły nabywczej tworzyła ten sam koszyk dóbr i usług.

Jeżeli nie zaznaczono inaczej dane finansowe dotyczą 2015 r. – CPL i grudnia 2015 r. – PKB i PKB PPP. Porównawcze wskaźniki ekonomiczne dla Polski przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 13 Polska – metryczka

<b>Polska</b>	
<b>Waluta</b>	PLN
<b>Kurs PLN (20.09.2016)</b>	1
<b>PKB per capita (USD)</b>	14 581
<b>PKB per capita PPP (USD)</b>	24 836
<b>CPL</b>	53
<b>CPL/CPL PL</b>	1

Źródła danych: PKB – <http://pl.tradingeconomics.com>; CPL – <http://stats.oecd.org>; Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>;

### Ograniczenia analizy

Ze względu na różnice w systemach ubezpieczeń zdrowotnych oraz w konstrukcji systemów DRG w omawianych krajach, niemożliwe jest przedstawienie ostatecznych kosztów analizowanych procedur. Jeżeli nie zaznaczono inaczej, w zestawieniu ujęto koszty finansowania grup podobnych do polskich JGP, wynikające bezpośrednio z katalogu DRG, bez uwzględnienia dodatkowych innych opłat, np. ponoszonych przez pacjenta, czy też naliczanych przez szpitale na podstawie obowiązujących w danym kraju przepisów prawa.

### Australia

Tabela 14 Australia – metryczka

<b>Australia</b>	
<b>Waluta</b>	1 AUD
<b>Kurs PLN (20.09.2016)</b>	2,9034
<b>PKB per capita (USD)</b>	54 718
<b>PKB per capita PPP (USD)</b>	43 655
<b>CPL</b>	125
<b>CPL/CPL PL</b>	2,36

Źródła danych: PKB – <http://pl.tradingeconomics.com>; CPL – <http://stats.oecd.org>; Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>;

W Australii funkcjonuje DRG, które klasyfikuje pacjenta na podstawie klinicznej ścieżki oraz liczby i typów pacjentów w szpitalu na podstawie zasobów wymaganych w szpitalu. W Australii wiele świadczeń, w tym świadczenia realizowane w szpitalach publicznych, udzielane zarówno w warunkach ambulatoryjnych, jak i stacjonarnych, są bezpłatne dla świadczeniobiorców, którzy spełniają kryteria do otrzymania tych świadczeń.

Koszt grup równoważnych lub podobnych do JGP J34: od 32 902 do 41 152 zł.

Tabela 15 Australia – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP J34

Nazwa grupy	Kod grupy	Taryfa (AUD)	Taryfa (PLN)
Procedury na sali operacyjnej związane z powikłaniami cukrzycy, wysoka złożoność	K01A	13 693	41 152
Procedury na sali operacyjnej związane z powikłaniami cukrzycy, umiarkowana złożoność	K01B	11 256	33 828
Procedury na sali operacyjnej związane z powikłaniami cukrzycy, niewielka złożoność	K01C	10 948	32 902

## Czechy

Tabela 16 Czechy – metryczka

Czechy	
Waluta	1 CZK
Kurs PLN (20.09.2016)	0,1592
PKB per capita (USD)	20 956
PKB per capita PPP (USD)	29 805
CPL	60
CPL/CPL PL	1,132

Źródła danych: PKB – <http://pl.tradingeconomics.com>; CPL – <http://stats.oecd.org>; Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>;

Koszt grup równoważnych lub podobnych do JGP J34: od 7 728 do 17 095 zł.

Tabela 17 Czechy – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP J34

Nazwa grupy	Kod grupy	Taryfa tryb planowy (KCZ)	Taryfa tryb planowy (PLN)
Przeszczepy skóry i oczyszczenie ran w schorzeniach hormonalnych, żywieniowych i metabolicznych bez powikłań	10021	45 567	7 290
Przeszczepy skóry i oczyszczenie ran w schorzeniach hormonalnych, żywieniowych i metabolicznych z powikłaniami	10022	58 643	9 383
Przeszczepy skóry i oczyszczenie ran w schorzeniach hormonalnych, żywieniowych i metabolicznych z bardzo ciężkimi powikłaniami	10023	85 067	13 611
Amputacja dolnej kończyny w schorzeniach hormonalnych, żywieniowych i metabolicznych bez powikłań	10041	48 297	7 728
Amputacja dolnej kończyny w schorzeniach hormonalnych, żywieniowych i metabolicznych z powikłaniami	10042	59 587	9 534
Amputacja dolnej kończyny w schorzeniach hormonalnych, żywieniowych i metabolicznych z bardzo ciężkimi powikłaniami	10043	106 841	17 095

## Grecja

Tabela 18 Grecja – metryczka

Grecja	
Waluta	1 EUR
Kurs PLN (20.09.2016)	4,3019
PKB per capita (USD)	15 228
PKB per capita PPP (USD)	26 397
CPL	64
CPL/CPL PL	1,208

Źródła danych: PKB – <http://pl.tradingeconomics.com>; CPL – <http://stats.oecd.org>; Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>;

Świadczenia szpitalne rozliczane są w ramach systemu DRG, który opiera się na australijskim systemie klasyfikacji wersji 6.0 oraz na niemieckim. Średni czas hospitalizacji chorych w grupie Th01M wynosi 27 dni, a w grupie Th01X – 12 dni.

Koszt grup równoważnych lub podobnych do JGP J34: od 10 987 do 17 276 zł.

Tabela 19 Grecja – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP J34

Nazwa grupy	Kod grupy	Taryfa tryb planowy (EUR)	Taryfa tryb planowy (PLN)
Zabiegi chirurgiczne w powikłaniach cukrzycowych z bardzo poważnymi (układowymi) współistniejącymi schorzeniami-powikłaniami	Th01M	4 005	17 276
Zabiegi chirurgiczne w powikłaniach cukrzycowych bez bardzo poważnych (układowych) współistniejących schorzeń-powikłań	Th01X	2 547	10 987

## Litwa

Tabela 20 Litwa – metryczka

Litwa	
Waluta	1 EUR
Kurs PLN (20.09.2016)	4,3019
PKB per capita (USD)	15 228
PKB per capita PPP (USD)	26 397
CPL	64
CPL/CPL PL	1,208

Źródła danych: PKB – <http://pl.tradingeconomics.com>; CPL – <http://stats.oecd.org>; Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>;

Litewski system DRG oparty jest o rozwiązania australijskie. Koszt grup równoważnych lub podobnych do JGP J34: od 7 748 do 16 698 zł.

Tabela 21 Litwa – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP J34

Nazwa grupy	Kod grupy	Taryfa tryb planowy (EUR)	Taryfa tryb planowy (PLN)
Procedury operacyjne wykonywane w wyniku powikłań cukrzycy – z powikłaniami zagrażającymi życiu i (lub) współistniejącymi chorobami	K01A	3 883	16 698
Procedury operacyjne przeprowadzone na powikłania cukrzycy - bez powikłań zagrażających życiu i (lub) chorób współistniejących	K01B	1 732	7 748

## Niemcy

Tabela 22 Niemcy – metryczka

Niemcy	
Waluta	1 EUR
Kurs PLN (20.09.2016)	4,3019
PKB per capita (USD)	45 270
PKB per capita PPP (USD)	44 053
CPL	97
CPL/CPL PL	1,830

Źródła danych: PKB – <http://pl.tradingeconomics.com>; CPL – <http://stats.oecd.org>; Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>;

Grupy świadczeń w niemieckim systemie DRG uwzględniają kompleksowość zabiegów, obecność powikłań i chorób współistniejących. Koszt grup równoważnych lub podobnych do JGP J34: od 20 393 do 77 844 zł.

Tabela 23 Niemcy – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP J34

Nazwa grupy	Kod grupy	Taryfa tryb planowy (EUR)	Taryfa tryb planowy (PLN)
Różne interwencje w cukrzycy z komplikacjami, z interwencją naczyniową	F27A	14 460	62 178
Różne interwencje w cukrzycy z komplikacjami, bez interwencji naczyniowej, ze szczególnie ciężkimi powikłaniami lub chorobami współistniejącymi lub kompleksową artrodezą stopy lub kompleksowymi interwencjami skórnymi	F27B	6 763	29 081
Różne interwencje w cukrzycy z komplikacjami, bez interwencji naczyniowej, bez szczególnie ciężkich powikłań lub chorób współistniejących bez kompleksowej artrodezy stopy bez kompleksowych interwencji skórnych	F27C	4 743	20 393
Amputacja z dodatkową interwencją naczyniową lub przeszczepem skóry ze szczególnie ciężkimi powikłaniami lub chorobami współistniejącymi	F28A	18 103	77 844
Amputacja w chorobach naczyń z wyjątkiem kończyny górnej i palców, bez interwencji naczyniowej, bez przeszczepu skóry, ze szczególnie ciężkimi powikłaniami lub chorobami współistniejącymi	F28B	8 528	36 672
Amputacja w chorobach naczyń z wyjątkiem kończyny górnej i palców, bez interwencji naczyniowej, bez szczególnie ciężkich powikłań lub chorób współistniejących	F28C	6 617	28 455

## Nowa Zelandia

Tabela 24 Nowa Zelandia – metryczka

Nowa Zelandia	
Waluta	1 NZD
Kurs PLN (20.09.2016)	2,8232
PKB per capita (USD)	36 464
PKB per capita PPP (USD)	34 762
CPL	114
CPL/CPL PL	2,15

Źródła danych: PKB – <http://pl.tradingeconomics.com>; CPL – <http://stats.oecd.org>; Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>;

Świadczenia realizowane w ramach hospitalizacji rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach DRG – zwanych w tym kraju grupami nzdr60x (każda grupa ma przypisaną odpowiednią wagę, którą należy przemnożyć przez wycenę wagi; aktualna wartość jednego punktu wynosi 4 751,58 NZD).

Koszt grup równoważnych lub podobnych do JGP J34: od 26 402 do 60 338 zł.

Tabela 25 Nowa Zelandia – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP J34

Nazwa grupy	Kod grupy	Taryfa (NZD)	Taryfa (PLN)
Procedury na sali operacyjnej związane z powikłaniami cukrzycy z krytycznymi towarzyszącymi chorobami lub powikłaniami	K01A	21 419	60 338
Procedury na sali operacyjnej związane z powikłaniami cukrzycy bez krytycznych towarzyszących chorób lub powikłań	K01B	9 372	26 402

## 2.5. Cenniki komercyjne

Nie odnaleziono cenników krajowych i zagranicznych dla zabiegów realizowanych w grupie J34.



### 3. Projekt taryfy

#### 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 przekazywania Agencji danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Podstawą prawną dla przeprowadzonego postępowania jest art. 31lc 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 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 wyłoniętymi w postępowaniu świadczeniodawcami.

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej dotyczących grupy J34 Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy, AOTMiT przeprowadziła jedno postępowanie mające na celu wyłonienie podmiotów, z którymi miały zostać zawarte umowy dotyczące przygotowania i przekazywania Agencji danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej w tym świadczeniu.

Postępowanie zostało ogłoszone w dniu 19 lutego 2016 r., zbieranie ankiet od podmiotów do 26 lutego 2016 r.; zebranie danych do 31 marca 2016 r.

Ogłoszenie dotyczyło produktów wymienionych w poniższej tabeli.

Tabela 26 Świadczenia gwarantowane, których dotyczyło przeprowadzone postępowanie

5.51.01.0009034	J34 Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy	84.119 Amputacja palca stopy - inna
5.51.01.0009034	J34 Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy	86.221 Oczyszczenie przez wycięcie zdewitalizowanej tkanki
5.51.01.0009034	J34 Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy	86.222 Wycięcie martwiczej tkanki
5.51.01.0009034	J34 Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy	86.223 Wycięcie wilgotnej tkanki martwiczej

Informacja o ogłoszeniu postępowania została wysłana na adresy mailowe podmiotów realizujących świadczenia w rodzaju leczenie szpitalne (zgodnie z listą z danymi teleadresowymi otrzymanymi przez 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 oraz z prośbą o przekazanie komunikatu za pośrednictwem Systemu Zarządzania Obiegiem Informacji (SZOI).

W trakcie postępowań zebrano od 8 do 14 kart w zależności od produktu. Szczegóły znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 27 Liczba kart uzyskanych w postępowaniu

świadczenie gwarantowane	deklaracje	przesłane karty
84.119 Amputacja palca stopy - inna	20	14
86.221 Oczyszczenie przez wycięcie zdewitalizowanej tkanki	19	11
86.222 Wycięcie martwiczej tkanki	23	13
86.223 Wycięcie wilgotnej tkanki martwiczej	17	8

Wszystkie przesłane karty zostały wykorzystane do ustalenia taryf świadczeń.

Dane niezbędne do ustalenia taryfy świadczeń zbierane były za pomocą kart kosztowych tj. formularza służącego zebraniu informacji na temat kosztów najczęściej stosowanego leczenia danego przypadku.

Każdy formularz składał się z kilku części:

- Części ogólnej – zawierającej informacje o świadczeniodawcy i charakterystykę świadczenia opieki zdrowotnej
- Zakładki PL – zawierającej informacje na temat zastosowanych produktów leczniczych
- Zakładek WM – zawierającej informacje na temat zastosowanych wyrobów medycznych
- Zakładek PR - zawierającej informacje na temat zastosowanych procedur medycznych
- Zakładki ZB – dotyczącej zrealizowanej procedury zabiegowej.

Do obliczeń wykorzystano również dane z plików finansowo-księgowych uzyskane w trakcie innych postępowań.

### 3.2. Analiza danych

Analiza danych przekazanych przez świadczeniodawców przeprowadzona została zgodnie z *Metodyką taryfikacji świadczeń opieki zdrowotnej w AOTMiT*, która opublikowana jest na stronie internetowej Agencji.<sup>10</sup> W uzasadnionych przypadkach zastosowane zostały odstępstwa od metodyki, a takie przypadki wskazane zostały w dalszej części dokumentu. Poniżej przedstawiono główne informacje o sposobie obliczeń podstawowych składowych taryfy, tj. czasu hospitalizacji, kosztu osobodnia, kosztu personelu, kosztów oraz zużycia leków i wyrobów medycznych oraz kosztów wykonywanych procedur.

#### Czas hospitalizacji

W celu ustalenia czasu hospitalizacji przyjętego do wyliczenia taryfy świadczenia przeanalizowano rozkłady długości pobytów na podstawie danych Narodowego Funduszu Zdrowia dla wszystkich świadczeń zrealizowanych w ramach wybranych procedur w grupie J34 w roku 2015. Obliczone zostały miary takie jak: średnia, mediana oraz dominanta.

<sup>10</sup> <http://www.aotm.gov.pl/www/taryfikacja/metodyka-taryfikacji/>, (dostęp dnia 28.10.2016)

Z uwagi na silnie prawostronnie skośny rozkład czasów pobytu, a także występowanie długich, nawet przekraczających 50 dni, pobytów, stanowiących duży odsetek w ogólnej liczbie hospitalizacji, do wyliczenia taryfy świadczeń przyjęto mediany rozkładów.

W poniższej tabeli wskazane zostały długości hospitalizacji przyjęte do wyliczenia kosztów pobytu na oddziale.

Tabela 28 Średnia długości pobytu dla poszczególnych procedur

Procedura	Długość pobytu w dniach [mediana]
84.119 Amputacja palca stopy - inna	10
86.221 Oczyszczenie przez wycięcie zdewitalizowanej tkanki	10
86.222 wycięcie martwiczej tkanki	11
86.223 Wycięcie wilgotnej tkanki martwiczej	10

## Osobodzień

Do obliczenia kosztu osobodnia na oddziale posłużyły dane finansowo-księgowe za rok 2015 przekazane przez świadczeniodawców. Do wyliczenia elementów bazowych hospitalizacji tj.: kosztu pracy lekarza, lekarza rezydenta, pielęgniarki, pozostałego personelu medycznego oraz kosztu infrastruktury wykorzystano dane finansowo-księgowe dla trzydziestu oddziałów chirurgii ogólnej.

Poniższa tabela przedstawia poszczególne składowe osobodnia.

Tabela 29 Średnie koszty elementów składających się na osobodzień w oddziale chirurgii ogólnej

Kategoria kosztu	Średnia stawka na godzinę/ osobodzień [PLN]	Średni czas pracy na osobodzień [h]
Lekarz	70,08	1,712
Lekarz rezydent	26,90	0,335
Pielęgniarka	25,62	3,546
Pozostały/ inny personel	17,17	0,467
Infrastruktura	146,41	nd
Łącznie koszt osobodnia [PLN]	374,30	

## Leki i wyroby medyczne i procedury w hospitalizacji

Koszty leków, wyrobów medycznych oraz procedur oszacowane zostały na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców w kartach kosztowych, czyli formularzach służących zebraniu informacji na temat kosztów i przebiegu najbardziej typowego sposobu realizacji świadczeń.

Do wyliczeń kosztów przyjęto dane przekazane przez trzynastu świadczeniodawców dla procedury 84.119, dziesięciu świadczeniodawców dla procedury 86.221, dwunastu świadczeniodawców dla procedury 86.222 oraz siedmiu świadczeniodawców dla procedury 86.223, którzy zrealizowali łącznie w roku 2015 odpowiednio 127, 158, 122 oraz 96 świadczenia.

Obliczenia dla każdego z elementów kosztów świadczenia dokonywane były na poziomie danych zagregowanych w obrębie danej karty kosztowej, uwzględniających wartość zużytych zasobów oraz częstość ich zużywania w całym zbiorze hospitalizowanych pacjentów. Zastosowane zgodnie z metodyką odcięcia wartości odstających na podstawie analizy wykresów pudełkowych (boxplot), z uwagi na duży rozstęp pomiędzy pierwszym i trzecim kwartylem, nie pozwalały na odrzucenie pozycji o skrajnie niskich wartościach. Dlatego też dla każdego z elementów (leki, wyroby medyczne, procedury) dokonywano indywidualnej korekty odcięć wartości odstających tak, aby średnia liczona była z jak najbardziej homogennego zbioru.

### Blok operacyjny dla procedur chirurgicznych

Do obliczenia kosztów osobowych i infrastruktury bloku operacyjnego posłużyły dane finansowo-księgowe za rok 2015 przekazane przez świadczeniodawców. Do wyliczenia kosztu pracy lekarza anestezjologa i pielęgniarki anestezjologicznej wykorzystano dane finansowo-księgowe dla zakładów anestezjologii, natomiast do wyliczenia kosztu pracy operatora, instrumentariuszki i infrastruktury - dane finansowo-księgowe dla bloku operacyjnego. Liczbę poszczególnych osób personelu realizującego zabieg przyjęto jako średnią z kart kosztowych przekazanych przez świadczeniodawców.

Poniższa tabela przedstawia poszczególne składowe tych kosztów.

Tabela 30 Średnie koszty elementów składających się na zabieg operacyjny

Kategoria kosztu	Średnia stawka na godzinę [PLN]	Liczba zaangażowanego personelu
Lekarz anestezjolog	76,10	1
Pielęgniarka anestezjologiczna	26,87	1
Lekarz operator oraz lekarz asystujący	91,92	2
Instrumentariuszka	30,78	2
Infrastruktura	144,13	nd

Czasy trwania analizowanych zabiegów operacyjnych przyjęto jako średnie czasy trwania zabiegu wraz ze znieczuleniem przekazane przez świadczeniodawców w kartach kosztowych. Czasy te zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 31 Średnie czasy trwania procedur na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców

Procedura	Czas trwania zabiegu wraz ze znieczuleniem [h]
84.119 Amputacja palca stopy - inna	0,90
86.221 Oczyszczenie przez wycięcie zdewitalizowanej tkanki	0,95
86.222 wycięcie martwiczej tkanki	1,03
86.223 Wycięcie wilgotnej tkanki martwiczej	0,60

### Leki i wyroby medyczne dla zabiegu operacyjnego

Koszty leków i wyrobów medycznych oszacowane zostały na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców w kartach kosztowych, czyli formularzach służących zebraniu informacji na temat kosztów i przebiegu najbardziej typowego sposobu realizacji świadczeń.

Obliczenia dla każdego z elementów kosztów procedury (leków i wyrobów medycznych) dokonywane były na poziomie danych zagregowanych w obrębie danej karty kosztowej, uwzględniających wartość zużytych zasobów oraz częstość ich zużywania w całym zbiorze pacjentów. Zastosowane zgodnie z metodyką odjęcia wartości odstających na podstawie analizy wykresów pudełkowych (boxplot), z uwagi na duży rozstęp pomiędzy pierwszym i trzecim kwartylem, nie pozwalały na odrzucenie pozycji o skrajnie niskich wartościach. Dlatego też dla każdego z elementów (leki, wyroby medyczne) dokonywano indywidualnej korekty odcięć wartości odstających tak, aby średnia liczona była z jak najbardziej homogennego zbioru.

Przy kalkulacji taryfy nie uwzględniono kosztów procedur z katalogu 1c z Zarządzenia Nr 71/2016/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia, które są możliwe do sumowania do świadczeń z zakresu chirurgii ogólnej, a więc dodatkowo refundowane.

### Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń

Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń został obliczony w celu uwzględnienia w taryfie świadczenia „leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy” zmian kosztów operacyjnych działalności podmiotów opieki zdrowotnej, a także określenia kosztu kapitału niezbędnego do zapewnienia bieżącego i przyszłego zapotrzebowania podmiotów na infrastrukturę oraz usługi. Mnożnik uwzględnia w taryfie zmiany cen towarów

oraz usług, które mają wpływ na koszty ponoszone przez podmioty realizujące świadczenia „leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy”.

Podejście polegające na zastosowaniu mnożnika do określenia wysokości taryfy obejmuje zmiany wysokości kosztów w trzech obszarach:

1. Wynagrodzenia;
2. Amortyzacja;
3. Koszty operacyjne (bez kosztów amortyzacji i wynagrodzeń).

Wskaźnik zmian wielkości kosztów w ramach każdej kategorii został obliczony niezależnie, a następnie został złączony w celu stworzenia mnożnika zmian wielkości kosztów świadczeń. Mnożnik jest średnią ważoną wskaźnika inflacji, wzrostu wynagrodzeń oraz średniego ważonego kosztu kapitału.

Tabela 32 Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń „leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy”

Ip.	Kategoria kosztów	Udział kategorii kosztów w kosztach ogółem	Nazwa wskaźnika	Wielkość wskaźnika	Ważona wielkość wskaźnika
1	wynagrodzenia	39,9389%	wskaźnik wzrostu wynagrodzeń	4,5490%	1,8168%
2	amortyzacja	1,6274%	średni ważony koszt kapitału	8,4069%	0,1368%
3	pozostałe koszty operacyjne	58,4337%	wskaźnik inflacyjny	1,0464%	0,6115%
4	łącznie	100,0000%	<b>Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń</b>	<b>2,5651%</b>	

Źródło: opracowanie własne.

Udział poszczególnych kategorii kosztów w kosztach ogółem jest wyznaczony na podstawie danych kosztowych przekazanych Agencji przez świadczeniodawców w zakresie danych finansowo-księgowych dotyczących świadczeń realizowanych przez oddziały chirurgii ogólnej.

Obliczenia oparte są na informacjach dostępnych w domenie publicznej. Dane pochodzą ze źródeł ogólnodostępnych Ministerstwa Zdrowia, Narodowego Funduszu Zdrowia, oraz badanych sprawozdań finansowych podmiotów opieki zdrowotnej notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych, oraz danych przekazanych przez podmioty zobowiązane do finansowania świadczeń opieki zdrowotnej ze środków publicznych.

Wskaźnik inflacyjny został zastosowany w celu ujęcia wzrostu kosztów działalności operacyjnej podmiotu (z pominięciem amortyzacji oraz wynagrodzeń) oraz dla kosztów pośrednich. Do wyliczenia wskaźnika wykorzystano przeciętny wskaźnik cen towarów i usług dla koszyka „zdrowie” z okresu dwóch lat, która wynosiła 0,2% w 2014 r. oraz 1,9% w 2015 r. Przeciętna stopa inflacji została oszacowana w wysokości 1,0464%.

Wskaźnik zmian wynagrodzeń ma na celu ujęcie zmian kosztów związanych z wynagrodzeniami ze stosunku pracy, z umów zleceń i o dzieło oraz kontraktów z działalnością gospodarczą w formie prywatnej praktyki. Do jego wyznaczenia zostały wykorzystane dane z lat 2013-2014 z „Informacji na temat wyników ankiety dotyczącej wysokości wynagrodzeń z tytułu umów o pracę oraz cywilnoprawnych” opracowywanej przez Ministerstwo Zdrowia.

Na podstawie danych z Ministerstwa Zdrowia wyliczona stopa wzrostu wynagrodzeń wyniosła dla personelu realizującego świadczenia „leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy”: 4,6873% w 2014 r. oraz 4,4108% w 2015 r. Przeciętna stopa wzrostu wynagrodzeń została oszacowana w wysokości 4,5490%.

Średnioważony koszt kapitału został zastosowany w celu określenia kapitału niezbędnego do zapewnienia bieżącego i przyszłego zapotrzebowania podmiotów na infrastrukturę oraz usługi. Do jego wyznaczenia

wykorzystano wskaźnik WACC (ang. *Weighted Average Cost of Capital*), który uwzględnia źródła pochodzenia kapitału sklasyfikowane jako kapitał własny i kapitał obcy (dług przedsiębiorstwa).

Do ustalenia kosztu kapitału własnego wykorzystano model CAPM (ang. *Capital Asset Pricing Model*). Dla oszacowanej stopy wolnej od ryzyka, współczynnika beta (współczynnik zaangażowanego kapitału) oraz premii za ryzyko rynkowe koszt kapitału własnego wynosi 5,9183%.

Koszt kapitału obcego, będący kosztem, który przedsiębiorstwo musi ponieść przy korzystaniu z finansowania zewnętrznego, oszacowano na podstawie danych z sprawozdań MZ-03 dla samodzielnych zakładów opieki zdrowotnej. Mając na uwadze rozpiętość kosztu kapitału obcego dla samodzielnych zakładów opieki zdrowotnej oraz podmiotów notowanych na GPW, zostały przyjęte ważony średni koszt kapitału obcego w wysokości 10,9975%. Wagi zostały ustalone na podstawie danych dotyczących wartości zakontraktowanych świadczeń w rodzaju leczenie szpitalne z analizy świadczeniodawców, z którymi Narodowy Fundusz Zdrowia zawarł umowy na udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej od 1 stycznia 2012 r.

Szacując strukturę kapitału własnego i obcego zostały przyjęte, jako dane bazowe, wielkości księgowe z lat 2013 i 2014 sprawozdawane na podstawie formularzy MZ-03 przez samodzielne zakłady opieki zdrowotnej do Ministerstwa Zdrowia. Struktura kapitału własnego wyniosła 70,1893%, a kapitału obcego 29,8107%. Oszacowany na podstawie powyższych danych średnioważony koszt kapitału wynosi 8,4069%.

### Ograniczenia

- Świadczeniodawcy w kartach kosztowych mieli wskazać informacje odnoszące się do typowego/przeciętnego/ najczęściej występującego u nich sposobu realizacji taryfikowanego świadczenia. Nie można jednak stwierdzić z całkowitą pewnością, że przekazane przez świadczeniodawców informacje odnosiły się do przypadku najbardziej typowego, a nie do wybranego przypadku o kosztach wyższych lub niższych niż przeciętne. W przypadkach, w których bardzo wysokie koszty leków, wyrobów medycznych albo procedur budziły wątpliwości, były one ponownie analizowane i, w uzasadnionych przypadkach, korygowane.
- Dobrowolność podjęcia współpracy i przekazywania danych przez świadczeniodawców może powodować niemożność uzyskania i zachowania reprezentatywności próby.
- Ze względu na niejednorodność sprawozdawanych informacji w zakresie leków, wyrobów medycznych oraz procedur (różne nazewnictwo, różne jednostki miary itp.) trudności sprawia uśrednianie wartości poszczególnych elementów na poziomie całego zbioru danych. Dlatego też obliczenia dla każdego z elementów kosztów świadczenia dokonywane są na poziomie danych zagregowanych w obrębie danej karty kosztowej, uwzględniających wartość zrealizowanych zasobów oraz częstość ich zużywania w całym zbiorze hospitalizowanych pacjentów, co jest zgodne z zapisami przyjętej metodyki.



### 3.3. Projekt taryfy

Propozycja taryfy dla świadczenia Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy to 105,16 pkt. Wielkość ta wynika z podzielenia wyników analizy danych przez cenę punktu w rodzaju leczenie szpitalne, równą 52 zł. Obecna wartość punktowa grupy J34 wynosi 83 pkt (4 316 zł przy cenie punktu równej 52 zł). Oznacza to, że przyjęcie taryfy wiązałoby się z podwyższeniem wyceny o 1 152,32 zł (26,7%).

Wysokość taryfy obliczona została jako średnia ważona wyliczonych kosztów poszczególnych procedur oraz częstości ich sprawozdawania w roku 2015. Informacje te zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 33 Sposób obliczenia taryfy świadczenia

Procedura	Wynik analizy kosztów	Liczba wystąpień w roku 2015	Średnia ważona	Mnożnik	Wartość po uwzględnieniu mnożnika	Propozycja taryfy (pkt)
84.119 Amputacja palca stopy - inna	5 018,79 zł	2 129	5 331,60	2,56%	5 468,36 zł	105,16
86.221 Oczyszczenie przez wycięcie zdewitalizowanej tkanki	5 247,77 zł	2 538				
86.222 wycięcie martwiczej tkanki	5 779,62 zł	3 043				
86.223 Wycięcie wilgotnej tkanki martwiczej	4 950,93 zł	1 273				

## 4. Analiza wpływu na budżet

Celem analizy wpływu na budżet jest ocena konsekwencji finansowych podjęcia decyzji o wprowadzeniu w życie proponowanej taryfy dla świadczeń realizowanych w ramach grupy J34 *Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy*.

Analiza została przeprowadzona w oparciu o dane Narodowego Funduszu Zdrowia o liczbie hospitalizacji oraz wycenie świadczeń w 2015 roku. Należy mieć na uwadze fakt, że liczba świadczeń uwzględnia również świadczenia, które nie zostały rozliczone (zapłacone) przez NFZ.

Tabela 34 Analiza wpływu na budżet płatnika

Liczba hospitalizacji w grupie J34 w 2015 r.		Pierwotna wycena grupy		Łączna wartość grupy (zł)	Propozycja taryfy		Wartość grupy po zmianach (PLN)	Różnica (PLN)
		(pkt)	(PLN)*		(pkt)	(PLN)*		
1	2	3	4	5=2*4	7	8	9=2*8	10=9-5
Wszystkie rozpoznania (katalogowa wartość grupy)	8 828	83	4 316	38 101 648	105,16	5 468,32	48 274 328,96	10 172 680,96

\* dla wartości 1 pkt = 52 zł

Należy zwrócić uwagę na to, iż średnia wartość grupy w roku 2015 wyniosła 6 579,41 zł, a więc o 2 263 zł więcej od jej nominalnej wyceny wynikającej z przemnożenia wartości 83 pkt przez cenę punktu 52 zł. Wynika to z faktu, iż liczba dni finansowanych taryfą grupy wynosi 11, a każdy dzień hospitalizacji ponad ten limit jest dodatkowo finansowany w wysokości 6 pkt (312 zł). Duża liczba hospitalizacji wielokrotnie przekraczających liczbę dni finansowanych taryfą wpłynęła na tak wysoką średnią wartość grupy.

Analiza wpływu na budżet płatnika została dokonana w oparciu o wycenę grupy (a nie jej średnią wartość), gdyż to w najlepszy sposób obrazuje wzrost wydatków NFZ w przypadku przyjęcia propozycji taryfy dla niezmięnionej liczby 11 dni finansowanych taryfą grupy.

Przyjęcie proponowanej taryfy świadczenia, przy założeniu niezmięnilnego poziomu jego realizacji i niezmięnilnej liczby dni hospitalizacji finansowanych grupą oraz niezmięnilnej średniej liczby dni finansowanych ponad ryczałt, będzie wiązało się ze zwiększeniem wydatków płatnika publicznego o 10 172 680,96 zł, co odpowiada podwyższeniu o 26,7% w stosunku do 2015 r.



## 5. Najważniejsze informacje i wnioski

### Analiza danych kliniczno-kosztowych

Do wyliczenia taryf świadczeń przyjęte zostały dane o kosztach realizacji przekazane przez świadczeniodawców. Koszt osobodnia hospitalizacji oraz koszty stałe zabiegów chirurgicznych obliczone zostały na podstawie danych pochodzących z oddziałów chirurgicznych, zakładów anestezjologii oraz bloków operacyjnych. Koszty leków, wyrobów medycznych i procedur oszacowane zostały na podstawie pozyskanych kart kosztowych, dotyczących najbardziej typowej realizacji świadczenia. Przy wyliczaniu średnich wartości poszczególnych składowych taryfy, w uzasadnionych przypadkach indywidualnie odrzucane były pozycje o skrajnie niskich wartościach w celu zachowania jak największej homogenności zbioru.

### Propozycja taryfy

Propozycja taryfy obliczona została jako średnia ważona wyliczonych kosztów poszczególnych procedur oraz częstości ich sprawozdawania w roku 2015, podzielona przez cenę punktu w rodzaju leczenie szpitalne w wysokości 52 zł. Wynosi ona 105,16 pkt. Obecna wartość punktowa grupy J34 wynosi 83 pkt (4 316 zł przy cenie punktu równej 52 zł). Oznacza to, że przyjęcie taryfy wiązałoby się z podwyższeniem wyceny o 1 152,32 zł (26,7%).

### Wpływ na budżet płatnika publicznego

Celem analizy wpływu na budżet jest ocena konsekwencji finansowych podjęcia decyzji o wprowadzeniu w życie proponowanej wyceny dla świadczeń realizowanych w ramach grupy J34 Leczenie chirurgiczne zmian troficznych stopy. Przyjęcie proponowanej taryfy świadczenia, przy założeniu niezmiennego poziomu jego realizacji i niezminionej liczby dni hospitalizacji finansowanych grupą oraz niezminionej średniej liczby dni finansowanych ponad ryczałt, będzie wiązało się ze zwiększeniem wydatków płatnika publicznego o 10 172 680,96 zł, co odpowiada podwyższeniu o 26,7% w stosunku do 2015 r.

### Obszary problemowe

W grupie J34 rozliczane są hospitalizacje związane z stosunkowo niewielkimi i nieskomplikowanymi zabiegami, jednak wykonywanymi u chorych starszych, z trwającą wiele lat chorobą podstawową – cukrzycą lub miażdżycą naczyń, powikłaną lub nieleczoną. Z tego powodu duży odsetek pacjentów jest hospitalizowany dłużej niż 11 dni, które przewiduje katalog JGP jako limit czasu hospitalizacji finansowany ryczałtem grupy J34. W związku z przewagą takich chorych w hospitalizacjach grupy J34 należałoby rozważyć badanie długości czasu hospitalizacji w tej grupie i ponowne określenie limitu czasu pobytu finansowanego ryczałtem.

Zabiegi wykonywane w grupie J34 oraz towarzyszące im rozpoznania występują także w charakterystyce zabiegowej grupy H74 Mniejsze amputacje. Pomimo podobnej charakterystyki obu grup, profil chorych leczonych w grupie J34 jest różny od pacjentów z grupy H74, szczególnie w zakresie zaawansowania choroby podstawowej, występowania chorób współistniejących i istniejących powikłań. W zakresie podobnych rozpoznań i zabiegów, grupa J34 dedykowana jest cięższym chorym pacjentom. Zwraca uwagę jednak fakt, że hospitalizacja krótsza niż dwudniowa, wyceniona jest niżej w grupie J34 niż H74 – 17 pkt (884 zł) vs 23 pkt. (1196 zł). W związku ze wspomnianym wcześniej profilem pacjentów, należałoby rozważyć zrównanie w obu grupach wartości punktowych dla hospitalizacji poniżej 2 dni, poprzez podniesienie wartości hospitalizacji w grupie J34 do wartości hospitalizacji w grupie H74.

Ponad 11% odsetek powtórnych hospitalizacji pacjentów w grupie J34 obserwowany w niektórych województwach oraz utrzymujący się duży odsetek amputacji (32%) wykonywanych w ramach grupy J34 mogą świadczyć o złej dostępności do specjalistycznej opieki ambulatoryjnej pacjentów z zaawansowaną cukrzycą i miażdżycą lub niedostatecznej kontroli tych schorzeń w podstawowej opiece zdrowotnej. W związku z powyższym wskazane byłoby dokonanie szerszej analizy w tym zakresie pod kątem dostępności chorych z zaawansowaną cukrzycą lub miażdżycą do świadczeń ambulatoryjnych związanych z podstawowym leczeniem i kontrolą cukrzycy.

## 6. Bibliografia

1.	Maria T. Szewczyk, Justyna Cwajda, Katarzyna Cierzniańska, Arkadiusz Jawień, Wybrane aspekty leczenia ran przewlekłych, materiał dostępny na stronie internetowej: <a href="http://www.termedia.pl/Wybrane-aspekty-leczenia-ran-przewleklych,8,3471,1,0.html">http://www.termedia.pl/Wybrane-aspekty-leczenia-ran-przewleklych,8,3471,1,0.html</a>
2.	Michał Sojka, Tomasz Jargiełło, Andrzej Wolski, Michał Górnik, Klaudia Karska, Małgorzata Szczerbo-Trojanowska; Leczenie wewnątrznaczyniowe zespołu stopy cukrzycowej, Borgis - Postępy Nauk Medycznych 5/2012, s. 428-433; materiał dostępny na stronie internetowej: <a href="http://www.czytelniamedyczna.pl/4017,leczenie-wewnatrzaczyniowe-zespolu-stopy-cukrzycowej.html">http://www.czytelniamedyczna.pl/4017,leczenie-wewnatrzaczyniowe-zespolu-stopy-cukrzycowej.html</a>
3.	Mariola Janiszewska Sylwia Bilka; Biomedyczny przegląd naukowy. Tom 1; Wydawnictwo Naukowe Tygiel sp. z o. o.; Lublin 2016
4.	Anna Korzon-Burakowska; Zespół stopy cukrzycowej — patogeneza i praktyczne aspekty postępowania; Choroby Serca i Naczyni 2007, tom 4, nr 2, 93–98; materiał dostępny na stronie internetowej: <a href="https://journals.viamedica.pl/choroby_serca_i_naczyn/article/viewFile/12126/10004">https://journals.viamedica.pl/choroby_serca_i_naczyn/article/viewFile/12126/10004</a>
5.	Wioletta Barańska-Rybak, Olivia Komorowska, Zmiany skórne w chorobach naczyń żylnych, materiał dostępny na stronie internetowej: <a href="https://journals.viamedica.pl/forum_medycyny_rodzinnej/article/viewFile/17942/14143">https://journals.viamedica.pl/forum_medycyny_rodzinnej/article/viewFile/17942/14143</a>
6.	Mariusz Stasiak, Jerzy Lasek, Zbigniew Witkowski, Wojciech Marks, Katarzyna Gołębek; Zakażenia skóry i tkanek miękkich — złożony i aktualny problem diagnostyczny i terapeutyczny lekarza każdej specjalności medycznej; Via Medica, 2012
7.	Polskie Towarzystwo Leczenia Ran; Wytyczne Grupy Ekspertów w sprawie gojenia owrzodzeń żylnych goleni; Leczenie Ran 2011; 8(3); 59-80

## 7. Załączniki

- Załącznik 1. Charakterystyka grupy J34
- Załącznik 2. Wykaz podpisanych umów
- Załącznik 3. Zestawienie elementów składowych taryfy