



Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji

Wydział Taryfikacji

Świadczenia gwarantowane obejmujące kompleksowe zabiegi trzustki (JGP G31)

Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń

znak sprawy: WT.541.1.2017

data ukończenia 30.11.2017

Objaśnienia skrótów

Agencja/AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
bd.	brak danych
CPL	względne poziomy cen (ang. <i>comparative price levels</i>)
DRG	jednorodne grupy pacjentów (ang. <i>Diagnosis Related Groups</i>)
FFS	płatność za usługę (ang. <i>fee for service</i>)
ICD-9 PL	międzynarodowa klasyfikacja procedur medycznych – wersja polska (ang. <i>International Classification System for Surgical, Diagnostic and Therapeutic Procedures</i>)
ICD-10	międzynarodowa statystyczna klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych (ang. <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i>)
JGP	jednorodne grupy pacjentów
Metodyka	proces gromadzenia oraz przetwarzania danych niezbędnych do realizacji zadań związanych z ustaleniem taryfy świadczeń, jak również rodzaj i zakres gromadzonych informacji, opisany w dokumencie sporządzonym przez Agencję
MZ	Ministerstwo Zdrowia
nd.	nie dotyczy
NFZ/Płatnik	Narodowy Fundusz Zdrowia
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. <i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>)
OPK	ośrodek powstawania kosztów
PKB	produkt krajowy brutto
PL	produkt leczniczy
PPP	parytet siły nabywczej (ang. <i>purchasing power parity</i>)
Ustawa o świadczeniach	Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2017 roku, poz. 1938)
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia (ang. <i>World Health Organization</i>)
WM	wyrób medyczny

Spis treści

1. Problem decyzyjny	4
2. Taryfikowane świadczenie.....	5
2.1. Charakterystyka świadczenia	5
2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce	14
2.3. Analiza popytu i podaży.....	16
2.4. Stan finansowania w innych krajach	35
2.5. Cenniki komercyjne	40
2.6. Uwagi do świadczenia	41
3. Projekt taryfy.....	42
3.1. Pozyskanie danych.....	42
3.2. Analiza danych.....	45
3.3. Projekt taryfy.....	52
4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej	54
4.1. Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego	54
4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej	55
5. Najważniejsze informacje i wnioski.....	56
6. Bibliografia	61
7. Spis tabel, rysunków i wykresów	62
8. Załączniki.....	64

1. Problem decyzyjny

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

Podstawę podjęcia przedmiotowych prac stanowi: zlecenie Ministra Zdrowia z 18.01.2017, znak 801955KoM (data wpływu do AOTMiT 20.01.2017), w związku z art. 31la ust. 1 ustawy o świadczeniach, na podstawie punktu II Planu Taryfikacji na 2017 r., tj.: „*Inne zadania w zakresie taryfikacji, szczególnie istotne dla bieżącego funkcjonowania systemu powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego*”, w sprawie ustalenia taryfy świadczeń gwarantowanych w rodzaju leczenie szpitalne, finansowanych w ramach JGP G31 Kompleksowe zabiegi trzustki.

Przedmiotem raportu są:

świadczenia gwarantowane z zakresu leczenia szpitalnego, zgodnie z art. 15 Ustawy o świadczeniach, scharakteryzowane następującymi procedurami medycznymi (kod ICD-9 PL):

- 52.511 Wycięcie głowy trzustki z częścią trzonu
- 52.512 Proksymalne wycięcie trzustki z jednoczasową duodenektomią
- 52.513 Resekcja głowy trzustki z zaoszczędzeniem dwunastnicy sposobem Bergera
- 52.514 Miejscowe wycięcie głowy trzustki z pankreatikojejunostomią sposobem Frey'a
- 52.521 Wycięcie ogona trzustki z częścią trzonu
- 52.522 Wycięcie ogona trzustki z zaoszczędzeniem śledziony
- 52.53 Radykalna subtotalna pankreatektomia
- 52.61 Pankreatektomia z jednoczasową duodenektomią
- 52.69 Totalna pankreatektomia - inna
- 52.71 Jednoetapowa resekcja trzustki i dwunastnicy z zespoleniem dróg żółciowych z jelitem cienkim, dróg trzustkowych z jelitem cienkim i wytworzeniem zespolenia żołądkowo-jelitowego
- 52.72 Dwuetapowa resekcja trzustki i dwunastnicy
- 52.73 Radykalna resekcja trzustki
- 52.74 Operacja Whipple'a
- 52.75 Radykalne usunięcie trzustki i dwunastnicy z zaoszczędzeniem odźwiernika sposobem Traverso-Longmire'a
- 52.81 Reimplantacja tkanek trzustki
- 52.961 Zespolenie trzustki z jelitem
- 52.962 Zespolenie przewodu trzustkowego z jelitem biodrowym
- 52.963 Zespolenie przewodu trzustkowego z żołądkiem

identyfikowane produktem Narodowego Funduszu Zdrowia w rodzaju leczenia szpitalnego, określonym w załączniku 1 do zarządzenia nr 73/2017/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 22 sierpnia 2017 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne:

- 5.51.01.0007031 – G31 Kompleksowe zabiegi trzustki

zwane dalej: Kompleksowymi zabiegami trzustki.

2. Taryfikowane świadczenie

2.1.Charakterystyka świadczenia

Anatomia i fizjologia trzustki

Trzustka jest narządem położonym w górnej części jamy brzusznej na jej tylnej ścianie za żołądkiem. Ma spłaszczony, podłużny kształt, długość około 12-20 cm i masę około 100 g. Anatomicznie rozróżnia się w niej: głowę trzustki – część otoczona dwunastnicą, trzon trzustki i ogon, wydłużoną część sięgającą do śledziony. Trzustka zbudowana jest z mięszu trzustki o charakterze zrazikowym, który otacza sieć przewodów trzustkowych. Przewody te tworzą przewód trzustkowy (łac. *ductus pancreaticus*) biegnący wzdłuż narządu i uchodzący razem z przewodem żółciowym do dwunastnicy w miejscu zwanym brodawką Vatera. Z przewodem trzustkowym w obrębie głowy trzustki łączy się przewód trzustkowy dodatkowy, którego drugi koniec uchodzi do dwunastnicy. Trzustkę unaczyniają tętnice: trzustkowo-dwunastnicza górna przednia i tylna, które odchodzą od tętnicy żołądkowo-dwunastniczej (z tętnicy wątrobowej wspólnej), gałąź przednia i tylna tętnicy trzustkowo-dwunastniczej dolnej od tętnicy krezkowej górnej lub gałęzi jelitowej, gałęzie trzustkowe w liczbie 3-5, pochodzące od tętnicy śledzionowej, biegnącej na górnym brzegu trzustki. Żyły zazwyczaj towarzyszą odpowiadającym im tętnicom. Żyły trzustkowo-dwunastnicze uchodzą do żyły krezkowej górnej lub bezpośrednio do żyły wrotnej, natomiast kilka drobnych żył trzustkowych uchodzi do żyły śledzionowej. Unerwienie przywspółczulne pochodzi od nerwu błędnego, głównie ze splotu żołądkowego tylnego. Unerwienie współczulne stanowią włókna nerwowe pochodzące ze splotu trzewnego.

Trzustka pełni rolę zarówno zewnątrz- jak i wewnątrzwydzielniczą. Narząd składa się w większości z komórek produkujących sok trzustkowy – płyn zawierający enzymy trawienne, który odprowadzany jest do dwunastnicy przez przewody trzustkowe. Komórki wchodzące w skład części wewnątrzwydzielniczej trzustki zgromadzone są w skupiskach nazywanych wyspami trzustkowymi lub wyspami Langerhansa, które stanowią około 2% całkowitej masy narządu.

Enzymy wydzielane przez trzustkę uczestniczą w trawieniu głównie tłuszczów i białek. Należą do nich: amylaza trzustkowa, tripsynogen – enzym aktywowany w dwunastnicy do tripsyny, chymotrypsynogen – enzym aktywowany w dwunastnicy do chymotrypsyny, elastaza, lipaza trzustkowa, nukleazy: rybonukleaza i deoksyrybonukleaza, hydrolaza estrów cholesterolowych, fosfolipaza A2 oraz karboksypeptydaza.

Substancje dokrewne, wytwarzane przez wyspy trzustkowe, są związane głównie z regulacją przemiany węglowodanów. Należą do nich: insulina, proinsulina, peptyd C i amylin, produkowane w komórkach B (β); glukagon produkowany w komórkach A (α); somatostatyna produkowana przez komórki D (δ); polipeptyd trzustkowy produkowany przez komórki F.

Czynność wydzielniczą trzustki modulują neuroprzekaźniki i adrenalina.

Choroby trzustki

Kompleksowe zabiegi trzustki realizowane w ramach JGP G31 obejmują leczenie chirurgiczne związane zarówno z resekcją trzustki jak też operacje rekonstrukcyjne polegające na odtworzeniu ciągłości przewodu pokarmowego lub przewodów żółciowych i trzustkowych. Najczęstszą przyczyną zabiegów

z grupy G31 są nowotwory złośliwe: trzustki, dróg żółciowych i dwunastnicy. Mniej niż 20% stanowią inne schorzenia – torbiele, ostre i przewlekłe zapalenie trzustki (Statystyka NFZ 2017).

Nowotwory trzustki

Rak trzustki jest jednym z najbardziej złośliwych nowotworów, trudnym w leczeniu, o bardzo złym rokowaniu. Częstość występowania tej choroby w państwach rozwiniętych stale wzrasta. W 2012 roku na świecie rozpoznano 338 000 nowych przypadków raka trzustki i 330 000 zgonów z powodu tego nowotworu. W 2015 roku liczba nowo rozpoznanych raków trzustki wyniosła 367 tysięcy, a zgonów w wyniku tej choroby odnotowano 359 tysięcy. Pod względem zapadalności na świecie stanowi jedenasty nowotwór u kobiet i dwunasty u mężczyzn (Bernard 2014). Na świecie zajmuje 5 lub 6 miejsce pod względem umieralności (Szczeklik 2014). Obserwuje się systematyczny wzrost zapadalności i umieralności. W 2009 roku w Europie odnotowano 75 439 zgonów z powodu raka trzustki, a w 2014 już 82 300 zgonów (Ducieux 2015).

Polska jest krajem o niższej zapadalności niż średnia europejska. Zapadalność na raka trzustki wynosi 5,8/100 000 u mężczyzn i 4/100 000 u kobiet (Szczeklik 2014). Pod względem zachorowalności rak trzustki zajmuje 10 miejsce u mężczyzn i 12 miejsce u kobiet, a pod względem umieralności 6 miejsce u mężczyzn i 7 miejsce u kobiet (Łacko 2014). Stanowi on 2,3% wszystkich nowotworów rozpoznawanych w Polsce. Przeżycia 5-letnie wśród pacjentów z rakiem trzustki w ciągu pierwszej dekady XXI u mężczyzn pozostały na stałym poziomie (8,9% w latach 2000-2002 wobec 8,5% w latach 2003-2005); u kobiet nieznacznie wzrosły (z 7,4% w latach 2000-2002 do 9,1% w latach 2003-2005)¹.

Nowotwory trzustki wywodzą się najczęściej (80-95%) z komórek tworzących część zewnątrzwydzielniczą, przede wszystkim z komórek wyściełających przewody trzustkowe. Pozostałe nowotwory, wywodzące się z części wewnątrzwydzielniczej trzustki, to guzy neuroendokryne trzustki (NET). Wśród nowotworów neuroendokrynych wyróżnia się guzy wydzielające hormony, tzw. guzy czynne, oraz nieprodukujące hormonów, tzw. guzy nieczynne. Nowotwory trzustki to najczęściej guzy łagodne, rzadziej mogą mieć postać zmian torbielowatych, zawierających przestrzenie płynowe. Większość nowotworów trzustki jest wybitnie złośliwa, rozrasta się w miejscu powstania i daje przerzuty. Tylko niektóre z nich, przede wszystkim nowotwory neuroendokryne i nowotwory torbielowate, mogą być łagodne, jednak część z nich może z czasem ulegać zezłośliwieniu².

Czynniki ryzyka raka trzustki²

Wiek

Częstość występowania raka trzustki zwiększa się z wiekiem. Rak trzustki najczęściej ujawnia się w 7-8. dekadzie życia (ponad 80% raków trzustki dotyczy osób po 55. roku życia).

Płeć

Rak trzustki nieco częściej jest stwierdzany u mężczyzn niż u kobiet, chociaż ta dysproporcja nie jest duża i zmniejsza się w ostatnich dekadach..

¹ Krajowy Rejestr Nowotworów; <http://onkologia.org.pl/nowotwory-trzustki-c25-c26/>; dostęp: 15.11.2017

² Krajowy Rejestr Nowotworów; <http://onkologia.org.pl/nowotwory-trzustki/>; dostęp: 15.11.2017

Palenie papierosów

Stanowi jeden z najlepiej poznanych i udokumentowanych w badaniach epidemiologicznych i eksperymentalnych czynników ryzyka raka trzustki. Palenie papierosów zwiększa co najmniej dwukrotnie prawdopodobieństwo rozwoju raka trzustki, które wzrasta zarówno wraz z liczbą wypalanych papierosów, jak i okresem palenia. Ryzyko to zmniejsza się dopiero po 10-15 latach od zaprzestania palenia. Szacuje się, że około 20-30% przypadków raka trzustki jest spowodowane nikotynizmem.

Czynniki dietetyczne

Wiele badań wskazuje, że dieta bogata w tłuszcz zwierzęcy oraz czerwone, przetworzone mięso, a uboga w warzywa i kwas foliowy sprzyja powstaniu raka trzustki. Należy jednak podkreślić, że wpływ diety na rozwój raka trzustki nie został do końca poznany i nie można ustalić ostatecznych zaleceń dietetycznych. Kawa nie jest obecnie uznawana za czynnik ryzyka raka trzustki. Większość badań nie wykazała również, aby alkohol szczególnie sprzyjał powstaniu raka trzustki, ale zwiększone spożycie alkoholu sprzyja rozwojowi cukrzycy, przewlekłego zapalenia trzustki i marskości wątroby, które są ustalonymi czynnikami ryzyka raka trzustki.

Otyłość

Otyłość, zwłaszcza związana z nadmiernym odkładaniem się tkanki tłuszczowej na brzuchu (otyłość centralna), jest niezależnym czynnikiem ryzyka raka trzustki. Sądzi się, że jest to wywołane zmianami hormonalnymi, zwłaszcza opornością tkanek na insulinę, wtórnymi do otyłości brzusznej. Szacuje się, że w USA 8% przypadków raka trzustki wynika z otyłości.

Predyspozycja genetyczna

Rozwój około 10% przypadków raka trzustki jest związany ze stwierdzoną predyspozycją genetyczną do tego nowotworu. Najczęściej spotyka się pacjentów z rodzinnym występowaniem raka trzustki, które jest rozpoznawane, gdy wśród członków jednej rodziny na raka trzustki zachorowało dwóch lub więcej krewnych pierwszego stopnia.

Ryzyko raka trzustki w takiej sytuacji wzrasta wraz z liczbą krewnych dotkniętych rakiem trzustki (nawet 32-krotnie), gdy chorowało 3 lub więcej członków rodziny i gdy zachorowania dotyczyły osób przed 50. rokiem życia. Również krewni pierwszego stopnia chorych na sporadycznego (tj. bez uchwytej przyczyny genetycznej) raka trzustki mają umiarkowanie podwyższone ryzyko raka trzustki w porównaniu z ogólną populacją. Zwiększone ryzyko raka trzustki występuje również w niektórych zespołach genetycznych, zwykle związanych z zachorowaniami także na inne nowotwory. Najczęstsze zespoły genetyczne, wraz ze stwierdzanymi mutacjami genetycznymi i szacowanym ryzykiem raka trzustki, przedstawione są w tabeli 1.

Tabela 1 Zespoły genetyczne predysponujące do powstania raka trzustki

Zespół	Mutacja	Ryzyko raka trzustki w ciągu życia
Rodzinny rak trzustki	BRCA2 w 20%, PALB2, nieznane	do 50%
Zespół rodzinnego występowania znamion atypowych i czerniaka	TP16 (19bpdel)	do 17%
Dziedziczny rak piersi i jajnika	BRCA1 i BRCA2	różne
Zespół Peutz-Jeghersa	STK11/LKB1	36%

Zespół	Mutacja	Ryzyko raka trzustki w ciągu życia
Mukowiscydoza	CFTR	5%
Dziedziczne zapalenie trzustki	PRSS1	30-40%
Rodzinna polipowatość jelita grubego	APC	?
Dziedziczny rak jelita grubego niezwiązany z polipowatością	Najczęściej MLH1 i MSH2	do 5%

Podwyższone ryzyko wystąpienia guzów neuroendokrynnych zostało określone w bardzo rzadkich zespołach genetycznych, takich jak:

- nerwiakowłóknikowatość typu I, prowadząca do zwiększonej predyspozycji rozwoju guzów, głównie rodzaju *somatostatinoma*, ale i do innych neuroendokrynnych,
- wieloogniskowa gruczolowatość neuroendokrynną typu I, w której, poza guzami neuroendokrynnymi trzustki, częściej stwierdza się gruczolaki przysadki i przytarczyc.

Cukrzyca

Cukrzyca często towarzyszy rakowi trzustki i zdarza się, że świeżo rozpoznana cukrzyca może być jego pierwszym objawem.

Przewlekłe zapalenie trzustki

Najprawdopodobniej na skutek przewlekłego zapalenia, częściej dochodzi do rozwoju raka trzustki.

Dziedziczne zapalenie trzustki

Uwarunkowanie dziedziczne dotyczy tylko ok. 10 proc. chorych. Osoby z dziedzicznym zapaleniem trzustki mają istotnie podwyższone ryzyko raka tego organu (zwłaszcza po 50. roku życia), które w ciągu życia wynosi około 40%.

Inne czynniki ryzyka

Zakażenie *Helicobacter pylori*, choroby przyzębia, marskość wątroby, grupa krwi inna niż 0, ekspozycja na niektóre związki chemiczne są również uważane za czynnik ryzyka raka trzustki.

Objawy³

Objawy raka trzustki występują zazwyczaj późno, gdy nowotwór jest już zaawansowany. Wynikają one zarówno z miejscowego działania guza, przerzutów, jak i ogólnego wpływu choroby nowotworowej na organizm. W guzach neuroendokrynnych hormonalnie czynnych występują zespoły kliniczne wynikające z nadmiernej sekrecji hormonów. Należy podkreślić, że wiele objawów nie jest specyficznych i stwierdza się je w innych chorobach, także nienowotworowych.

- Ból brzucha – typowy dla raka trzustki ból brzucha zlokalizowany jest zwykle w nadbrzuszu, często promieniuje do kręgosłupa. Ból może być stały (także w nocy) lub epizodyczny, o różnym nasileniu. Czasem zmniejsza się w pozycji tzw. embrionalnej (na boku z podkurczonymi nogami).

³ Krajowy Rejestr Nowotworów; <http://onkologia.org.pl/nawotwory-trzustki/>; dostęp: 15.11.2017

- Żółtaczką – spowodowaną jest uciskiem dróg żółciowych przez guz (przede wszystkim głowy trzustki lub brodawki Vatera) lub przez powiększone węzły chłonne i utrudnieniem odpływu żółci, a także uszkodzeniem wątroby przez przerzuty nowotworowe. Obie te przyczyny mogą współistnieć.
- Chudnięcie, brak apetytu – jest typowym objawem choroby nowotworowej.
- Nudności, wymioty, objawy dyspeptyczne, biegunka.
- Cukrzyca – świeżo wykryta cukrzyca może być pierwszym objawem raka trzustki.
- Incydenty zakrzepowo-zatorowe, zakrzepica żył układu głębokiego, zatorowość płucna, wędrujące zakrzepowe zapalenie żył powierzchownych.
- Inne objawy – depresja, podskórne guzki z martwicą tkanki tłuszczowej, nawracające zapalenia trzustki.

Objawy związane z guzami neuroendokrynnymi produkującymi hormony:

- Gastrinoma: w wyniku działania gastryny dochodzi do nadmiernego wydzielania kwasu solnego w żołądku, co skutkuje owrzodzeniami (głównie żołądka i dwunastnicy) i zwiększonym ryzykiem krwawienia.
- Glukagonoma: wynikiem wydzielania glukagonu może być cukrzyca (zwykle łagodna), wyniszczenie, chudnięcie, zapalenie języka i zajady, zakrzepy oraz rodzaj zapalenia skóry (tzw. wędrujący rumień nekrolityczny).
- Insulinoma: w wyniku działania insuliny dochodzi do znacznych spadków stężenia glukozy (hipoglikemii), objawiających się m.in. znacznym osłabieniem, niepokojem, potami, drżeniem rąk, uczuciem nagłego głodu, biciem serca, zaburzeniami widzenia, a nawet utratą przytomności i drgawkami.
- Somatostatynoma, VIPoma, PPoma: bardzo rzadkie nowotwory, wydzielające odpowiednio: somatostatynę, wazoaktywny peptyd jelitowy lub polipeptyd trzustkowy. Wśród objawów związanych z tymi nowotworami częsta jest biegunka (nawet bardzo obfita, wodnista).

Diagnostyka

Nowotwory trzustki zwykle dają objawy kliniczne wtedy, gdy choroba jest już zaawansowana, co znacznie utrudnia ich wczesne wykrycie.

Wśród specyficznych dla nowotworów markerów bada się stężenie antygenu rakowopłodowego (CEA) oraz markera Ca 19-9. Nie są one jednak typowe dla raka trzustki i mogą wzrastać w innych nowotworach i czasem chorobach łagodnych (zwłaszcza marker Ca 19-9). Ponadto ich stężenie może pozostać prawidłowe pomimo obecności nowotworu, zwłaszcza w przypadkach małych guzów. Wysokie stężenie markera Ca 19-9 związane jest z gorszym rokowaniem. Przy podejrzeniu guza neuroendokrynnego oznacza się również chromograninę A oraz hormony, które mogą być produkowane przez guz.

Ze względu na brak specyficznych markerów nie prowadzi się powszechnych badań przesiewowych tego nowotworu.

Badania obrazowe

- Ultrasonografia jamy brzusznej.
- Tomografia komputerowa jamy brzusznej z kontrastem dożylnym.
- Rezonans magnetyczny jamy brzusznej – zalecany w razie wątpliwości diagnostycznych.

- Endosonografia – badanie wykrywający małe guzy (poniżej 2 cm), jak również pozwalające na dokładną ocenę miejscowego zaawansowania guza. Pod kontrolą endosonografii można wykonywać biopsje guzów trzustki (w tym zmian torbielowatych), jak również np. węzłów chłonnych do dalszej analizy.
- Endoskopowa pankreatografia wsteczna (ECPW) – rzadko stosowana w diagnostyce nowotworów trzustki, z wyjątkiem guzów okołobrodawkowych. ECPW wykonywane jest głównie w celu leczenia żółtaczki spowodowanej blokadą przez guz odpływu żółci z wątroby (założenie stentu do dróg żółciowych). W trakcie ECPW można również pobrać do badania mikroskopowego materiał z dróg żółciowych lub brodawki Vatera.
- Scyntygrafia receptorowa – badanie pozwalające na lokalizację pierwotnego guza neuroendokrynnego i jego przerzutów, służące zarówno do diagnostyki, kwalifikacji do leczenia tzw. receptorami somatostatyny, jak i monitorowania efektów leczenia guzów neuroendokrynnych. Za szczególnie czułe badanie uważa się scyntyografię receptorową PET znakowaną galem.

Laparoskopia

Jest rzadko wykonywana, gdyż zwykle inne badania diagnostyczne wystarczają do postawienia rozpoznania i ustalenia leczenia. Przeprowadzana jest w razie istotnych wątpliwości diagnostycznych lub do ostatecznej oceny stopnia zaawansowania.

Biopsja

Biopsja cytologiczna lub histologiczna pozwala ustalić charakter zmiany. Jeżeli jednak badania obrazowe wskazują na zmianę złośliwą, zabieg wykonuje się bez biopsji. Biopsję można natomiast przeprowadzić w sytuacji istotnych wątpliwości diagnostycznych i zawsze, gdy planowane jest nieradykalne leczenie onkologiczne (np. przed paliatywną chemioterapią).

Leczenie

Leczenie radykalne (chirurgiczne)

Jedynym leczeniem radykalnym nowotworów złośliwych trzustki jest usunięcie guza w czasie zabiegu chirurgicznego, jednak z powodu skąpoobjawowego przebiegu choroby i znacznego jej zaawansowania jedynie niewielka część nowotworów może być resekowana (zwykle kilka procent). Główną przyczyną nieoperacyjności nowotworu jest naciekanie dużych naczyń lub obecność odległych przerzutów. W zależności od lokalizacji guza wykonuje się usunięcie: głowy trzustki (operację Whipple’a lub jej modyfikacje), ogona trzustki (dystalną pankreatektomię) lub całej trzustki (czasem w guzach trzonu trzustki). W zależności od typu operacji, oprócz resekcji części trzustki, dokonuje się usunięcia pęcherzyka żółciowego, dróg żółciowych, dwunastnicy, śledziony, części żołądka.

Operacje trzustki są poważnymi zabiegami, obarczonymi istotnym odsetkiem powikłań (najczęściej wynikających z nieszczelności i wycieku z różnych zespołów, zakażeń lub krwawienia), łącznie z możliwością zgonu. Chirurgiczne wycięcie nowotworu trzustki nie jest równoznaczne z jego wyleczeniem, ponieważ istnieje duże ryzyko nawrotu choroby zarówno w miejscu pierwotnej lokalizacji guza, jak i w odległych narządach. Wznowa raka zdarza się stosunkowo często, dlatego w leczeniu stosuje się leczenie uzupełniające – chemioterapię albo chemioterapię skojarzoną z radioterapią.

Większość badań wskazuje na korzystny wpływ terapii adjuwantowej (zwykle z zastosowaniem takich leków, jak gemcytabina lub 5-fluorouracyl), jednak aby to leczenie mogło być bezpiecznie, pacjent nie może mieć komplikacji pooperacyjnych (np. zakażenia). Leczenie neoadjuwantowe (przed operacją) nie jest standardowym postępowaniem i zwykle rozważa się jego zastosowanie u chorych z lokalnie zaawansowanym guzem trzustki, z zamiarem zmniejszenia guza i uzyskania możliwości jego chirurgicznego wyleczenia.

W guzach hormonalnie czynnych w okresie okołoperacyjnym podaje się somatostatynę, lek hamujący wydzielanie hormonów. Chirurgicznie można również usuwać przerzuty guza neuroendokrynnego do wątroby.

W przypadku makroskopowo doszczętnej resekcji połączonej z terapią uzupełniającą odsetek 5-letniej przeżywalności wynosi około 20%, a w niektórych podgrupach chorych przekracza nawet 40% (Kleeff 2016).

Leczenie paliatywne

Główną metodą paliatywnego leczenia nowotworu trzustki jest chemioterapia, która u części pacjentów może prowadzić do zmniejszenia objawów choroby nowotworowej oraz wydłużyć okres przeżycia. Chemioterapia może być stosowana w połączeniu z radioterapią (chemioradioterapia), co rozważa się zwłaszcza w przypadkach miejscowo zaawansowanych guzów. Chemioradioterapia obarczona jest jednak wyższym odsetkiem powikłań.

W leczeniu żółtaczki wywołanej uciskiem guza na drogi żółciowe wykonuje się w czasie endoskopii protezowanie dróg żółciowych (założenie stentu), które niweluje ucisk na drogi żółciowe. Stenty te mogą z czasem utracić drożność i wymagają wymiany. Jeżeli udrożnienie endoskopowe nie jest możliwe, można u chorego wytworzyć omijające zespolenia żółciowe. Preferowane są jednak zabiegi endoskopowe, które są mniej inwazyjne. Niedrożność dwunastnicy wywołana naciekiem nowotworu zwykle jest wskazaniem do wykonania chirurgicznych zespołów omijających dwunastnicę.

Ważnym aspektem leczenia raka trzustki jest leczenie przeciwbólowe, które wymaga często stosowania wielu leków, w tym silnych leków narkotycznych, lub zastosowania innych zabiegów i radioterapii.

Niezbędne jest leczenie niewydolności trzustki, wewnątrzwydzielniczej (cukrzycy) i zewnątrzwydzielniczej, z suplementacją enzymów trzustkowych.

Ponadto w leczeniu guzów neuroendokrynnych stosuje się leki mające na celu opanowanie objawów hormonalnych – inhibitory pompy protonowej w guzie gastrynowym, co umożliwia zmniejszenie ilości wydzielania kwasu solnego w żołądku, i diazoksyd w guzie insulinowym hamujący wydzielanie tego hormonu. Somatostatyna i jej analogi mogą zarówno łagodzić objawy guzów czynnych hormonalnie, jak też wykazują pewne działanie przeciwnowotworowe.

Metody operacyjne leczenia raka trzustki

Pankreatoduodenektomia - wycięcie głowy trzustki wraz z dwunastnicą

W przypadku raka głowy trzustki leczeniem z wyboru jest usunięcie głowy trzustki wraz z przylegającym odcinkiem dwunastnicy, dalszą częścią przewodu żółciowego wspólnego wraz z pęcherzykiem żółciowym oraz w klasycznej operacji sposobem Whipple'a części odźwiernikowej żołądka. Jest to jeden z najbardziej skomplikowanych zabiegów chirurgicznych w obrębie jamy brzusznej, obarczony

znacznym odsetkiem powikłań i śmiertelnością w okresie okołoperacyjnym; powinien być wykonywany tylko w ośrodkach o wystarczająco dużym doświadczeniu i z odpowiednim zapleczem.

Równie ważne jest działanie rekonstrukcyjne, mające na celu odtworzenie warunków anatomicznych po resekcji. Po usunięciu głowy trzustki wraz z dwunastnicą, pęcherzyka żółciowego i czasem części odźwiernikowej żołądka istnieje kilka możliwości rekonstrukcji ciągłości przewodu pokarmowego. Najbardziej popularnym jest rekonstrukcja sposobem Whipple'a i Traverso-Longmire'a. Rzadziej wykonuje się rekonstrukcje, w których trzon trzustki zespala się z tylną ścianą żołądka (co ma miejsce w rekonstrukcjach sposobami Clagett'a i Flautner'a). Nie zostało do tej pory jednoznacznie udowodnione, który typ rekonstrukcji jest najbardziej korzystny dla pacjenta – dane literaturowe są sprzeczne. Zazwyczaj o wyborze danego typu rekonstrukcji decyduje operujący chirurg kierując się osobistymi preferencjami i doświadczeniami.

Zabieg wykonywany jest w znieczuleniu ogólnym, trwa około 4-8 godzin i składa się z kilku etapów. Po otwarciu jamy brzusznej i przecięciu i podwiązaniu więzadeł wątroby oraz usunięciu pęcherzyka żółciowego, uruchamia się dwunastnicę i głowę trzustki (tzw. manewr Kochera) co daje dostęp do tkanek za trzustką i umożliwia śródoperacyjną ocenę resekcyjności guza (wykluczenie nacieku na duże naczynia). Wypreparowanie struktur więzadła wątrobowo-dwunastniczego pozwala na ocenę nacieku i obecności ewentualnych przerzutów do węzłów chłonnych. Po wykluczeniu rozległego nacieku nowotworowego na sąsiadujące narządy jamy brzusznej i przerzutów odległych wykonuje się następną czynność: przecięcie jelita czczego za więzadłem Treitza, preparowanie dwunastnicy w okolicy wyrostka haczykowatego trzustki, przecięcie żołądka w połowie jego długości (klasyczna operacja sposobem Whipple'a) lub przecięcie dwunastnicy 2-3 cm za odźwiernikiem (operacja sposobem Traverso-Longmire'a). Następnie wypreparowuje się głowę trzustki i przecina trzustkę na granicy głowa-trzon (wypreparowanie tej okolicy należy do najtrudniejszych etapów w chirurgii jamy brzusznej ze względu na obecność w tej okolicy dużych naczyń – żyły krezkowej górnej, tętnicy krezkowej górnej i żyły głównej dolnej).

Rekonstrukcji dokonuje się w różnych modyfikacjach:

- w operacji sposobem Whipple'a wykonuje się kolejno zespolenie kikuta trzustki z jelitem czczym, następnie zespolenie głównej drogi żółciowej z jelitem czczym i na końcu zespolenie kikuta żołądka z jelitem czczym koniec do boku.
- w rekonstrukcji sposobem Traverso-Longmire'a wykonuje się zespolenie dwunastnicy (pozostawionego fragmentu) z jelitem czczym koniec do boku.

Możliwe są również inne rodzaje rekonstrukcji przewodu pokarmowego: sposobem Clagetta – zespolenie trzustki z tylną ścianą żołądka lub Imanaga – zespolenie jelita z żołądkiem koniec do końca, zespolenie trzustki z jelitem koniec do boku i drogi żółciowej z jelitem koniec do boku. (ten sposób rekonstrukcji jest najbardziej zbliżony do naturalnej drogi pokarmowej). Czasami dodatkowo wykonuje się zespolenie Brauna – zespolenie jelitowo-jelitowe bok do boku.

Powikłania po zabiegu

Pomimo poprawy bezpieczeństwa pankreatoduodenektomii pozostaje ona procedurą chirurgiczną wciąż obciążoną dużym ryzykiem operacyjnym (Sugiura 2012). Rozległy zabieg operacyjny wiąże się z ryzykiem wystąpienia wielu różnych powikłań w okresie pooperacyjnym. Szczególnie niebezpieczne dla chorego są powikłania związane z rozejściem zespoleń (w szczególności żółciowego i trzustkowego), które wiążą się często z zapaleniem otrzewnej o bardzo poważnym rokowaniu. Poza tym mogą

wystąpić różne powikłania związane z długotrwałym znieczuleniem, jak i z chorobami współistniejącymi.

Do powikłań związanych bezpośrednio z zabiegiem operacyjnym należą:

- zaburzenia opróżniania żołądkowego,
- zakażenie rany pooperacyjnej,
- ropień wewnątrzbrzuszny,
- przetoka żółciowa i żółciowe zapalenie otrzewnej,
- przetoka trzustkowa,
- zapalenie kikuta trzustki,
- rozejście zespolenia żołądkowo-jelitowego,
- zapalenia dróg żółciowych,
- krwawienie do przewodu pokarmowego.

Leczenie chirurgiczne guzów trzonu i ogona trzustki

Zabieg wykonywany jest w znieczuleniu ogólnym i trwa około 2-4 godzin. Operacja polega na usunięciu obwodowej części trzustki najczęściej wraz z śledzioną w jednym bloku z równoczesnym wycięciem okolicznych węzłów chłonnych. Zachowanie śledziony rzadko jest technicznie możliwe. Kikut trzustki zeszywa się na głucho. W przypadku poszerzonego przewodu trzustkowego lub gdy odpływ soku trzustkowego do dwunastnicy może być zaburzony, kikut trzustki powinien zostać zespolony z wydzieloną pętlą jelita cienkiego. Do oceny przewodu trzustkowego wykorzystuje się wsteczną endoskopową pankreatografię wykonywaną przed operacją. W razie wątpliwości podczas operacji cewnikuje się przewód trzustkowy na stole operacyjnym.

Podczas tego typu operacji nie są wykonywane zabiegi rekonstrukcyjne, a w związku z brakiem zespołu przewodu pokarmowego ryzyko powikłań jest dużo niższe. Obwodowa resekcja trzustki wiąże się jednak z dużym ryzykiem rozwoju przetoki trzustkowej, wynoszącym około 60%.

Częstość powikłań po zabiegach resekcji trzustki wciąż ostatnich dziesięcioleci utrzymuje się na dość stałym poziomie 30–50% (Kulig 2011). W ostatnich latach odnotowano jednak znaczący spadek śmiertelności, która w specjalistycznych ośrodkach chirurgicznych wynosi poniżej 5%. Według ekspertów współpracujących z Agencją ryzyko zgonu po zabiegach pankreatoduodenektomii jest znacząco wyższe w ośrodkach wykonujących małą liczbę takich zabiegów, dlatego chorzy powinni być poddawani takim zabiegom jedynie w wyspecjalizowanych ośrodkach. W opracowaniu brytyjskim (NHS 2009) wytyczne oparte o EBM rekomendują jedno centrum chirurgiczne leczenia raka trzustki przypadające na 2-4 mln populacji.

Odsetek chorych wymagających reoperacji to 4–9% i wiąże się z wysoką śmiertelnością, sięgającą 20–50%. Powikłania niechirurgiczne występują u 4–20% chorych i najczęściej dotyczą układu krążenia (zaostrenie choroby wieńcowej, zawał mięśnia sercowego, zaburzenia rytmu serca, udar, zakrzepica żylna, zatorowość płucna), układu oddechowego (niedodma, zapalenie płuc, niewydolność oddechowa) oraz zaburzeń czynności nerek i wątroby.

Tabela 2 Częstości występowania powikłań chirurgicznych po zabiegach resekcji trzustki (Kulig 2011)

Powikłanie	Zakres (średnio) [%]
Przetoka trzustkowa	9–18 (10,4)
Przedłużone zaleganie żołądkowe	10–50 (15)

Powikłanie	Zakres (średnio) [%]
Ropień wewnątrzbrzuszny	1–12 (3,9)
Krwawienie wewnątrzbrzuszne	3–15 (4,8)
Zakażenie rany	(4,8)
Zapalenie dróg żółciowych	(1,5)
Ostre zapalenie trzustki	1–10

2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce

Świadczenia poddane analizie finansowane są ze środków Narodowego Funduszu Zdrowia w ramach JGP G31 *Kompleksowe zabiegi trzustki* na podstawie zarządzenia nr 57/2017/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 26 lipca 2017 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz Nr 73/2017/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 22 sierpnia 2017 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne. Powyższe zarządzenia wprowadziły istotne zmiany w zakresie punktowej wyceny świadczeń:

1. dokonano „(...) zmiany w wycenie punktowej świadczeń w związku z ponoszonymi przez świadczeniodawców rosnącymi kosztami, będącymi pochodną wzrostu ogólnych kosztów udzielania świadczeń opieki zdrowotnej, których wyceny nie były kompleksowo podnoszone od 2011 r. Zmiana powyższa jest spowodowana między innymi ustawą z dnia 8 czerwca o sposobie ustalania najniższego wynagrodzenia zasadniczego pracowników wykonujących zawody medyczne zatrudnionych w podmiotach leczniczych oraz podpisanym porozumieniem z dnia 18 lipca 2017 roku pomiędzy Ministerstwem Zdrowia i ratownikami medycznymi”⁴.
2. ujednolicono „(...) wartości punktowe jednostek rozliczeniowych pomiędzy leczeniem szpitalnym a ambulatoryjną opieką specjalistyczną, w związku z wejściem w życie ustawy z dnia 23 marca 2017 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. poz. 844) wprowadzającej regulacje dotyczące systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej.

Konieczność ujednolicenia jednostek sprawozdawczych w tych zakresach świadczeń, które będą służyć do wyliczenia wartości ryczału systemu zabezpieczenia na dany okres rozliczeniowy, jest niezbędna z uwagi, iż dotychczasowe wartości punktowe i ceny punktów dla produktów rozliczeniowych określonych w poszczególnych zarządzeniach Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia, określających warunki zawierania i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w rodzajach świadczeń mających stanowić system szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej nie są jednolite dla omawianych świadczeń.”⁴

W praktyce oznacza to, że od 1 lipca br. nastąpiło zwiększenie taryf o 2% wartości pkt w katalogu, a od 1 października 4% w stosunku do wartości obowiązujących do 30 czerwca. Jednocześnie od 1 października br. nastąpiła zmiana wartości 1 punktu tak, że 1 punkt = 1 zł.

⁴ OSR do Zarządzenia Nr 57/2017/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 26 lipca 2017 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne

Tabela 3 Katalog świadczeń szpitalnych dotyczący grupy G31

Kod grupy	Kod produktu	Nazwa grupy	Wartość punktowa – hospitalizacja	Wartość punktowa - hospitalizacja planowa	Wartość punktowa – „leczenie jednego dnia”	Wartość punktowa hospitalizacji < 3 dni – typ umowy hospitalizacji/hospitali zacja planowa	Wartość punktowa osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą - typ umowy hospitalizacja	Liczba dni pobytu finansowana grupą - typ umowy hospitalizacja
G31	Kompleksowe zabiegi trzustki *	5.51.01.0007031	305 (15 860zł)* 311,10 (16 177,2 zł)# 16 494 (16 494 zł)^				6 (312 zł)* 6,12 (318,24 zł)# 324 (324 zł)^	54

* - taryfa obowiązująca do 30 czerwca 2017 r.; wartość punktu = 52 zł; # - taryfa obowiązująca w okresie 1 lipca -30 września 2017 r.; wartość punktu = 52 zł; ^ - taryfa obowiązująca od 1 października 2017 r.; wartość punktu = 1 zł

Świadczenia grupy G31 mogą być realizowane i rozliczane w następujących zakresach leczenia szpitalnego:

- chirurgia dziecięca
- chirurgia ogólna
- chirurgia onkologiczna/chirurgia onkologiczna dla dzieci

Obecnie obowiązujące wymagania do rozliczenia hospitalizacji grupy G31 to wskazanie jednej z 18 procedur ICD-9:

- 52.511 Wycięcie głowy trzustki z częścią trzonu
- 52.512 Proksymalne wycięcie trzustki z jednoczasową duodenektomią
- 52.513 Resekcja głowy trzustki z zaoszczędzeniem dwunastnicy sposobem Bergera
- 52.514 Miejscowe wycięcie głowy trzustki z pankreatikojejunostomią sposobem Frey’a
- 52.521 Wycięcie ogona trzustki z częścią trzonu
- 52.522 Wycięcie ogona trzustki z zaoszczędzeniem śledziony
- 52.53 Radykalna subtotalna pankreatektomia
- 52.61 Pankreatektomia z jednoczasową duodenektomią
- 52.69 Totalna pankreatektomia - inna
- 52.71 Jednoetapowa resekcja trzustki i dwunastnicy z zespoleniem dróg żółciowych z jelitem cienkim, dróg trzustkowych z jelitem cienkim i wytworzeniem zespolenia żołądkowo-jelitowego
- 52.72 Dwuetapowa resekcja trzustki i dwunastnicy
- 52.73 Radykalna resekcja trzustki
- 52.74 Operacja Whipple'a
- 52.75 Radykalne usunięcie trzustki i dwunastnicy z zaoszczędzeniem odźwiernika sposobem Traverso-Longmire’a
- 52.81 Reimplantacja tkanek trzustki
- 52.961 Zespolenie trzustki z jelitem
- 52.962 Zespolenie przewodu trzustkowego z jelitem biodrowym
- 52.963 Zespolenie przewodu trzustkowego z żołądkiem

Świadczenia scharakteryzowane wymienionymi wyżej procedurami ICD-9, znajdują się w wykazie świadczeń gwarantowanych, stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia

z 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Załącznik do obwieszczenia Ministra Zdrowia z dnia 14 kwietnia 2016 r. (poz. 694)). Warunki szczegółowe, jakie powinni spełnić świadczeniodawcy przy udzielaniu analizowanych świadczeń gwarantowanych zostały zdefiniowane w załączniku nr 3 do przywołanego rozporządzenia. Przytoczono je w załączniku 1. do raportu.

W przypadku leczenia onkologicznego świadczenia są realizowane zgodnie z wytycznymi określonymi w zał. nr 3b do zarządzenia DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne.

2.3. Analiza popytu i podaży

Celem analizy popytu i podaży jest ocena zasadności oraz możliwości wpływania wartości wyceny świadczenia na jego podaż tak, by zaspokoić popyt, co w przypadku rynku świadczeń opieki zdrowotnej oznacza likwidację lub zmniejszenie kolejek do świadczeń. Ocena taka powinna identyfikować przyczyny niezaspokojonego popytu i niedostatecznej podaży (możliwość wpływania wyceną), a także odnosić się do istotności świadczenia (zasadność wpływania ceną).

Przez popyt na świadczenia 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, wynikający z potencjału do realizacji tych świadczeń wyrażony wielkością posiadanej infrastruktury i zatrudnionego personelu, a także z wielkości środków finansowych przeznaczanych na ten cel.

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 z komórek organizacyjnych realizujących taryfikowane świadczenie.

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 oraz potencjalnych świadczeniodawców, a także kadry medycznej określonych specjalności. Korzystano z publicznie dostępnych źródeł informacji, takich jak sprawozdania podmiotów medycznych gromadzone przez Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia, czy dane Naczelnej Izby Lekarskiej.

Źródłem informacji popytowo-podażowych były także mapy potrzeb zdrowotnych.

Czas oczekiwania na świadczenia

Jak wskazano powyżej (patrz: strona 15.) świadczenia z grupy G31 Kompleksowe zabiegi trzustki realizowane są w trzech zakresach leczenia szpitalnego: chirurgii dziecięcej, chirurgii ogólnej i chirurgii onkologicznej/chirurgii onkologicznej dla dzieci. Dla zabiegów z grupy G31 zbierane są jedynie o liczbie osób oczekujących i średnim czasie oczekiwania do oddziałów realizujących te świadczenia we wspomnianych zakresach. NFZ nie gromadzi danych szczegółowych dotyczących czasu oczekiwania na operacje wykonywane w ramach grupy G31 Kompleksowe zabiegi trzustki.

Poniżej przedstawiono orientacyjne dane gromadzone przez NFZ i Fundację Watch Health Care.

Ze względu na niewielki odsetek chorych poniżej 18 r.ż. operowanych w grupie G31 (1,26% w 2016 r.) nie wskazywano informacji o kolejkach oczekujących do oddziału chirurgii dziecięcej.

Na listach oczekujących na świadczenia udzielane w oddziałach chirurgii onkologicznej w kategorii „przypadki pilne” w lipcu 2017 znajdowało się 196 osób, a w kategorii „przypadki stabilne” – 3 833 osoby. W lipcu 2017 r. w kategorii „przypadki pilne” do oddziału czekało średnio 3 chorych, a czas oczekiwania wynosił 6-7 dni. W kategorii „przypadki stabilne” do oddziału czekało średnio 56 pacjentów, a czas oczekiwania wynosił 62 dni. Szczegółowe dane przedstawiono w tabelach poniżej.

Na przestrzeni ostatnich lat wartości te ulegają jedynie niewielkim wahaniom.

Tabela 4 Oczekujący na świadczenia medyczne w 2017 r. – przypadki pilne

Osoby oczekujące (łącznie)	01.2017	02.2017	03.2017	04.2017	05.2017	06.2017	07.2017
Oddział chirurgiczny ogólny	2 048	2 225	2 128	2 013	1 977	1 794	1 622
Oddział chirurgii onkologicznej	164	161	192	211	214	203	196
Osoby oczekujące (do oddziału, średnia)	01.2017	02.2017	03.2017	04.2017	05.2017	06.2017	07.2017
Oddział chirurgiczny ogólny	4	4	4	4	4	3	3
Oddział chirurgii onkologicznej	2	2	3	3	3	3	3
Średni czas oczekiwania (w dniach)	01.2017	02.2017	03.2017	04.2017	05.2017	06.2017	07.2017
Oddział chirurgiczny ogólny	10	10	10	9	9	8	9
Oddział chirurgii onkologicznej	7	6	6	6	7	7	6

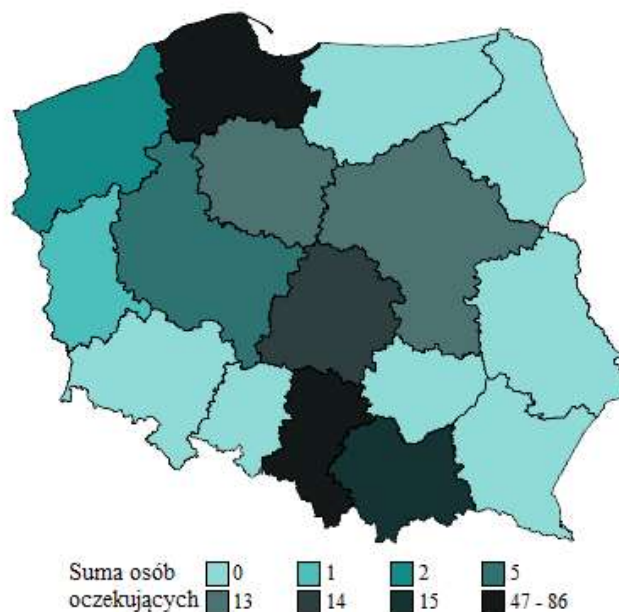
Źródło: Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017

Tabela 5 Oczekujący na świadczenia medyczne w 2017 r. – przypadki stabilne

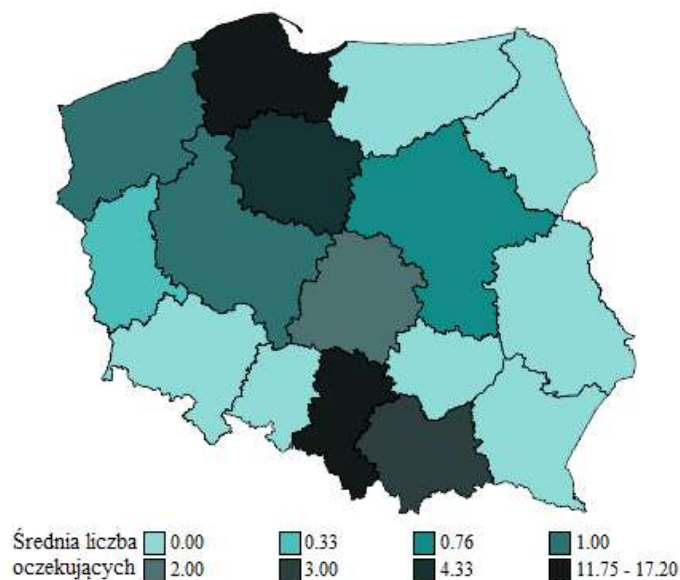
Osoby oczekujące (łącznie)	01.2017	02.2017	03.2017	04.2017	05.2017	06.2017	07.2017
Oddział chirurgiczny ogólny	69 975	71 063	70 881	70 562	68 986	68 684	68 178
Oddział chirurgii onkologicznej	4 289	4 518	4 203	4 229	4 056	3 920	3 833
Osoby oczekujące (do oddziału, średnia)	01.2017	02.2017	03.2017	04.2017	05.2017	06.2017	07.2017
Oddział chirurgiczny ogólny	138	133	133	133	130	130	129
Oddział chirurgii onkologicznej	63	66	62	62	59	57	56
Średni czas oczekiwania (w dniach)	01.2017	02.2017	03.2017	04.2017	05.2017	06.2017	07.2017
Oddział chirurgiczny ogólny	60	65	63	63	63	62	62
Oddział chirurgii onkologicznej	31	34	37	38	39	41	41

Źródło: Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017

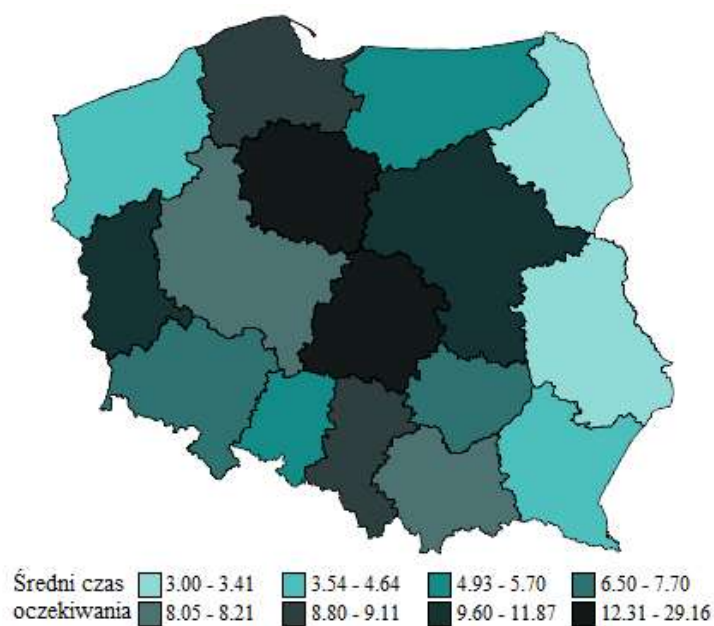
Najwięcej osób oczekujących do oddziałów chirurgii onkologicznej w kategorii „przypadki pilne” w lipcu 2017 r. odnotowano w województwach: pomorskim i śląskim. W kategorii „przypadki stabilne” najwięcej chorych czekało w województwach dolnośląskim i małopolskim. W „kategorii „przypadki pilne” najdłużej (powyżej 12 dni) czekali chorzy w województwach łódzkim i kujawsko-pomorskim. W kategorii „przypadki stabilne” najdłuższe czasy oczekiwania (powyżej 96 dni) odnotowano w województwach: małopolskim i kujawsko-pomorskim. Dane o osobach oczekujących i czasie oczekiwania do oddziału chirurgii onkologicznej zobrazowano na poniższych rysunkach.



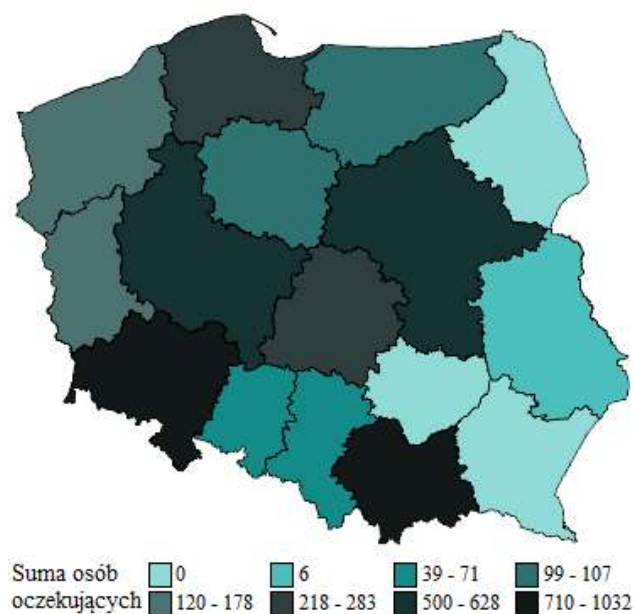
Rysunek 1. Osoby oczekujące do oddziału chirurgii onkologicznej w województwach w lipcu 2017 r. – przypadek pilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017)



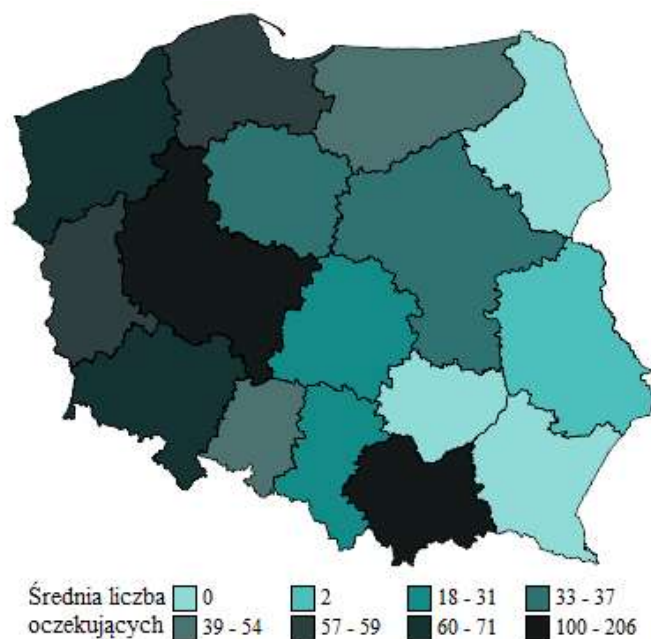
Rysunek 2. Osoby oczekujące do oddziału chirurgii onkologicznej (średnia) w województwach w lipcu 2017 r. – przypadek pilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017)



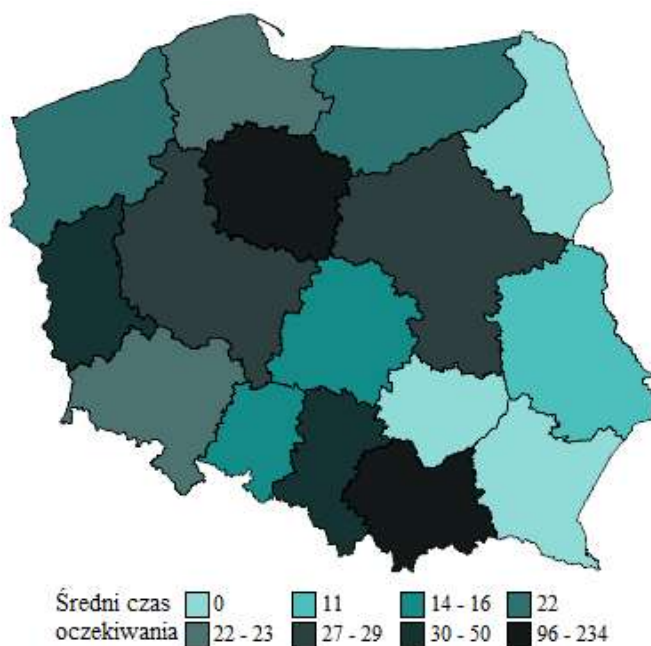
Rysunek 3. Oddział chirurgii onkologicznej - średni czas oczekiwania w województwach w lipcu 2017 r., przypadek pilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017)



Rysunek 4. Osoby oczekujące do oddziału chirurgii onkologicznej w województwach w lipcu 2017 r. – przypadek stabilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017)

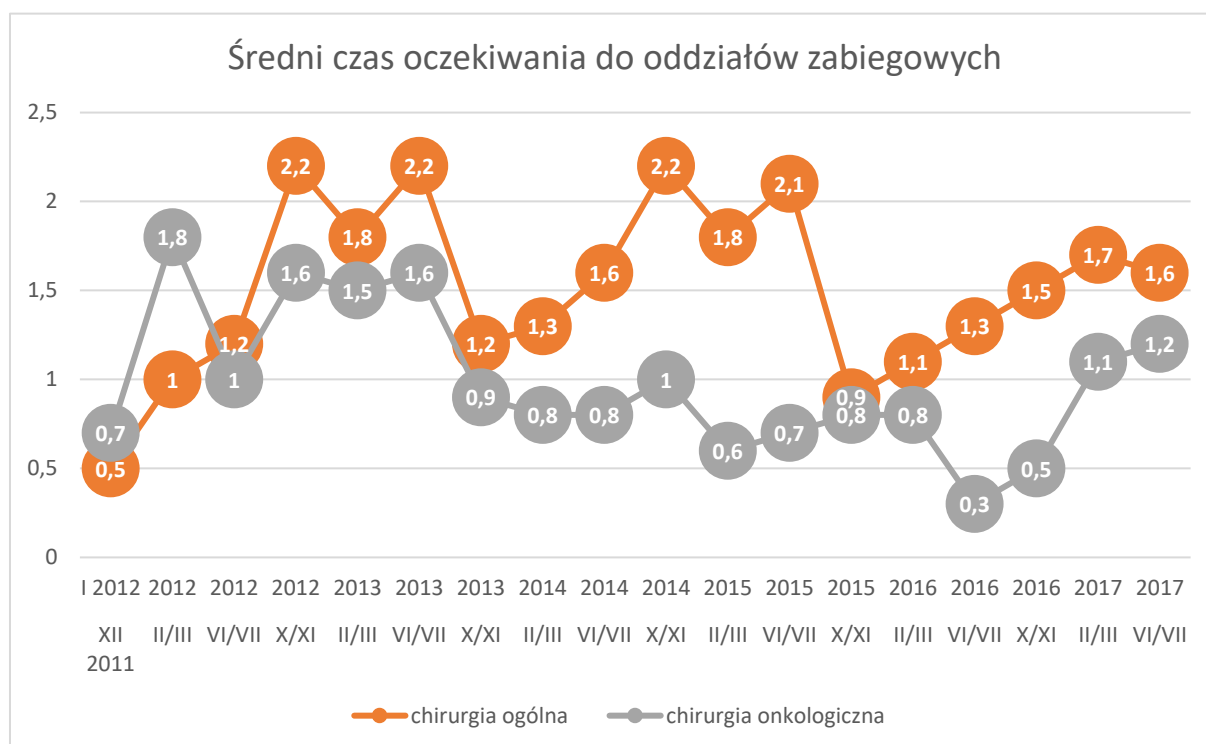


Rysunek 5. Osoby oczekujące do oddziału chirurgii onkologicznej (średnia) w województwach w lipcu 2017 r. – przypadek stabilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017)



Rysunek 6. Oddział chirurgii onkologicznej - średni czas oczekiwania w województwach w lipcu 2017 r., przypadek stabilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017)

Według Barometru WHC czas oczekiwania do oddziałów realizujących świadczenia z grupy G31 wynosił w czerwcu i lipcu 2017 r.: 1,2 mc. do oddziałów chirurgii onkologicznej i 1,6 mc. do oddziałów chirurgii ogólnej (wykres 1.) stopniowo wydłużając się w ostatnich miesiącach.



Wykres 1. Średni czas oczekiwania [w miesiącach] (Źródło: Barometr WHC. Raport na temat zmian w dostępności do gwarantowanych świadczeń zdrowotnych w Polsce za okres 2012-2017. Fundacja Watch Health Care.)

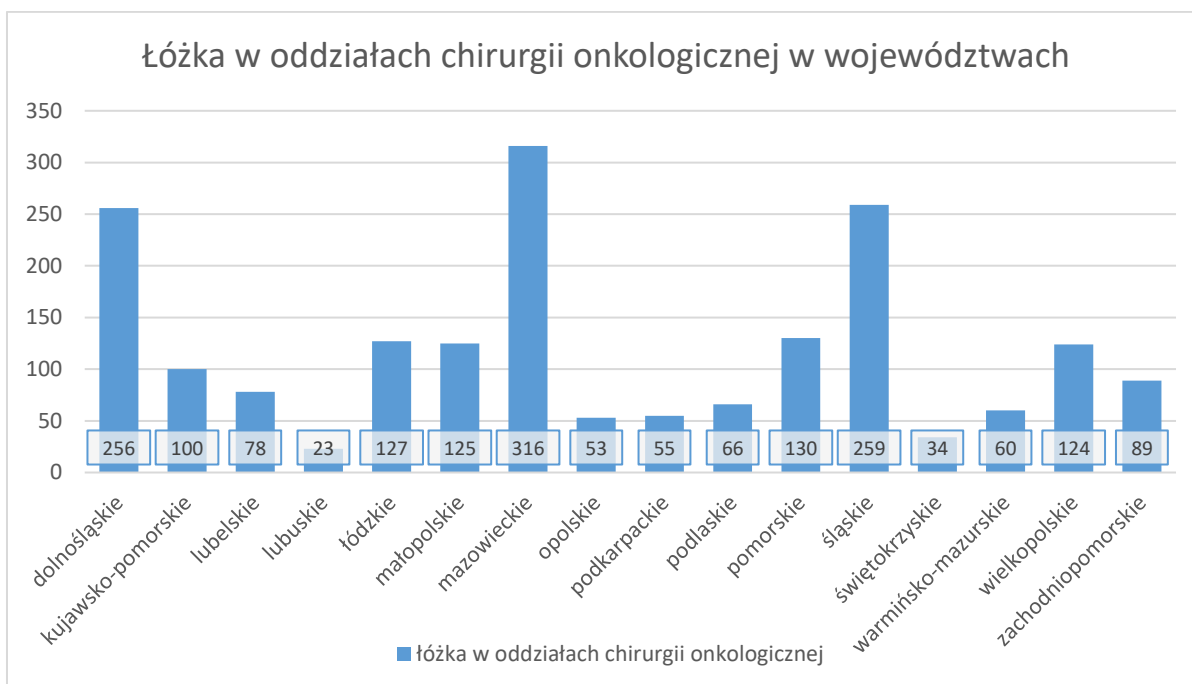
W danych będących w posiadaniu Agencji figurowało 110 komórek o kodzie resortowym 4540 – Oddział chirurgii onkologicznej, które dysponowały 1 895 łózkami (RPWDL 2017). Najwięcej oddziałów chirurgii onkologicznej znajdowało się na terenie województw: mazowieckiego (26), dolnośląskiego (16) i śląskiego (12). Najmniej – w województwach: świętokrzyskim (1), lubuskim, podlaskim i warmińsko-mazurskim (2). Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 7., na wykresie 2. oraz na rysunku 7.

Tabela 6 Oddziały chirurgii onkologicznej w województwach w 2017 r.

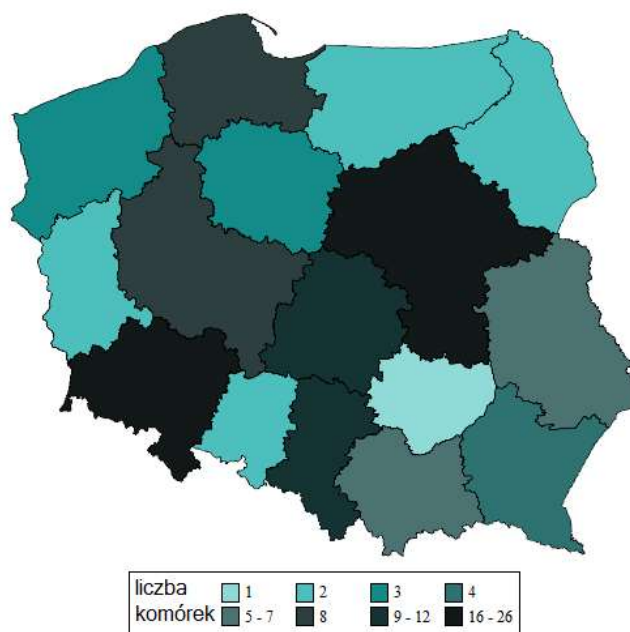
województwo	oddziały chirurgii onkologicznej	łóżka
dolnośląskie	16	256
kujawsko-pomorskie	3	100
lubelskie	5	78
lubuskie	2	23
łódzkie	9	127
małopolskie	7	125
mazowieckie	26	316
opolskie	2	53
podkarpackie	4	55

województwo	oddziały chirurgii onkologicznej	łóżka
podlaskie	2	66
pomorskie	8	130
śląskie	12	259
świętokrzyskie	1	34
warmińsko-mazurskie	2	60
wielkopolskie	8	124
zachodniopomorskie	3	89
łącznie	110	1 895

Źródło: opracowanie własne na podstawie: RPWDL 2017



Wykres 2. Łóżka w oddziałach chirurgii onkologicznej w województwach w 2017 r. (opracowanie własne na podstawie danych z Rejestru podmiotów leczniczych; 2017)



Rysunek 7. Oddziały chirurgii onkologicznej w województwach w 2017 r. (opracowanie własne na podstawie danych z Rejestru podmiotów leczniczych; 2017)

W poniższych tabelach przedstawiono dane dotyczące pozostałych zasobów wykorzystywanych w realizacji JGP G31 *Kompleksowe zabiegi trzustki*. Ze względu na niewielki odsetek chorych poniżej 18 r.ż., operowanych w grupie G31 (1,26% w 2016 r.), nie wskazywano zasobów dla chirurgii dziecięcej. Zwraca uwagę fakt ponad dwukrotnego wzrostu liczby lekarzy specjalistów onkologów w ostatnich latach. Agencja nie dysponowała jednak informacjami o liczbie chirurgów onkologów. Wzrosła także, choć w mniejszym stopniu, liczba lekarzy anestezjologów. W latach 2012-2016 obserwowano też wzrost liczby łóżek chirurgicznych i dla oddziałów anestezjologii i intensywnej terapii. Liczba łóżek onkologicznych ulegała w tym czasie jedynie niewielkim wahaniom.

Tabela 7 Lekarze specjaliści

Lekarze	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Chirurgia	7 509	7 905	8 133	7 967	7 963	8 191	7 311
Onkologia	337	407	455	500	563	661	691
Anestezjologia i intensywna terapia	3 458	3 619	3 773	3 901	4 032	4 007	3 992

Źródło: CSIOZ 2017

Tabela 8 Łóżka - liczba bezwzględna (CSIOZ 2017)

Łóżka - liczba bezwzględna	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Chirurgia	4 506	4 872	5 030	5 382	5 733	5 846	5 827
Onkologia	21 539	21 610	21 178	20 870	20 808	20 454	20 563
Anestezjologia i intensywna terapia	2 977	3 207	3 263	3 433	3 496	3 513	3 721

Źródło: CSIOZ 2017

Tabela 9 Wykorzystanie łóżek

Wykorzystanie łóżek (w %)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Chirurgia	74,6	70,9	73	74,1	73,6	71,7	68
Onkologia	62,4	61,6	61,8	61,6	61,8	60,6	60,3
Anestezjologia i intensywna terapia	64,3	65	65,9	67,3	68,3	68,8	66,6

Źródło: CSIOZ 2017

Tabela 10 Leczeni na jedno łóżko

Leczeni na jedno łóżko	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Chirurgia	46,9	48,7	49,5	49,9	50	49,7	49,8
Onkologia	63,5	65,8	66,2	63,7	60,9	61,5	63,2
Anestezjologia i intensywna terapia	31	30	28,5	29,7	28,7	29,6	28,6

Źródło: CSIOZ 2017

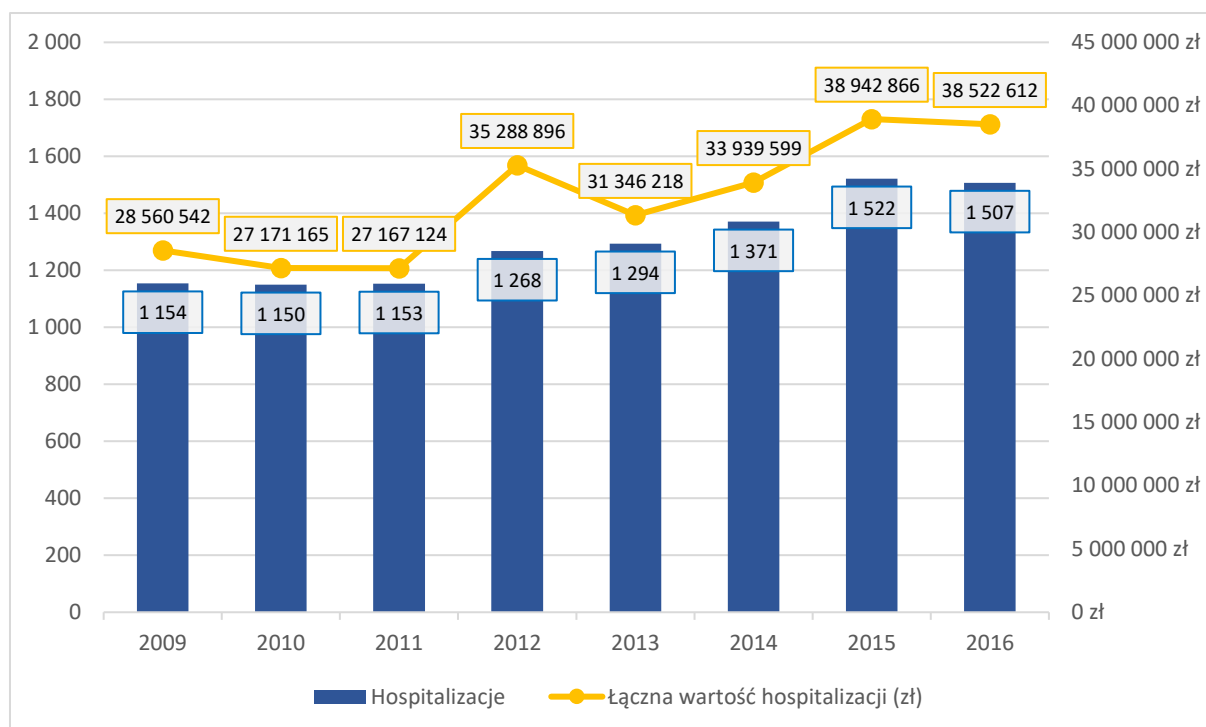
Tabela 11 Leczeni na 10 tys. ludności

Leczeni na 10 tys. Ludności	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Chirurgia	74,3	82,1	85	88,2	89,9	93,6	94,5
Onkologia	263,3	269,9	270	270	270,9	266	264,6
Anestezjologia i intensywna terapia	24,2	24,6	23,8	26,1	26,3	26,7	27,5

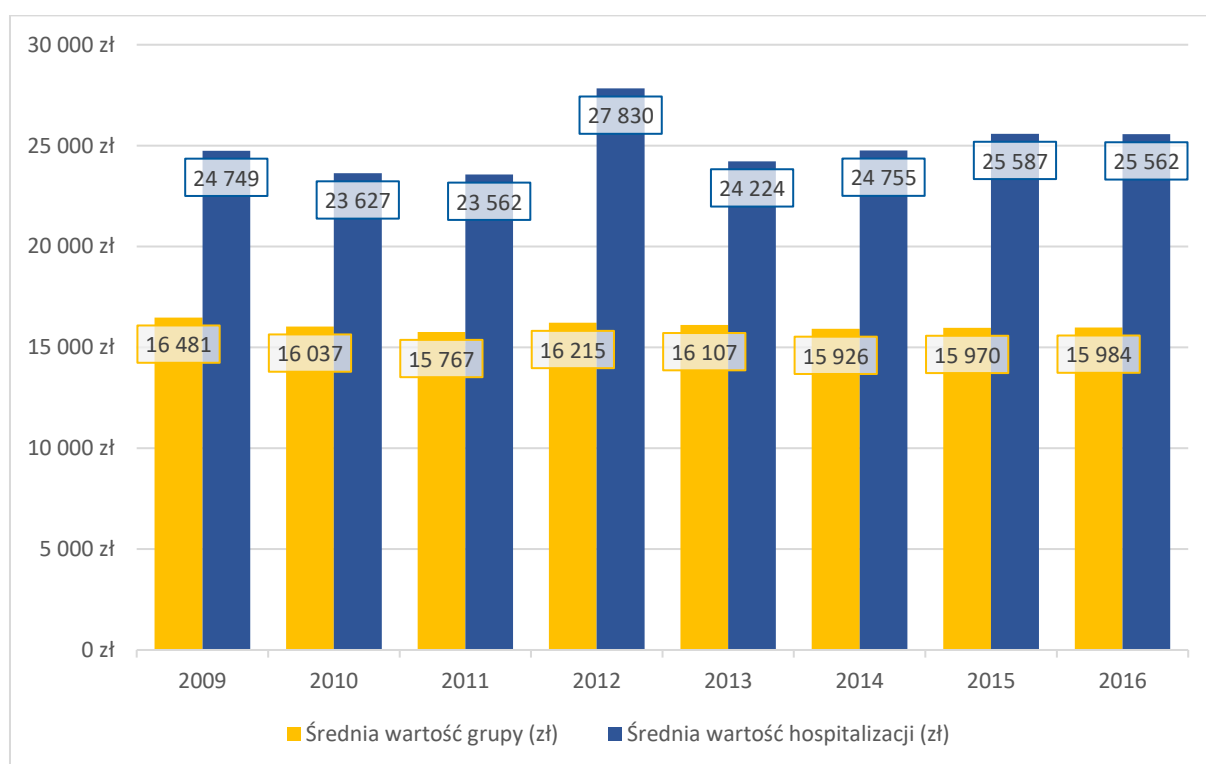
Źródło: CSIOZ 2017

Realizacja świadczeń JGP G31 kompleksowe zabiegi trzustki

W ostatnich latach zauważalny był stały wzrost liczby świadczeń realizowanych w analizowanym obszarze oraz ich wartości. W 2016 r. zabiegi z JGP G31 wykonywało 142 świadczeniodawców, którzy sprawozdali 1 507 hospitalizacji o łącznej wartości ponad 38,5 mln zł. W ostatnich 4 latach widoczny był stały wzrost zarówno liczby jak i wartości hospitalizacji realizowanych w tej grupie. Średnia wartość grupy w tym okresie nie ulegała większym wahaniom i wyniosła w 2016 r. 15 984 zł. Średnia wartość hospitalizacji rosła stopniowo i w analogicznym okresie wyniosła 25 562 zł.



Wykres 3. Hospitalizacje JGP G31 i ich łączna wartość w latach 2009-2016 (Statystyka NFZ 2016)

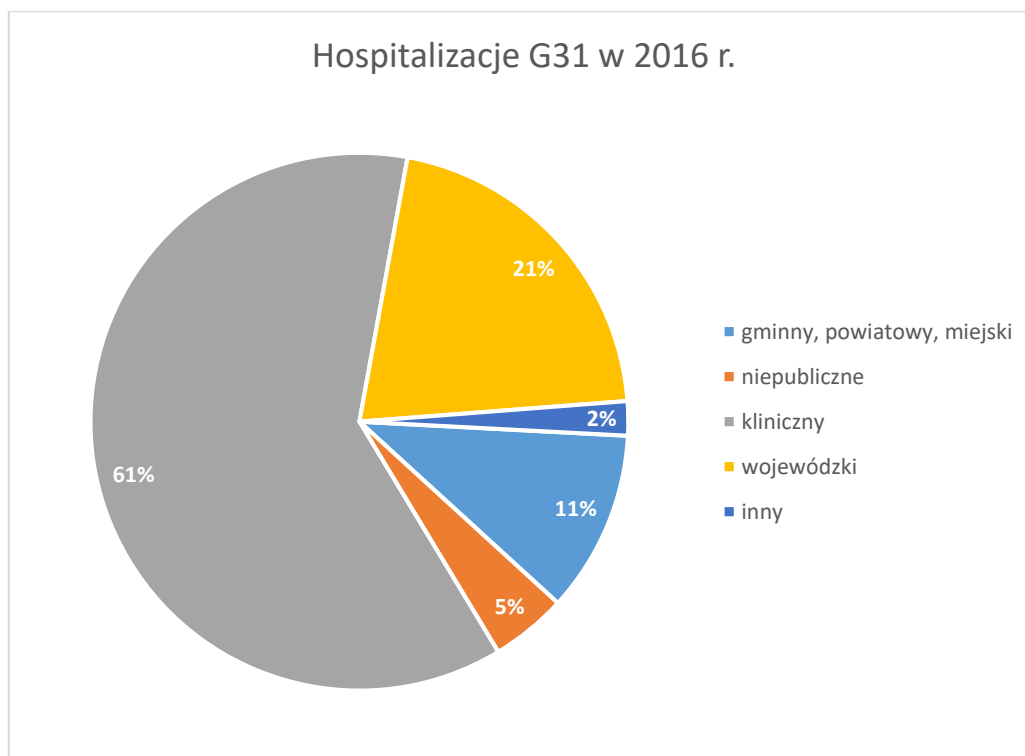


Wykres 4. Średnia wartość grupy i średnia wartość hospitalizacji JGP G31 w latach 2009-2016 (Statystyka NFZ 2016)

Większość świadczeń z analizowanej grupy realizowana była w 2016 r. w szpitalach klinicznych – 927 z 1507 hospitalizacji. Dla szpitali wojewódzkich sprawozdano 315 pobytów, dla szpitali gminnych, miejskich i powiatowych – 165. Pozostałe szpitale sprawozdały łącznie 100 hospitalizacji. Struktura świadczeń nie zmienia się znacząco w ostatnim okresie. W 2013 r. szpitale kliniczne sprawozdały 763

hospitalizacje, wojewódzkie 292, gminne miejskie i powiatowe 164, a pozostałe 75 z 1 294 hospitalizacji (Statystyka NFZ 2017).

Należy zaznaczyć, że 7 świadczeniodawców, którzy zrealizowali w ostatnich latach powyżej 30 zabiegów z grupy G31 (te ośrodki, które w opinii ekspertów, ze względu na posiadane doświadczenie, powinny wykonywać zabiegi z analizowanej grupy) sprawozdało prawie 52% wszystkich hospitalizacji zrealizowanych w 2016 r. (782 z 1 505).



Wykres 5. Udział poszczególnych typów szpitali w hospitalizacjach w ramach JGP G31 w 2016 r. (Statystyka NFZ 2017)

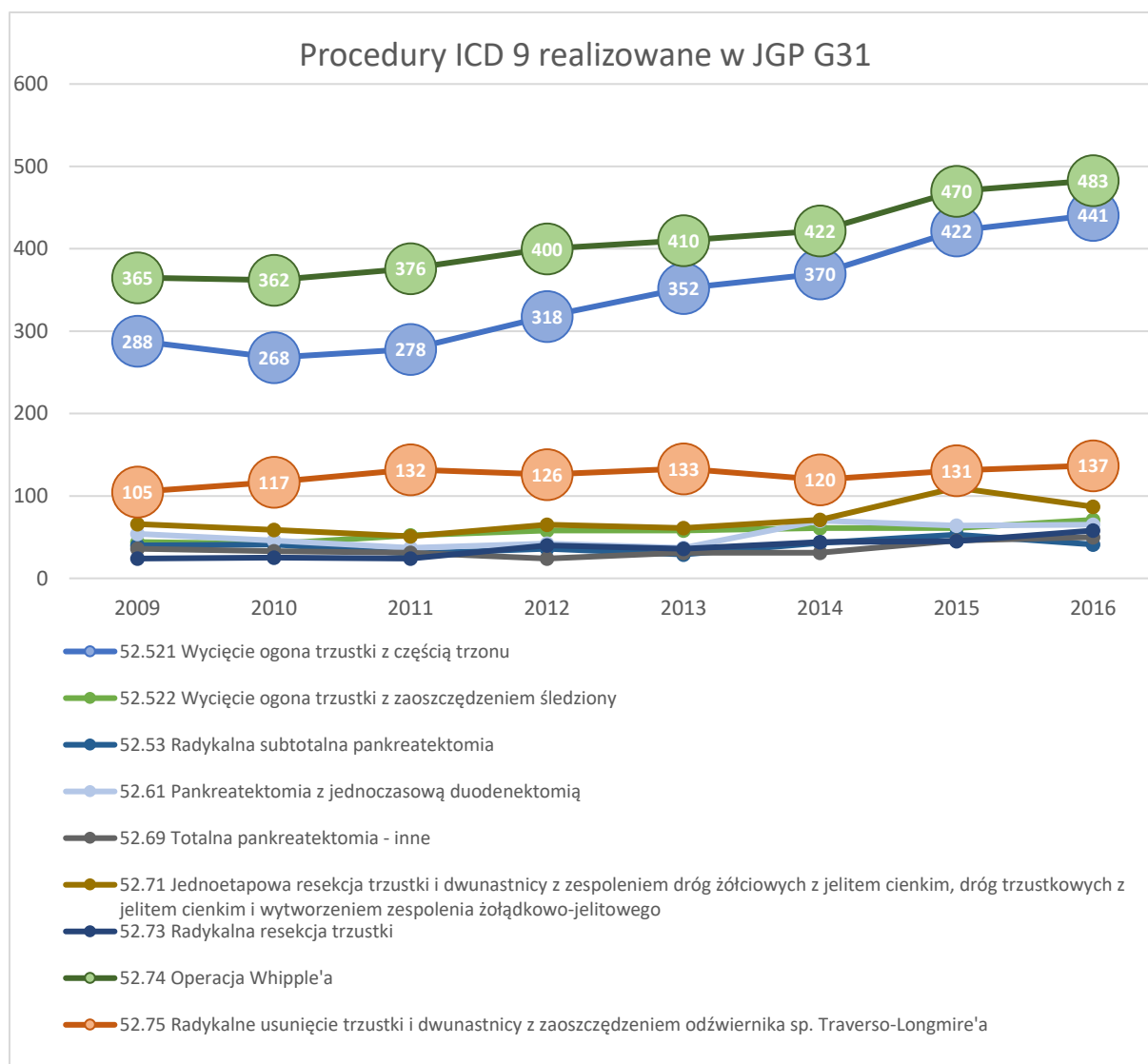
W okresie poddanym analizie (lata 2009-2016) obserwowany był stały wzrost liczby realizowanych procedur. W sprawozdawczości dominowały zabiegi scharakteryzowane jedną z trzech procedur spośród 18 wymaganych do rozliczenia JGP G31: 52.74 Operacja Whipple'a, 52.521 Wycięcie ogona trzustki z częścią trzonu i 52.75 Radykalne usunięcie trzustki i dwunastnicy z zaoszczędzeniem odźwiernika sp. Traverso-Longmire'a. W 2016 r. były one sprawozdawane w 70,4% (1 061 z 1 507) hospitalizacji. W 2009 r. sprawozdano je w 65,7% hospitalizacji. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 9 i na wykresie 3.

Tabela 12 Procedury ICD-9 wymagane do rozliczenia JGPG31 sprawozdawane przez świadczeniodawców

ICD 9	Nazwa	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
52.511	Wycięcie głowy trzustki z częścią trzonu	38	35	27	43	30	27	34	22
52.512	Proksymalne wycięcie trzustki z jednoczasową duodenektomią	52	44	32	31	41	45	39	28
52.513	Resekcja głowy trzustki z zaoszczędzeniem dwunastnicy sp. Bergera	-	-	13	-	-	-	-	-
52.514	Miejscowe wycięcie głowy trzustki z pankreatikojejunostomią sp. Frey'a	-	-	12	14	-	-	17	16
52.521	Wycięcie ogona trzustki z częścią trzonu	288	268	278	318	352	370	422	441

ICD 9	Nazwa	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
52.522	Wycięcie ogona trzustki z zaoszczędzeniem śledziony	44	42	52	58	58	61	61	71
52.53	Radykalna subtotalna pankreatektomia	40	41	30	36	29	43	53	41
52.61	Pankreatektomia z jednoczasową duodenektomią	54	46	37	42	37	70	64	65
52.69	Totalna pankreatektomia - inne	36	33	31	24	31	31	46	50
52.71	Jednoetapowa resekcja trzustki i dwunastnicy z zespoleniem dróg żółciowych z jelitem cienkim, dróg trzustkowych z jelitem cienkim i wytworzeniem zespolenia żołądkowo-jelitowego	66	59	51	65	61	71	110	87
52.73	Radykalna resekcja trzustki	24	25	24	40	36	44	45	58
52.74	Operacja Whipple'a	365	362	376	400	410	422	470	483
52.75	Radykalne usunięcie trzustki i dwunastnicy z zaoszczędzeniem odźwiernika sp. Traverso-Longmire'a	105	117	132	126	133	120	131	137
52.961	Zespolenie trzustki z jelitem	48	82	76	89	89	75	79	54
52.963	Zespolenie przewodu trzustkowego z żołądkiem	12	-	-	-	-	-	-	-

Źródło: Statystyka NFZ 2017



Wykres 6. Procedury ICD-9 wymagane do rozliczenia JGPG31 sprawozdawane przez świadczeniodawców (Statystyka NFZ 2017)

W całym analizowanym okresie w sprawozdawczości grupy G31 dla kategorii C klasyfikacji ICD-10, a więc dla rozpoznań nowotworów złośliwych, obserwowany był wzrost liczby raportowanych przypadków, który dotyczył w szczególności: C25.0 Głowa trzustki, C24.1 Brodawka większa dwunastnicy Vatera, C25.1 Trzon trzustki i C25.2 Ogon trzustki.

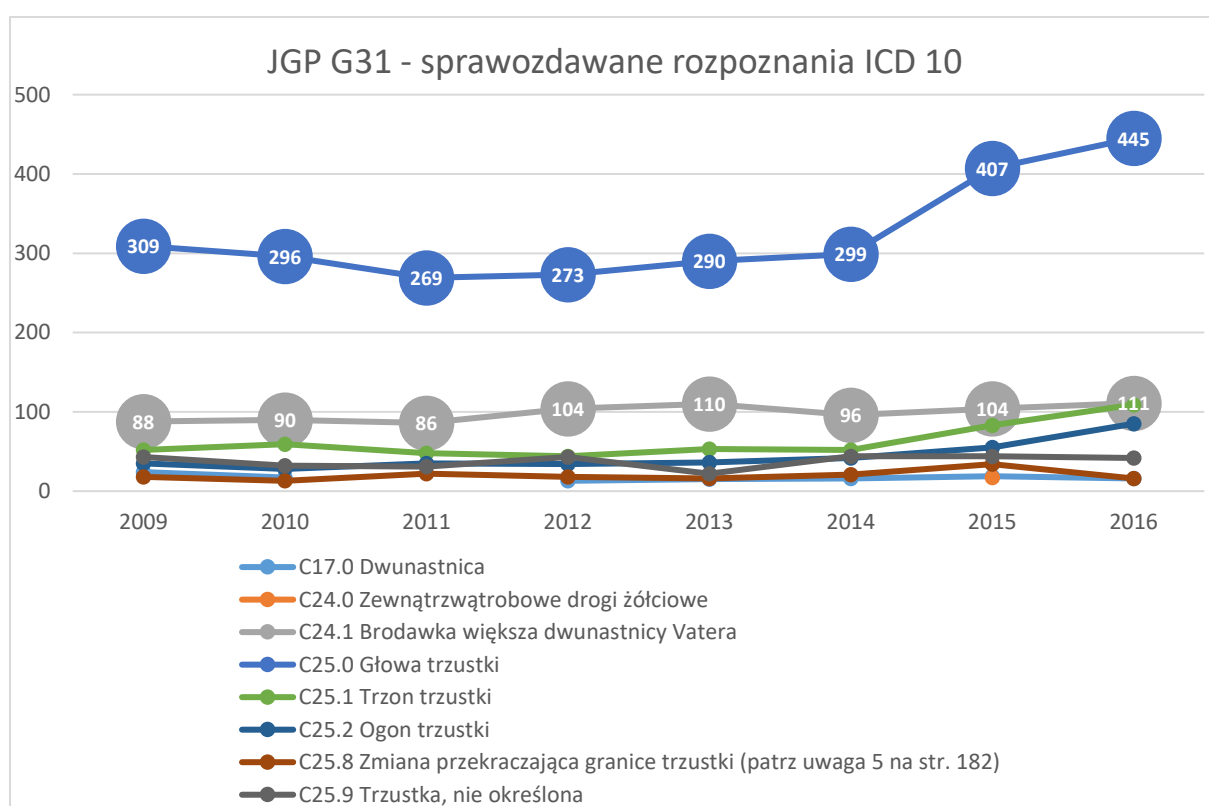
Należy zaznaczyć, że od 2015 r. NFZ nie gromadzi informacji o innych rozpoznaniach w tej grupie, w efekcie w danych statystycznych NFZ brak jest informacji o rozpoznaniach schorzeń innych niż nowotwory. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 10 i na wykresie 4.

Tabela 13. Rozpoznania ICD-10 (kategoria C) sprawozdawane dla hospitalizacji JGP G31

ICD 10	Nazwa	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
C16.8	Zmiana przekraczająca granice żołądka (patrz uwaga 5 na str. 182)	15	13	-	-	-	-	-	-
C17.0	Dwunastnica	24	17	-	13	15	16	19	16
C24.0	Zewnątrztrętrowe drogi żółciowe	-	-	-	-	-	-	17	-

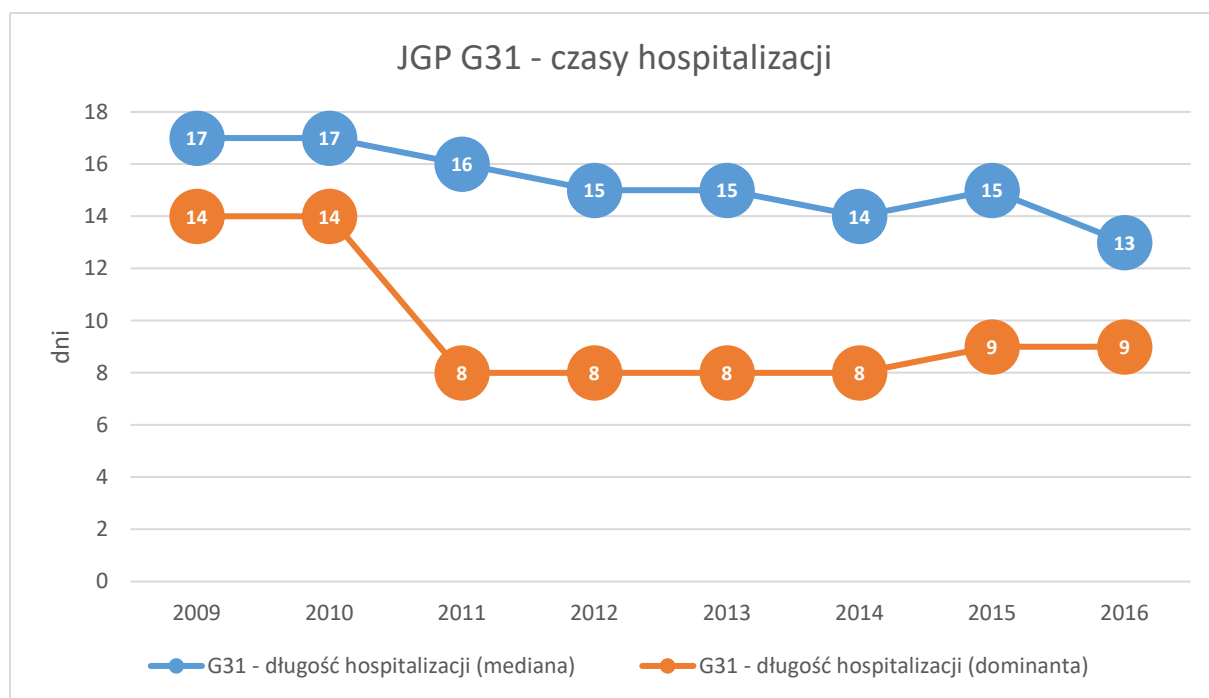
ICD 10	Nazwa	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
C24.1	Brodawka większa dwunastnicy Vatera	88	90	86	104	110	96	104	111
C25	Nowotwór złośliwy trzustki	23	19	-	-	-	-	-	-
C25.0	Głowa trzustki	309	296	269	273	290	299	407	445
C25.1	Trzon trzustki	52	59	48	44	53	52	83	109
C25.2	Ogon trzustki	35	28	35	34	36	42	55	85
C25.8	Zmiana przekraczająca granice trzustki (patrz uwaga 5 na str. 182)	18	13	22	18	16	21	34	16
C25.9	Trzustka, nie określona	43	32	31	43	22	44	44	42

Źródło: Statystyka NFZ 2017



Wykres 7. Rozpoznania ICD-10 (kategoria C) sprawozdawane dla hospitalizacji JGP G31

Czasy hospitalizacji pacjentów leczonych w ramach JGP w okresie poddanym obserwacji są coraz krótsze. Mediana czasu hospitalizacji obniża się systematycznie. W 2019 r. wynosiła 17 dni, a w 2016 r. już tylko 13. Dominanta także jest niższa, choć obniżenie wartości było skokowe. W latach 2009-2010 wynosiła 14 dni, natomiast od 2011 r. oscyluje wokół wartości 8-9 dni. Trudno jednoznacznie określić czym były spowodowane zmiany. Prawdopodobne są zarówno zmiany w kwalifikacji chorych do zabiegu, co skutkowało zmniejszeniem odsetka powikłań, jak również zwiększenie liczby chorych z potencjalnie cięższymi zabiegami w zakresie trzonu i ogona trzustki.



Wykres 8. Zmiany czasu hospitalizacji pacjentów w JGP G31 w latach 2009-2016

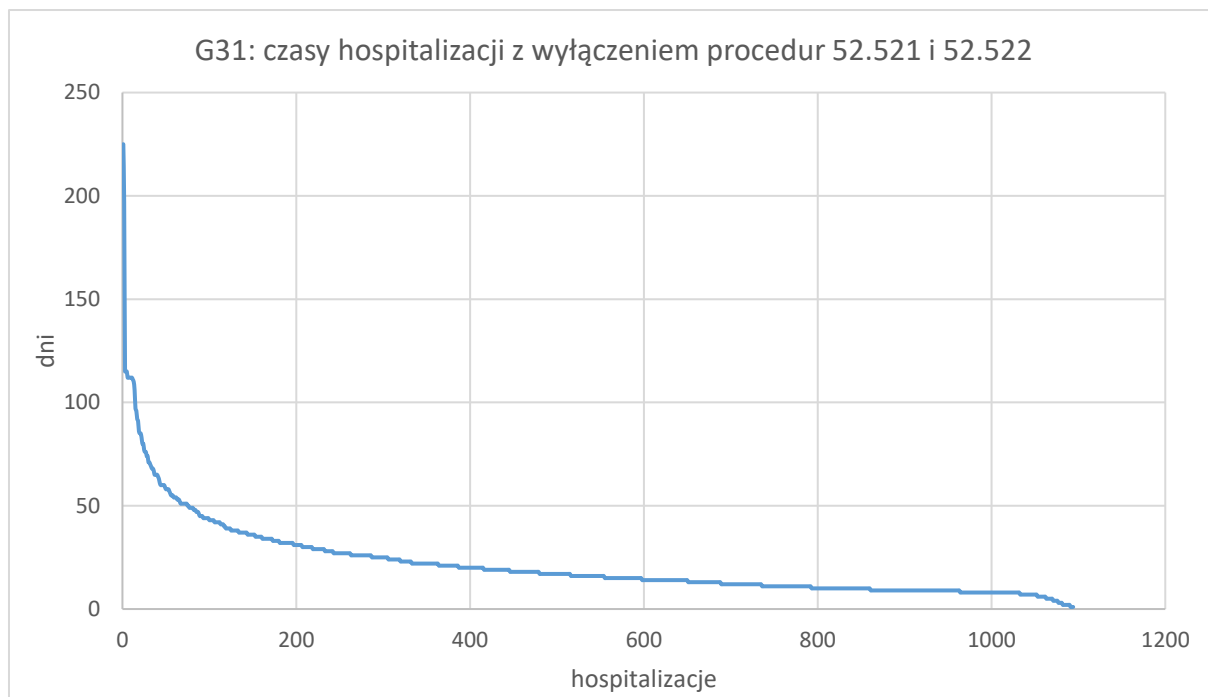
Zaobserwowano także różnice w czasach hospitalizacji pomiędzy szpitalami określonego typu. Regułą są krótsze czasy pobytu pacjentów w szpitalach wyższego szczebla. W 2016 r. mediana czasu hospitalizacji w szpitalach klinicznych wyniosła 12 dni, w wojewódzkich 15 dni, a w gminnych, powiatowych i miejskich 17 dni.

Tabela 14 Czasy hospitalizacji w grupie G31 w poszczególnych typach szpitali w 2016 r.

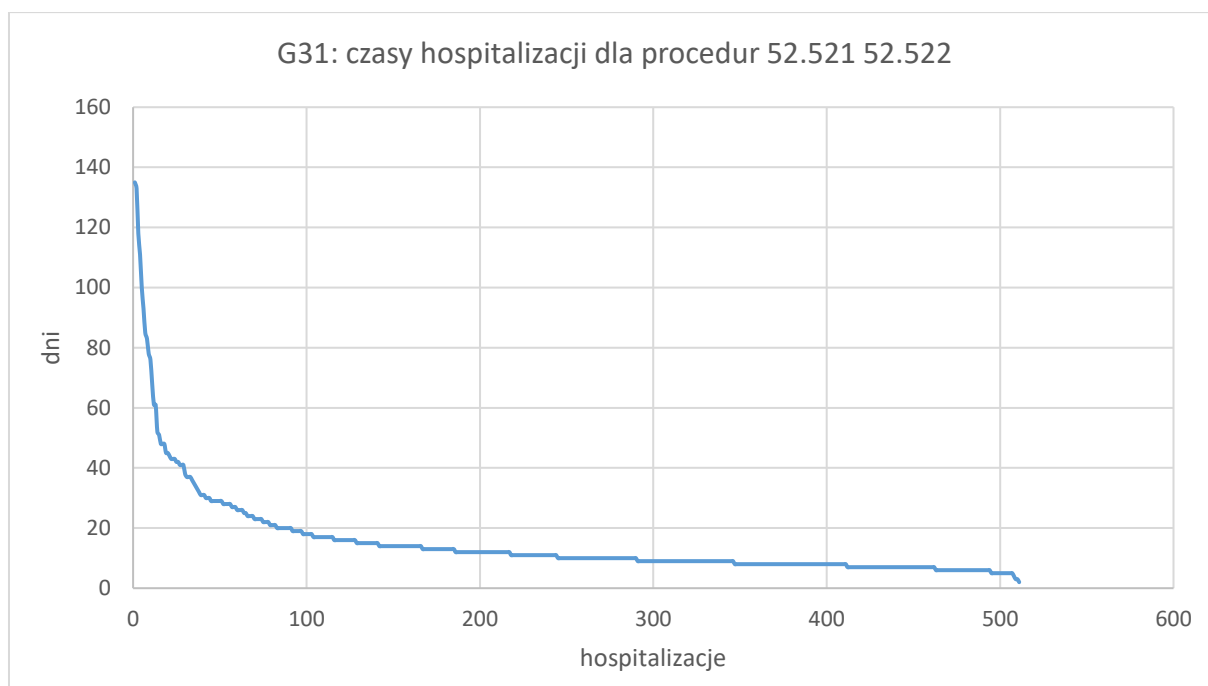
Typ szpitala	Czas pobytu mediana (dni)	Czas pobytu dominanta (dni)
Wszystkie szpitale	13	9
Kliniczny	12	9
Wojewódzki	15	8
Gminny, powiatowy, miejski	17	11
Niepubliczne	11	8
Inny	12	8

Źródło: Statystyka NFZ 2017

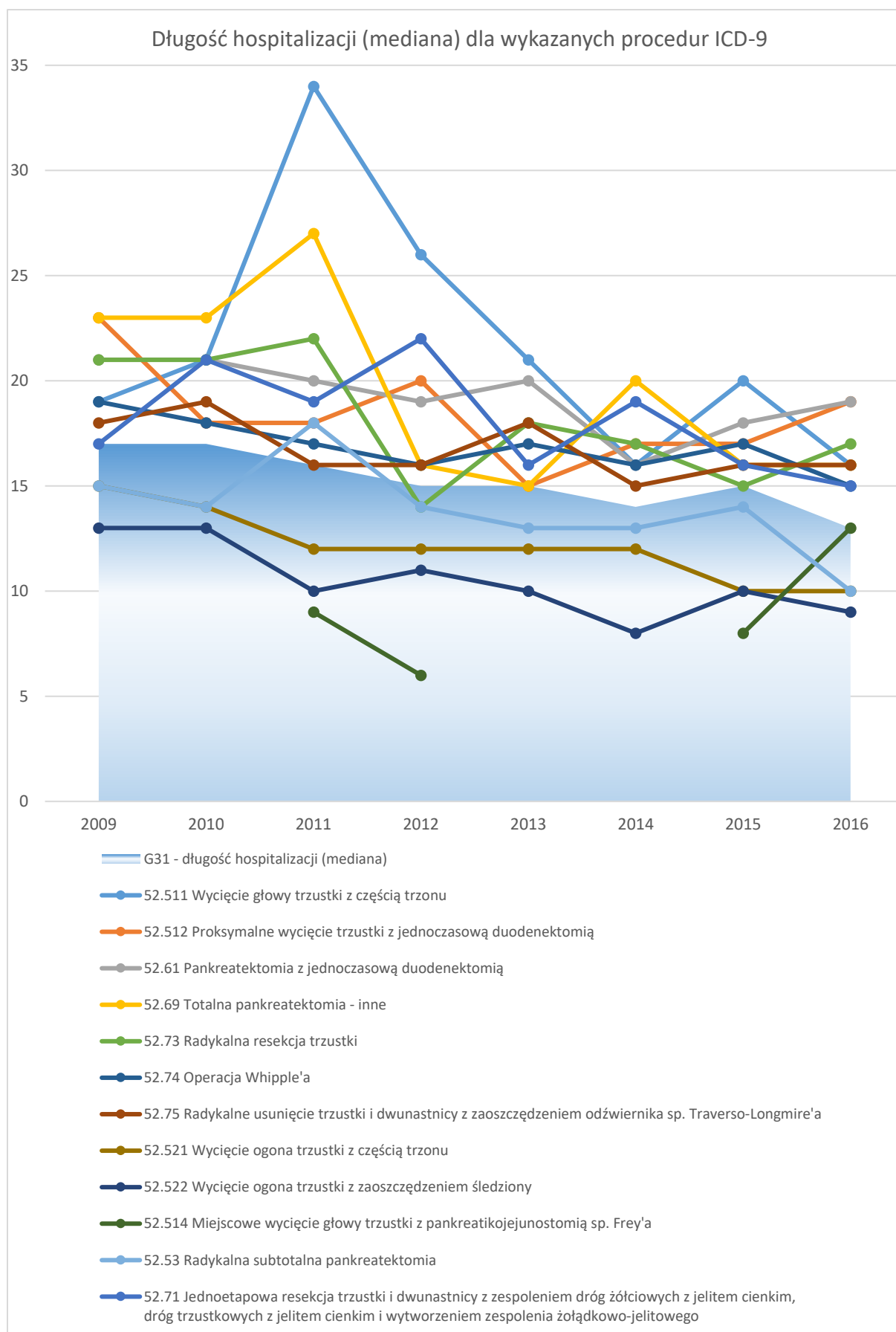
Zabiegi chirurgiczne realizowane w ramach grupy G31 w większości obarczone są wysokim ryzykiem ciężkich powikłań, dlatego szczegółowej analizie poddano czasy hospitalizacji pacjentów poddanych określonym procedurom zabiegowym. Zaobserwowano znamienne krótsze czasy pobytów pacjentów u których wykonano jedną z dwóch procedur ICD-9: 52.521 Wycięcie ogona trzustki z częścią trzonu i 52.522 Wycięcie ogona trzustki z zaoszczędzeniem śledziony. Dla procedur zabiegowych w zakresie trzonu i ogona trzustki wartości czasu pobytu (kwartyle) przedstawiały się następująco: Q1=8 dni, Q2=10 dni i Q3=15,5 dni. Dla pozostałych zabiegów wartości te wyniosły odpowiednio: Q1=10 dni, Q2=16 dni i Q3=26 dni. Rozkład obu populacji przedstawiono na wykresach 6. i 7.



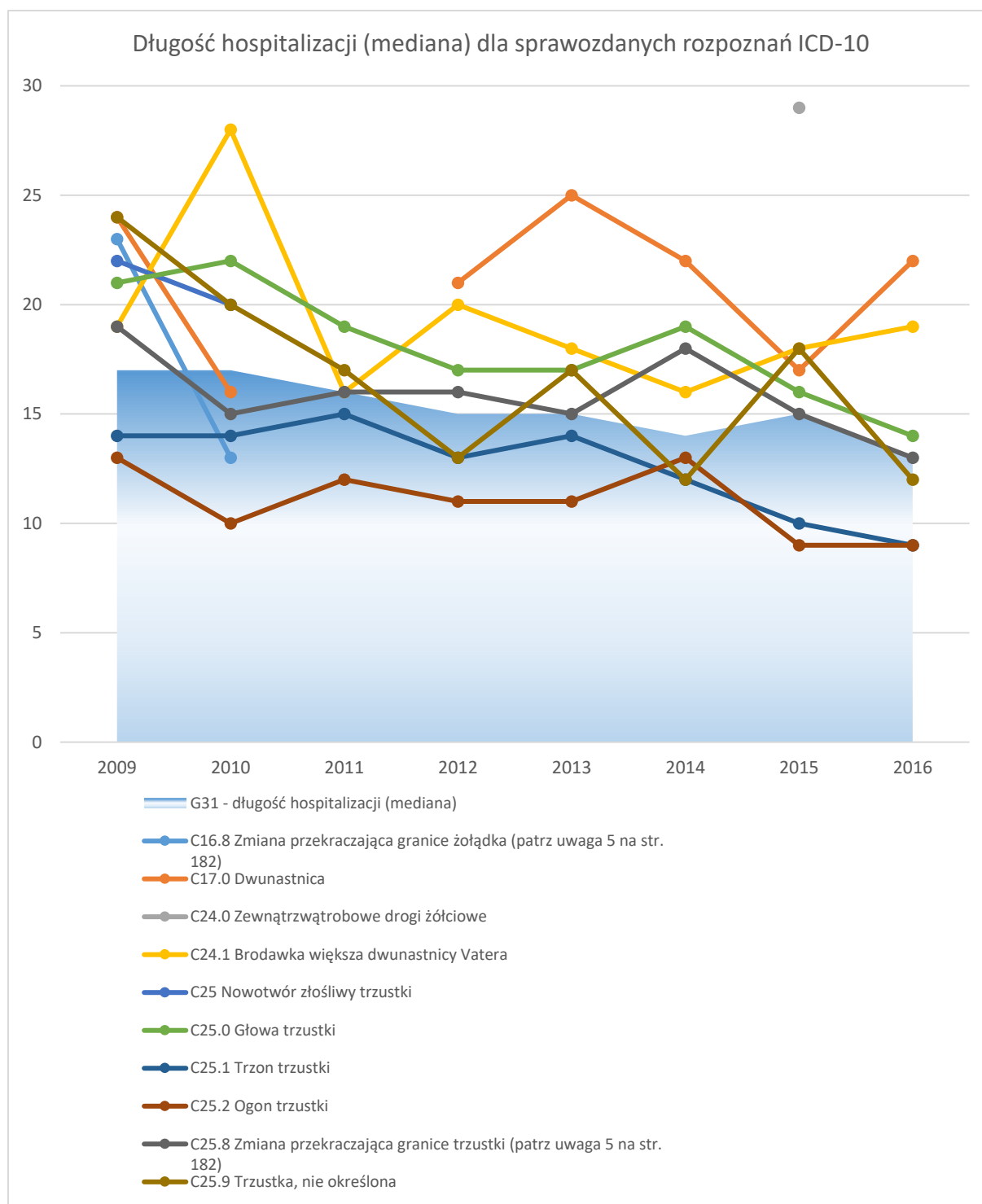
Wykres 9. Rozkład czasu hospitalizacji pacjentów dla procedur zabiegowych z JGP G31 z wyłączeniem trzonu i ogona trzustki (dane NFZ za 2016)



Wykres 10. Rozkład czasu hospitalizacji populacji pacjentów dla procedur zabiegowych z JGP G31 dotyczących resekcji trzonu i ogona trzustki (dane NFZ za 2016)



Wykres 11. Czasy hospitalizacji dla procedur ICD-9 realizowanych w ramach JGP G31

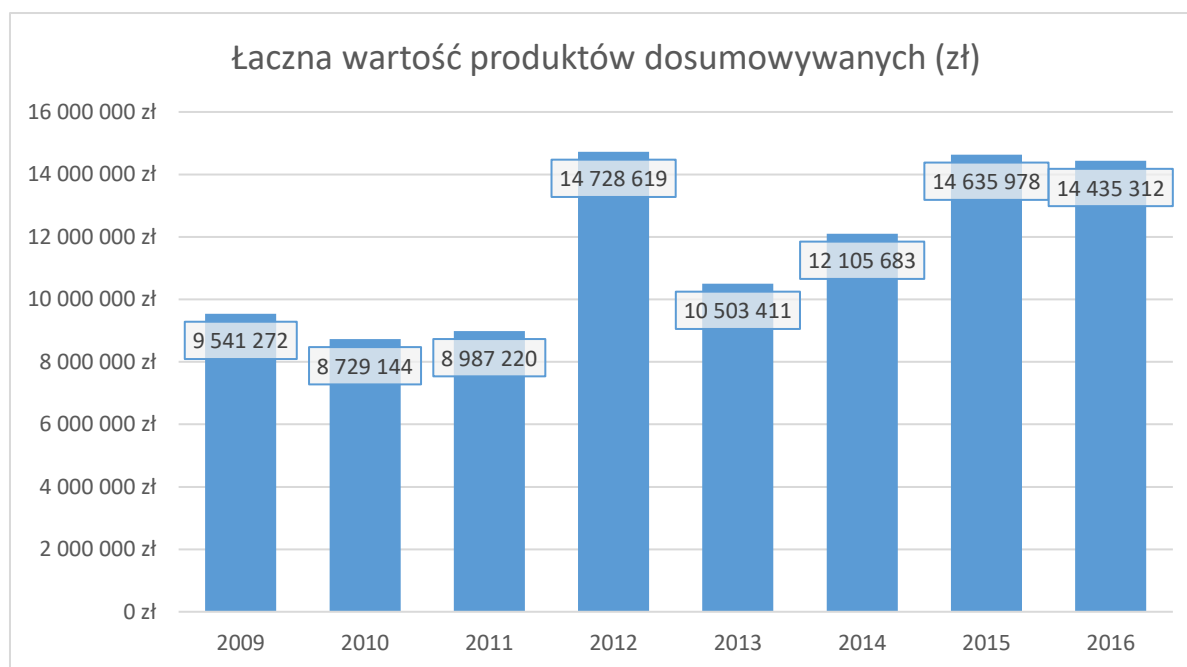


Wykres 12. Czasy hospitalizacji dla rozpoznaw ICD-10 sprawozdanych w JGP G31

Produkty dosumowywane

Na koszt pobytu pacjentów znaczący wpływ miały świadczenia dosumowywane, w szczególności pobyt w OAiT, żywienie pozajelitowe i dojelitowe, przetoczenie preparatów krwi i osocza oraz dializy.

Na przestrzeni lat stanowiły one ponad 1/3 kosztów hospitalizacji w grupie G31 wahając się od 33% do 42% ich wartości. W 2016 r. łączna wartość produktów dosumowywanych wyniosła prawie 14,5 mln zł, a średni ich koszt na hospitalizację wyniósł 9 579 zł.



Wykres 13. Łączna wartość produktów dosumowywanych do hospitalizacji G31 w latach 2009-2016 (Statystyka NFZ 2017)

Zgony

W danych sprawozdawczych odsetek zgonów w grupie G31 wyniósł w 2016 r. 9,89% i przekroczył wartość 5%, która jest wskazywana przez ekspertów jako graniczna w wyspecjalizowanych ośrodkach zajmujących się chirurgią trzustki. Tak jak w przypadku czasu pobytu odsetek zgonów zależał od typu szpitala który realizował świadczenia z JGP G31. Najmniejszy obserwowany był w szpitalach klinicznych – 8,41%, w szpitalach wojewódzkich wyniósł 10,48%, a w powiatowych, gminnych i miejskich – 18,18%. Największy odsetek zgonów notowany był wśród chorych, którym wykonano procedurę 52.74 Operacja Whipple’a. W 2016 r. zmarło 17,2% chorych, u których zastosowano tę metodę operacji.

Tabela 15. Zgony w grupie G31 w poszczególnych typach szpitali w 2016 r.

Typ szpitala	Zgony	Hospitalizacje	Udział zgonów (%)
Wszystkie szpitale	149	1507	9,89%
Kliniczny	78	927	8,41
Wojewódzki	33	315	10,48
Gminny, powiatowy, miejski	30	165	18,18
Niepubliczne	8	69	11,59
Inny	0	31	0,00

Źródło: Statystyka NFZ 2017

2.4.Stan finansowania w innych krajach

Punktem odniesienia taryf zagranicznych analizowanych świadczeń są skorygowane wskaźniki PKB per capita, PKB per capita PPP oraz CPL. Dane porównawcze dla Polski zawarto w tabeli 16.

Tabela 16 Polska – metryczka

Polska	
Waluta	1 PLN
Kurs	1
PKB per capita (2016) (USD)	12 218,2
PKB per capita PPP (2016) (USD)	27 463,9
CPL	50
CPL/CPL PL	1

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

W celu porównania sposobu i poziomu finansowania taryfikowanych świadczeń z ich odpowiednikami w innych krajach, odnaleziono i zestawiono informacje o wycenach świadczeń w Polsce i za granicą.

W pierwszej kolejności poszukiwano informacji o innych krajach europejskich, zwłaszcza o zbliżonym do Polski PKB per capita, ale także Australii, Nowej Zelandii czy Kanady, jeśli takie informacje były dostępne. W celu odnalezienia informacji przeszukiwano strony internetowe podmiotów zajmujących się oceną technologii medycznych oraz taryfikacją świadczeń, a także nawiązywano bezpośredni kontakt z instytucjami.

Odnalezione informacje zestawiono w poniższej tabeli. Tam, gdzie było to możliwe, wykazano poszczególne składowe kategorie kosztowych. Koszty i ceny podane w innych walutach zostały przeliczone na PLN, zgodnie z aktualnymi kursami walut, opublikowanymi na stronie internetowej Narodowego Banku Polskiego.

Dodatkowo w analizie zostały przedstawione informacje dotyczące parytetu siły nabywczej (ang. *Purchasing Power Parities* - PPP)⁵. 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 nich⁶.

Parytety PPP są średnimi ważonymi relacji cen, ustalonymi dla krajów OECD. W bazie danych OECD te relacje cenowe są przekształcane w taki sposób, by wyrażały siłę nabywczą poszczególnych krajów, tj.

⁵ <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> data dostępu 20.11.2017

⁶ Błaszczński A. Słownik pojęć ekonomicznych Glossary of Economic Terms, Szkoła Zarządzania Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1995. Słownik ekonomiczny dla przedsiębiorcy w warunkach rynkowych, Wyd. IV, Znicz, Szczecin 1994.

aby dana suma pieniędzy w dolarach USA po zamianie na różne waluty w jednostkach parytetu siły nabywczej tworzyła ten sam koszyk dóbr i usług.

W literaturze przedmiotu parytet siły nabywczej (PPP) może być definiowany przy pomocy kilku wskaźników. Dla celów porównawczych wykorzystano wskaźnik CPL (ang. *comparative price levels*) - względny poziom cen. Wskaźnik ten (CPL) wyraża siłę nabywczą danego kraju w odniesieniu do średniej dla krajów OECD (OECD=100).

Należy zaznaczyć, że wnioskowanie na podstawie odnalezionych taryf wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Klasyfikacja jednorodnych grup pacjentów oraz sposoby płatności różnią się pomiędzy krajami. Podobnie, liczba, cechy pacjentów, czas hospitalizacji oraz rodzaj leczenia, które są uwzględnione przez klasyfikację DRG może być zróżnicowany pomiędzy krajami.

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 17 Australia – metryczka

Australia	
Waluta	1 AUD
Kurs PLN (23.11.2017)	2,7113
PKB per capita (2016) (USD)	53 276,0
PKB per capita PPP (2016) (USD)	48 889,9
CPL	124
CPL/CPL PL	2,48

Źródła danych: PKB, 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 DRG v8.0. Każda grupa ma przypisaną odpowiednią wagę, którą należy przemnożyć przez wycenę wagi – aktualna wartość jednego punktu wynosi 4 910 AUD. System australijski opiera się na: klasyfikacji ICD-10, ACHI (australijskiej klasyfikacji interwencji) oraz ASC (australijskim standardzie kodowania) (ACCD 2016). Przy opracowaniu niniejszego zestawienia korzystano z kalkulatorów: NWAU calculator for acute activity 2016-17 (IHPA 2016).

Ograniczenie poniższej analizy stanowi brak ogólnodostępnych informacji dotyczących procedur medycznych wykonywanych w ramach poszczególnych grup DRG.

Tabela 18 Australia – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP G31

Nazwa grupy	Kod grupy	Górna granica odcięcia (dni)	Taryfa (AUD)	Taryfa (PLN)
Zabiegi trzustki, wątroby, jelit, duża złożoność	H01A	72	56 587	153 424

Nazwa grupy	Kod grupy	Górna granica odcięcia (dni)	Taryfa (AUD)	Taryfa (PLN)
Zabiegi trzustki, wątroby, jelit, średnia złożoność	H01B	27	25 930	70 304
Zabiegi trzustki, wątroby, jelit, mała złożoność	H01C	10	9 583	25 982

Czechy

Tabela 19 Czechy – metryczka

Czechy	
Waluta	1 CZK
Kurs PLN (23.11.2017)	0,1652
PKB per capita (2016) (USD)	18 485,5
PKB per capita PPP (2016) (USD)	35 127,4
CPL	60
CPL/CPL PL	1,2

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

Umowy ze świadczeniodawcami są wynikiem negocjacji pomiędzy przedstawicielami świadczeniodawców, firmami ubezpieczeniowymi, stowarzyszeniami szpitali, organizacjami naukowymi i stowarzyszeniami pacjentów. Świadczeniodawca może zawrzeć umowę z więcej niż jednym ubezpieczycielem lub nawet wszystkimi towarzystwami ubezpieczeń zdrowotnych. Koszty opieki zdrowotnej są wypłacane bezpośrednio przez towarzystwo ubezpieczeń zdrowotnych.

Świadczenia szpitalne realizowane w ramach hospitalizacji rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na zmodyfikowanym IR-DRG, z uwzględnieniem występujących powikłań i chorób współistniejących.

Tabela 20 Czechy – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP G31

Nazwa grupy	Kod grupy	Górna granica odcięcia (dni)	Taryfa (KCZ)	Taryfa (PLN)
Zabiegi na trzustce, wątrobie i zabiegi naczyniowe bez powikłań	07011	36	139 545	23 053
Zabiegi na trzustce, wątrobie i zabiegi naczyniowe zespolenia z powikłaniami	07012	45	179 956	29 729
Zabiegi na trzustce, wątrobie i zabiegi naczyniowe z ciężkimi powikłaniami	07013	66	286 149	47 272
Inne zabiegi przy schorzeniach i zaburzeniach układu wątrobowo-żółciowego i trzustki bez powikłań	07051	24	53 747	8 879
Inne zabiegi przy schorzeniach i zaburzeniach układu wątrobowo-żółciowego i trzustki z powikłaniami	07052	39	69 748	11 522
Inne zabiegi przy schorzeniach i zaburzeniach układu wątrobowo-żółciowego i trzustki z ciężkimi powikłaniami	07053	54	126 764	20 941

Litwa

Tabela 21 Litwa – metryczka

Litwa	
Waluta	1 EUR
Kurs PLN (23.11.2017)	4,2108
PKB per capita (2016) (USD)	14 912,7
PKB per capita PPP (2016) (USD)	29 924,2
CPL	60
CPL/CPL PL	1,2

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

Litewski system DRG oparty jest o rozwiązania australijskie. Nie odnaleziono informacji, czy odnalezione taryfy zawierają wszystkie koszty udzielania świadczeń. Koszt zidentyfikowanych grup równoważnych lub podobnych do JGP G31: 4 337 – 19 180 PLN.

Tabela 22 Litwa – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP G31

Nazwa grupy	Kod grupy	Taryfa (EUR)	Taryfa (PLN)
Procedury trzustkowe, wątrobowe i naczyniowe - gdy występują komplikacje zagrażające życiu lub współistniejące choroby	H01A	4 555	19 180
Procedury trzustkowe, wątrobowe i naczyniowe - gdy nie występują komplikacje zagrażające życiu lub współistniejące choroby	H01B	2 025	8 527
Inne procedury wątroby i dróg żółciowych oraz trzustki wykonywane na sali operacyjnej - gdy występują komplikacje zagrażające życiu lub współistniejące choroby	H06A	3 065	12 906
Inne operacje wątroby i dróg żółciowych oraz trzustki wykonywane w sali operacyjnej - w przypadku braku zagrażających życiu powikłań lub chorób współistniejących	H06B	1 030	4 337

Niemcy

Tabela 23 Niemcy – metryczka

Niemcy	
Waluta	1 EUR
Kurs PLN (23.11.2017)	4,2108
PKB per capita (2016) (USD)	45 270
PKB per capita PPP (2016) (USD)	44 053
CPL	97
CPL/CPL PL	1,830

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

Świadczenia realizowane w szpitalach rozliczane są w systemie G-DRG, którego podstawą jest system australijski. Każda grupa ma przypisaną wagę w punktach, który należy przemnożyć przez koszt punktu. W 2017 r. średnia wartość punktu wynosi 3.376,11 €. Grupy świadczeń w niemieckim systemie DRG uwzględniają kompleksowość zabiegów, obecność powikłań i chorób współistniejących. Prezentowane

taryfy dotyczą grup bazowych. Grupy H01 oprócz procedur z JGPG31 zawierają w swojej charakterystyce także zabiegi z JGP G01 Rozległe zabiegi wątroby (o wartości 15 196 pkt.).

Dopłaty dodatkowe doliczane są do wartości hospitalizacji.

Tabela 24 Niemcy – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP G31

Nazwa grupy	Kod grupy	Górna granica odcięcia (dni)	Taryfa (EUR)	Taryfa (PLN)
Zabiegi na trzustce i wątrobie i zabiegi naczyniowe z rozległym zabiegiem lub radioterapią, z kompleksowym leczeniem chirurgicznym lub intensywną opieką kompleksową > 392/368 / - pkt.	H01A	37	20 710	87 205
Zabiegi na trzustce i wątrobie i zabiegi naczyniowe z rozległym zabiegiem lub radioterapią, bez kompleksowego leczenia chirurgicznego lub intensywnej opieki kompleksowej > 392/368 / - pkt.	H01B	34	16 010	67 415
Zabiegi na trzustce i wątrobie i zabiegi naczyniowe bez rozległego zabiegu, bez radioterapii, ze szczególnie ciężkimi powikłaniami, z określonym zabiegiem na wątrobie, trzustce i drogach żółciowych	H09A	37	14 745	62 088
Zabiegi na trzustce i wątrobie i zabiegi naczyniowe bez rozległego zabiegu, bez radioterapii, ze szczególnie ciężkimi powikłaniami albo bez szczególnie ciężkich powikłań, z określonym zabiegiem na trzustce lub w nowotworach złośliwych	H09B	20	9 502	40 011
Zabiegi na trzustce i wątrobie i zabiegi naczyniowe bez rozległego zabiegu, bez radioterapii, bez szczególnie ciężkich powikłań, bez określonego zabiegu na trzustce z wyjątkiem nowotworów złośliwych	H09C	17	6 862	28 896

Słowacja

Tabela 25 Słowacja – metryczka

Słowacja	
Waluta	1 EUR
Kurs PLN (23.11.2017)	4,2108
PKB per capita (2016) (USD)	16 529,5
PKB per capita PPP (2016) (USD)	30 694,2
CPL	61
CPL/CPL PL	1,22

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

Na Słowacji świadczenia realizowane w ramach hospitalizacji rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach DRG. Każda grupa ma przypisaną wagę, która jest przemnażana przez wycenę wagi o wartości punktu zależącej od rodzaju szpitala. Aktualna wartość jednego punktu wynosi:⁷

- ogólnokrajowa stawka referencyjna: 1 244 €;
- szpital ogólny 1: 835 €;
- szpital ogólny 2: 899 €;
- szpital ogólny 3: 1 178 €;
- szpital ogólny 4: 1 411 €;
- specjalistyczne instytuty – instytuty chorób sercowo-naczyniowych: 2 419 €;

⁷ <http://www.udzs-sk.sk> (dostęp: 20.11.2017)

- specjalistyczne instytuty – instytuty onkologiczne: 1 818 €.

W 2011 r. wprowadzono na Słowacji niemiecki system DRG. Hospitalizacje związane z leczeniem chorób kręgosłupa są rozliczane w **identycznych grupach** jak w systemie niemieckim. Na potrzeby opracowania przyjęto wartość punktu dla instytutów onkologicznych – 1 818 €.

Tabela 26 Słowacja – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP G31

Nazwa grupy	Kod grupy	Górna granica odcięcia (dni)	Taryfa (EUR)	Taryfa (PLN)
Zabiegi na trzustce i wątrobie i zabiegi naczyniowe z rozległym zabiegiem lub radioterapią, z kompleksowym leczeniem chirurgicznym	H01A	37	12 398	52 205
Zabiegi na trzustce i wątrobie i zabiegi naczyniowe z rozległym zabiegiem lub radioterapią, bez kompleksowego leczenia chirurgicznego	H01B	34	9 373	39 468
Zabiegi na trzustce i wątrobie i zabiegi naczyniowe bez rozległego zabiegu, bez radioterapii, ze szczególnie ciężkimi powikłaniami	H09A	37	8 012	33 737
Zabiegi na trzustce i wątrobie i zabiegi naczyniowe bez rozległego zabiegu, bez radioterapii, w nowotworze złośliwym z określonym zabiegiem na trzustce	H09B	20	5 405	22 758
Zabiegi na trzustce i wątrobie i zabiegi naczyniowe bez rozległego zabiegu, bez radioterapii, bez określonego zabiegu na trzustce z wyjątkiem nowotworów złośliwych	H09C	17	3 585	15 096

2.5.Cenniki komercyjne

W celach porównawczych dokonano badania cen komercyjnych usług medycznych odpowiadających taryfikowanym świadczeniom.

Informacje o cenach komercyjnych poszczególnych świadczeń wyszukiwano w zasobach internetowych lub poprzez bezpośredni kontakt ze świadczeniodawcami.

Odnaleziono następujące ceny badań diagnostycznych, zabiegów i metod alternatywnych do operacji chirurgicznych trzustki:

- operacje trzustki: od 3 000 zł (ostateczna cena zależy od rozległości zabiegu);
- kompleksowe zabiegi trzustki: 15 860 zł;
- laparotomie: 8 000 – 16 000 zł (cena zależy od rozległości zabiegu);
- nekrektomia trzustki: 5 000 – 7 500 zł;
- leczenie nowotworu trzustki metodą nano knife: 50 000 – 60 000 zł;
- operacja otwarta nieoperacyjnych guzów trzustki metodą nano-knife z mikrofalową termoablacją: 70 000 zł;
- protezowanie przewodu trzustkowego: 3 500 zł;
- ECPW z uzyskaniem drenażu dróg żółciowych/trzustkowych: 3 250 zł;
- ECPW z zabiegiem zakładania protezy samorozprężalnej endoskopowej do dróg żółciowych (w tym koszt protezy): 7 000 zł;
- badanie MRI trzustki: 490-550 zł;
- badanie MRI jamy brzusznej z kontrastem oraz cholangiografia MRI: 820 zł.

2.6. Uwagi do świadczenia

Środowisko chirurgów trzustki wielokrotnie zgłaszało uwagi związane z finansowaniem zabiegów pankreatoduodenektomii. W związku z coraz większym dostępem do nowoczesnych metod obrazowania oraz licznymi doniesieniami medialnymi na temat raka trzustki obserwowany jest w ostatnich latach znamieny wzrost liczby pacjentów zgłaszających się do oddziałów chirurgicznych, u których konieczne staje się wykonywanie zabiegów operacyjnych na trzustce. Zabiegi o takim profilu należą do najbardziej kosztochłonnych operacji chirurgicznych.

Zwracano także uwagę na fakt, że podjęcie leczenia w niewyspecjalizowanych ośrodkach wiąże się często narażeniem pacjenta na dwukrotny, ciężki zabieg z wysokim ryzykiem powikłań oraz skutkuje zwiększonymi kosztami ponoszonymi przez płatnika.

Wskazywano także, że zabiegi o znacząco mniejszym stopniu skomplikowania i zaangażowania zasobów, takie jak zabiegi paliatywne w obrębie jamy brzusznej, czy resekcje innych narządów, np. tarczycy są wycenione na niewiele niższym lub podobnym poziomie jak pankreatoduodenektomie.

Postulowano także ograniczenie liczby ośrodków, które mogą realizować kompleksowe zabiegi trzustki. Głównymi kryteriami powinny być: minimalna roczna liczba przeprowadzanych pankreatoduodenektomii wynosząca w kolejnych latach co najmniej 30 operacji oraz śmiertelność pooperacyjna na poziomie 5%.

3. Projekt taryfy

3.1. Pozyskanie danych

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej, Agencja 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 2017 r., poz. 1938 z późn. zm.). 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, Zarządzeniu 52/2016 i 5/2017.*

Postępowanie prowadzone było w sposób zapewniający poszanowanie zasady przejrzystości i równego traktowania świadczeniodawców.

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 Agencję 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.

Informacja o ogłoszeniu postępowania została wysłana na adresy mailowe podmiotów realizujących świadczenia w rodzaju leczenie szpitalne (zgodnie z listą z danymi teleadresowymi otrzymanymi z NFZ) oraz ukazała się na stronie internetowej Agencji. Ponadto informację o ogłoszeniu postępowania przesłano do Ministerstwa Zdrowia i Narodowego Funduszu Zdrowia w celu zamieszczenia stosownych informacji na stronach internetowych instytucji oraz z prośbą o przekazanie komunikatu za pośrednictwem Systemu Zarządzania Obiegiem Informacji (SZOI).

Postępowanie dotyczące pozyskania danych ogłoszono 31.03.2017 r., zgłoszenie przyjmowano do 10.04.2017 r. W trakcie postępowania Agencja pozyskiwała 3 rodzaje danych:

- 1) zbiorczą kartę kosztorysową miały wypełnić podmioty lecznicze, które w roku 2016 sprawozdały do OW NFZ pacjentów rozliczonych kodem produktu 5.51.01.0007031 z procedurą kierunkową:
 - 52.511 Wycięcie głowy trzustki z częścią trzonu
 - 52.512 Proksymalne wycięcie trzustki z jednoczasową duodenektomią
 - 52.513 Resekcja głowy trzustki z zaoszczędzeniem dwunastnicy sposobem Bergera
 - 52.514 Miejscowe wycięcie głowy trzustki z pankreatikojejunostomią sposobem Frey'a
 - 52.521 Wycięcie ogona trzustki z częścią trzonu
 - 52.522 Wycięcie ogona trzustki z zaoszczędzeniem śledziony

- 52.53 Radykalna subtotalna pankreatektomia
- 52.61 Pankreatektomia z jednoczasową duodenektomią
- 52.69 Totalna pankreatektomia - inna
- 52.71 Jednoetapowa resekcja trzustki i dwunastnicy z zespoleniem dróg żółciowych z jelitem cienkim, dróg trzustkowych z jelitem cienkim i wytworzeniem zespolenia żołądkowo-jelitowego
- 52.72 Dwuetapowa resekcja trzustki i dwunastnicy
- 52.73 Radykalna resekcja trzustki
- 52.74 Operacja Whipple'a
- 52.75 Radykalne usunięcie trzustki i dwunastnicy z zaoszczędzeniem odźwiernika sposobem Traverso-Longmire'a
- 52.81 Reimplantacja tkanek trzustki
- 52.961 Zespolenie trzustki z jelitem
- 52.962 Zespolenie przewodu trzustkowego z jelitem biodrowym
- 52.963 Zespolenie przewodu trzustkowego z żołądkiem

Zbiorcze karty kosztorysowe służyły zebraniu informacji na temat średnich kosztów realizacji świadczenia.

- 2) formularze finansowo-księgowe miały przekazać podmioty lecznicze, które w roku 2016 sprawozdały do OW NFZ pacjentów rozliczonych kodem produktu 5.51.01.0007031.
- 3) indywidualną kartę prospektywną mogły przekazać podmioty lecznicze, które w latach 2015 i 2016 sprawozdały do OW NFZ co najmniej po 30 hospitalizacji z grupy G31 w każdym roku, rozliczonych kodem produktu 5.51.01.0007031.

Tabela 27 Informacje dotyczące zasad przekazywania danych oraz liczba deklaracji podmiotów i liczba podmiotów, które przekazały dane w ramach umów

Rodzaj danych	Liczba wyłonionych podmiotów deklarujących przekazanie danych	Liczba podmiotów, które przekazały dane
Zbiorcze karty kosztowe	14*	13*
Pliki FK	15	14
Prospektywne karty kosztowe	5	4

* Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie przekazał historyczną kartę zbiorczą w ramach podpisanego porozumienia

Lista świadczeniodawców, którzy przekazali dane wraz z ich typem znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 28 Dane pozyskane dla świadczenia G31.

Świadczeniodawca	Liczba prawidłowo przekazanych zbiorczych kart historycznych (2016)	Fakt prawidłowego przekazania pliku FK	Liczba prawidłowo przekazanych kart prospektywnych (2017)
MEGREZ Sp. z o.o.	-	TAK	-
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. Prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach	9	TAK	10
Dolnośląski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka - Centrum Medycyny Ratunkowej	1	TAK	-
Zachodniopomorskie Centrum Onkologii	6	TAK	-
Szpital Specjalistyczny w Pile im. Stanisława Staszica	4	TAK	-

Świadczeniodawca	Liczba prawidłowo przekazanych zbiorczych kart historycznych (2016)	Fakt prawidłowego przekazania pliku FK	Liczba prawidłowo przekazanych kart prospektywnych (2017)
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Andrzeja Mielęckiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach	3	TAK	-
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Uniwersytecki Szpital Kliniczny Nr 1 im. Norberta Barlickiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi	1	TAK	10
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej - Centralny Szpital Weteranów	4	INNE**	-
Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej - Curie	-	TAK	9
Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu	3	TAK	-
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 im. św. Barbary w Sosnowcu	3	TAK	-
SP ZOZ Szpital Uniwersytecki w Krakowie	9	TAK	5
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Nr 3 w Rybniku	4	TAK	-
Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu	3	TAK	-
Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie*	1*	-	-

* Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie przekazał historyczną kartę zbiorczą w ramach podpisanego porozumienia

** w trakcie weryfikacji

Oszacowanie wielkości uzyskanej próby danych medyczno-kosztowych w odniesieniu do 2016 roku (dane z kart zbiorczych historycznych oraz danych bieżących) znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 29 Wielkość pozyskanej próby danych dla świadczeń G31 sprawozdanych jedną z procedur kierunkowych: 52.511, 52.512, 52.513, 52.514, 52.521, 52.522, 52.53, 52.61, 52.69, 52.71, 52.72, 52.73, 52.74, 52.75, 52.81, 52.961, 52.962, 52.963.

Rodzaj danych	Próba
Liczba świadczeniodawców, którzy przekazali dane dla grupy G31	19
Liczba świadczeniodawców realizujących taryfikowane świadczenia w 2016 roku	142
[%] świadczeniodawców pozyskanych do próby	13
Liczba pozyskanych świadczeń	315
Liczba świadczeń zrealizowanych w 2016 roku	1 507
[%] świadczeń pozyskanych do próby	21
Liczba świadczeń wykorzystanych do wyliczenia taryfy	312
[%] świadczeń wykorzystanych do wyliczenia taryfy	21

Do obliczeń wykorzystano również dane z kart prospektywnych za 2017 rok, które pochodziły od 4 świadczeniodawców i dotyczyły 34 hospitalizacji. W analizie wykorzystano dane o 33 hospitalizacjach.

Wykorzystano także pliki finansowo-księgowe uzyskane w trakcie innych postępowań.

3.2. Analiza danych

Analiza danych szczegółowych przekazanych przez świadczeniodawców przeprowadzona została zgodnie z *Metodyką taryfikacji świadczeń opieki zdrowotnej w AOTMiT*, która opublikowana jest na stronie internetowej Agencji (Metodyka 2016), a wszystkie odstępstwa zostały opisane poniżej.

Do wyliczenia kosztów świadczeń wykorzystano dane przekazane przez świadczeniodawców dotyczące 345 hospitalizacji zawartych w trzech kategoriach: pojedynczych świadczeniach opieki zdrowotnej zrealizowanych w latach 2016 (współpraca bieżąca) i 2017 (karty prospektywne), a także kartach zbiorczych dotyczących poszczególnych procedur z grupy G31 zrealizowanych w 2016 roku, oraz pliki finansowo-księgowe. 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 długości hospitalizacji przyjętej do wyliczenia kosztów świadczeń przeanalizowano rozkłady długości pobytów z danych Narodowego Funduszu Zdrowia za rok 2016. Czas hospitalizacji został obliczony jako średnia arytmetyczna długości pobytów pacjentów po odcięciu wartości skrajnych. Tak wyliczona długość pobytu określona dla całej grupy G31 wyniosła 16 dni. W trakcie analizy zidentyfikowano procedury odbiegające długością pobytów od pozostałych, tj.: 52.521 *Wycięcie ogona trzustki z częścią trzonu* oraz 52.522 *Wycięcie ogona trzustki z zaoszczędzeniem śledziony*. Średnia długość hospitalizacji dla tych procedur wyniosła 11 dni, natomiast dla pozostałych procedur 18 dni.

Osobodzień

Do obliczenia kosztu osobodnia na oddziale posłużyły dane finansowo-księgowe z roku 2015 i 2016 przekazane przez świadczeniodawców. Do wyliczenia elementów bazowych hospitalizacji, tj.: kosztu pracy lekarza, lekarza rezydenta, pielęgniarki, pozostałego personelu medycznego oraz kosztu infrastruktury wykorzystano dane z 11 szpitali (18 OPK – 13 chirurgii ogólnej oraz 5 chirurgii onkologicznej), które wykonują co najmniej 10 kompleksowych zabiegów trzustki rocznie. Posiłkując się opinią ekspertów współpracujących z Agencją przyjęto założenie, że nie powinno się uwzględniać w wyliczeniach ośrodków, w których tak skomplikowane zabiegi są wykonywane okazjonalnie lub nie są wykonywane wcale. Zestawienie poszczególnych elementów składających się na koszt osobodnia przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 30 Średnie koszty elementów składających się na osobodzień w oddziałach chirurgii ogólnej szpitali realizujących procedury z grupy G31

Kategoria kosztu	Średnia stawka na godzinę/ osobodzień [PLN]	Średni czas pracy na osobodzień [h]
Lekarz	61,58	1,79
Lekarz rezydent	30,05	0,85
Pielęgniarka	31,53	3,89
Inny personel medyczny	22,02	0,70
Pozostały personel	22,90	0,23
Infrastruktura	169,19	nd.
Łącznie koszt osobodnia [PLN]	448,49	

Tabela 31 Średnie koszty elementów składających się na osobodzień w oddziałach chirurgii onkologicznej szpitali realizujących procedury z grupy G31

Kategoria kosztu	Średnia stawka na godzinę/ osobodzień [PLN]	Średni czas pracy na osobodzień [h]
Lekarz	79,78	2,55
Lekarz rezydent	35,67	0,20
Pielęgniarka	44,31	4,03
Inny personel medyczny	48,89	0,02
Pozostały personel	27,59	1,09
Infrastruktura	172,86	nd.
łącznie koszt osobodnia [PLN]	593,11	

Na podstawie powyższych danych została obliczona średnia ważona liczbą przedmiotowych świadczeń zrealizowanych w poszczególnych zakresach, która wyniosła odpowiednio 74% na oddziale chirurgii ogólnej i 26% na oddziale chirurgii onkologicznej. Tak wyliczony koszt osobodnia wyniósł 485,84zł.

Blok operacyjny dla procedur chirurgicznych

Czas trwania zabiegu, czasy oraz liczba personelu zaangażowanego w jego realizację zostały obliczone na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców w kartach kosztowych.

Czas trwania zabiegu został obliczony jako średnia arytmetyczna z długości pobytów pacjentów na bloku operacyjnym po odcięciu wartości skrajnych. Średnia czasu trwania zabiegu dla wszystkich procedur z grupy G31 wyniosła 4,04 godz. Dokonano również obliczenia czasu trwania zabiegu operacyjnego oddzielnie dla procedur 52.521 i 52.522 (ogon i trzon trzustki) oraz pozostałych procedur w grupie. Tak obliczone czasy wyniosły odpowiednio: 3,85 godz. oraz 4,87 godz.

Liczbę osób poszczególnych grup personelu zaangażowanego w przeprowadzenie zabiegu przedstawiono w tabeli poniżej. Została ona określona na podstawie średniej arytmetycznej liczby personelu wykazanego przez świadczeniodawców.

Tabela 32 Liczba personelu zaangażowanego w realizację zabiegów

Procedura	Lekarz anestezjolog	Pielęgniarka anestezjologiczna	Lekarz operator + asysta	Instrumentariuszka
G31	1	1	3	2
Ogon i trzon trzustki	1	1	3	2
Głowa trzustki	1	1	3	2

Do obliczenia kosztów osobowych i infrastruktury bloku operacyjnego posłużyły dane finansowo-księgowe przekazane przez świadczeniodawców. Zostały one wykorzystane do wyliczenia kosztów zabiegów operacyjnych.

Do wyliczenia kosztu pracy personelu oraz kosztu infrastruktury dla grupy G31 posłużyły dane z 19 OPK bloków chirurgicznych. Były to zarówno bloki dedykowane oddziałom chirurgii ogólnej, chirurgii onkologicznej, jak i bloki centralne ze szpitali, które realizują co najmniej 10 kompleksowych zabiegów trzustki w ciągu roku. Koszt pracy lekarza anestezjologa oraz pielęgniarki anestezjologicznej wyliczono na podstawie danych z 87 oddziałów anestezjologii.

Tabela 33 Średnie koszty elementów składających się na zabiegi operacyjne z grupy

Kategoria kosztu	Średnia stawka na godzinę [PLN]
Lekarz anestezjolog	76,78
Pielęgniarka anestezjologiczna	30,41
Lekarz operator oraz lekarz asystujący	66,28
Instrumentariuszka	33,45
Infrastruktura	212,12

Leki, wyroby medyczne oraz procedury medyczne

Koszty leków, wyrobów medycznych oraz procedur medycznych zostały oszacowane na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców o pojedynczych świadczeniach opieki zdrowotnej zrealizowanych w latach 2016 (współpraca bieżąca) oraz 2017 (karty prospektywne), a także kartach zbiorczych dotyczących poszczególnych procedur z grupy G31 zrealizowanych w 2016 roku. Dane dotyczyły w sumie 345 hospitalizacji.

Z analizy wyłączono koszty procedur z katalogu 1c z Zarządzenia Nr 71/2016/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia, które są możliwe do sumowania, a więc dodatkowo finansowane.

Analiza kosztów

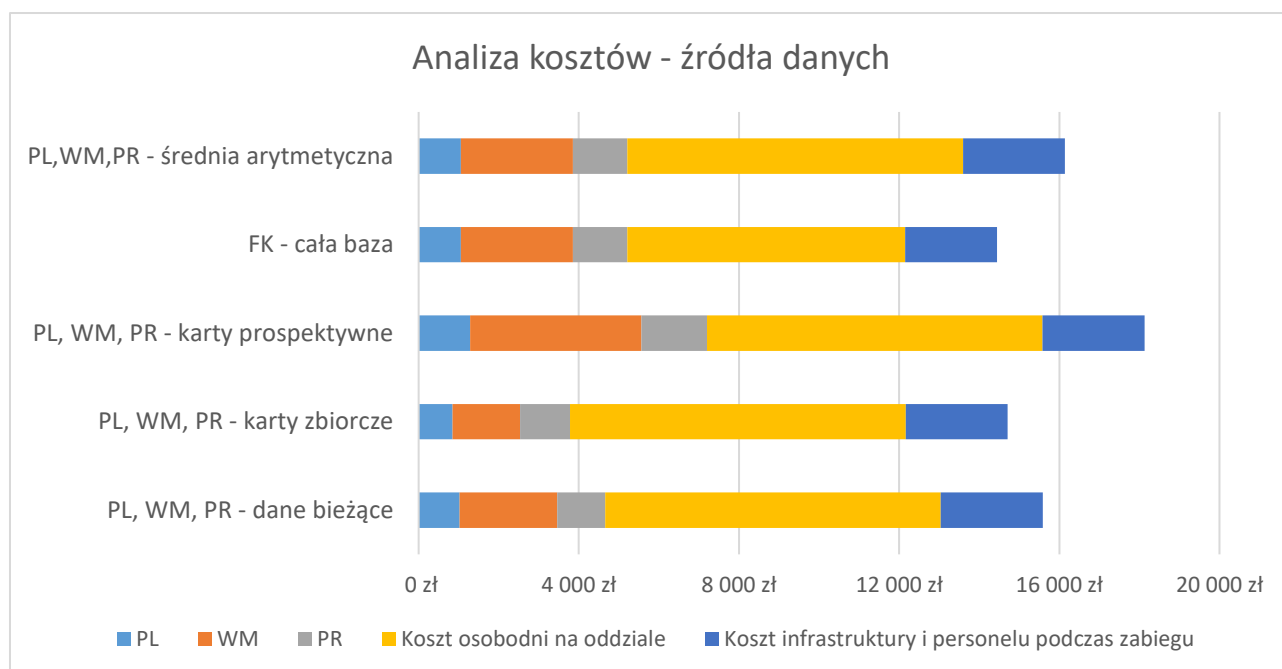
Z uwagi na odnotowane różnice pomiędzy procedurami 52.521 *Wycięcie ogona trzustki z częścią trzonu* oraz 52.522 *Wycięcie ogona trzustki z zaoszczędzeniem śledziony* a pozostałymi procedurami znajdującymi się w charakterystyce grupy, analizę kosztów przeprowadzono w dwóch wariantach:

1. łącznie dla wszystkich procedur znajdujących się w grupie
2. oddzielnie dla procedur 52.521 i 52.522 oraz pozostałych procedur.

Na koszt świadczenia złożyły się koszty hospitalizacji (obliczone jako iloczyn średniej długości pobytu i kosztu osobodnia), średniego zużycia leków, wyrobów medycznych, średniej liczby realizowanych procedur, a także koszty zabiegu operacyjnego, na który składają się koszty osobowe, infrastruktury bloku oraz leków i wyrobów medycznych zużywanych w trakcie operacji.

Z uwagi na wykorzystanie różnych źródeł danych w odniesieniu do kosztów zmiennych (dane szczegółowe oraz karty kosztowe), ostateczny koszt świadczenia obliczono jako średnią arytmetyczną z każdego ze źródeł. Należy również podkreślić, iż priorytetowym zakresem informacji były karty prospektywne, które świadczeniodawcy uzupełniali na bieżąco.

Poniższy wykres obrazuje proporcje składowych kosztu całkowitego świadczenia oraz rozbieżności w kosztach leków, wyrobów medycznych i procedur w zależności od źródła danych. Można zauważyć duże rozbieżności między kosztami wyrobów medycznych sprawozdanymi w kartach prospektywnych a pozostałymi kartami zbiorczymi i danymi bieżącymi. Może to wynikać z faktu, że świadczeniodawcy mieli czas oraz możliwość bardziej szczegółowego i rzetelnego ewidencjonowania wyrobów.



Wykres 14. Składowe kosztów dla grupy G31 w podziale na źródła danych

Ze względu na to, że karty prospektywne dotyczyły hospitalizacji 33 pacjentów, a pozostałe dane obejmowały hospitalizację 312 pacjentów, nie liczone średniej ważonej ilością pacjentów, a na każdym ze źródeł danych obliczono średnie, z których następnie wyliczono średnie arytmetyczne dla poszczególnych elementów.

Wyniki analizy kosztów w obu wariantach przedstawia poniższa tabela natomiast szczegółowe zestawienie poszczególnych elementów zawarte zostało w załączniku 2.

Tabela 34 Podsumowanie analizy kosztów w podziale na koszty stałe hospitalizacji i koszty zmienne

Świadczenie jednostkowe	Średnia długość hospitalizacji [dni]*	Koszty stałe hospitalizacji [PLN]#	Koszty stałe zabiegu [PLN]~	Koszty zmienne [PLN]			Wynik analizy kosztów [PLN]
				Procedury^	Leki@	Wyroby medyczne@	
Kompleksowe zabiegi trzustki (G31)	16	7 773,44 (51,91%)	2 361,77 (15,77%)	1 264,91 (8,45%)	975,96 (6,52%)	2 597,40 (17,35%)	14 973,47 (100%)
Procedury zabiegowe 52.521 i 52.522	11	5 344,24 (50,75%)	2 255,22 (21,42%)	770,56 (7,32%)	762,80 (7,24%)	1 397,33 (13,27%)	10 530,15 (100%)
G31 z wyłączeniem procedur 52.521 i 52.522	18	8 745,12 (52,30%)	2 849,60 (17,04%)	1 304,54 (7,80%)	1 086,42 (6,50%)	2 735,38 (16,36%)	16 721,07 (100%)

* – na podstawie statystyk Narodowego Funduszu Zdrowia za 2016 r.

– koszty pobytu w oddziale

~ – koszty personelu i infrastruktury bloku operacyjnego

^ – badania laboratoryjne i obrazowe wykonane podczas hospitalizacji wraz z lekami i wyrobami medycznymi użytymi podczas ich wykonywania, nie obejmują głównej procedury zabiegowej

@ – łącznie z tymi wykorzystanymi w trakcie głównej procedury zabiegowej

Źródło: opracowanie własne

Z powyższego zestawienia wynika, że koszty związane z realizacją operacji w zakresie ogona i trzonu trzustki są znacznie niższe od tych ponoszonych w związku z realizacją pozostałych procedur. Związane

jest to z krótszym czasem hospitalizacji pacjentów, krótszym czasem zabiegu i niższym kosztem wykonywanych badań oraz wykorzystywanych leków a przede wszystkim wyrobów medycznych.

Analiza uzyskanych od świadczeniodawców danych pokazała, że, w przypadku pacjentów, u których wystąpiły powikłania po zabiegach, wykonywany był dodatkowy zabieg relaparotomii. Czas trwania zabiegu określony na podstawie danych wyniósł 1,77 godziny, natomiast stawki godzinowe pracy personelu oraz wykorzystania infrastruktury bloku przyjęte zostały na poziomie analogicznym do operacji zasadniczej. Oszacowano również koszt zużywanych w jego trakcie leków i wyrobów medycznych. Średni koszt takiej procedury operacyjnej wyniósł 2 249,17 zł.

Mnożnik zmian wielkości kosztów

Uzyskane wyniki powiększone zostały o mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń.

Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń został obliczony w celu uwzględnienia w taryfie zmian kosztów operacyjnych działalności podmiotów opieki zdrowotnej w czasie, a także określenia kosztu kapitału niezbędnego do zapewnienia bieżącego i przyszłego zapotrzebowania podmiotów na infrastrukturę oraz usługi.

Mnożnik ma charakter składany i pełni dwojaką rolę: aktualizacji taryfy na dzień wydania taryfy oraz jednorocznej premii na rozwój. Aktualizacja danych na dzień wydania taryfy ma na celu odzwierciedlenie zmian poziomu kosztów świadczeń w trendzie czasowym. Natomiast premia na rozwój stanowi perspektywną funkcję taryfy polegającą na uwzględnieniu prognozowanych przyszłych zmian poziomu kosztów.

Podejście polegające na zastosowaniu mnożnika do określenia docelowej wysokości taryfy, w oparciu o dane historyczne, obejmuje zmiany kosztów w podziale na trzy kategorie:

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

Wskaźnik zmian wielkości kosztów dla każdego roku, w ramach poszczególnych kategorii, jest obliczany niezależnie, a następnie zostaje złączony w postaci średniej ważonej za jeden rok. Poniżej przedstawiony mnożnik został opracowany w oparciu o dwuokresowe oraz trzyokresowe przesunięcie danych kosztowych względem momentu wprowadzenia do stosowania taryfy świadczeń przez NFZ.

Tabela 35 Mnożnik zmian wielkości kosztów

Lp.	Nazwa wskaźnika	wielkość wskaźnika w 2016	wielkość wskaźnika w 2017	wielkość wskaźnika w 2018
1.	Wskaźnik zmian wynagrodzeń	4,9%	5,31%	6,33%
2.	Średni ważony koszt kapitału	7,08%	6,06%	5,07%
3.	Wskaźnik zmian cen	-0,8%	2,93%	1,81%
4.	Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń	1,66%	3,96%	3,69%

Źródło: wyliczenia własne.

W celu określenia dynamiki zmian wynagrodzeń przeprowadzono analizę korelacji przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w gospodarce narodowej w sektorze „opieka zdrowotna i pomoc społeczna” oraz wynagrodzenia w gospodarce ogółem w latach 2005–2016 publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. W wyliczeniach uwzględniono także prognozę zmian wynagrodzeń w gospodarce w latach 2017–2018 określoną przez Ministerstwo Rozwoju i Finansów w dokumencie „Wytyczne dotyczące stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych będących podstawą

oszacowania skutków finansowych projektowanych ustaw”. W związku z wejściem w życie „Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę” oraz „Ustawy o sposobie ustalania najniższego wynagrodzenia zasadniczego pracowników wykonujących zawody medyczne zatrudnionych w podmiotach leczniczych” w prognozowanych zmianach wynagrodzeń w roku 2017 oraz 2018 został uwzględniony finansowy wpływ powyższych aktów wysokość przyszłych kosztów podmiotów leczniczych. W wyniku powyższych analiz danych otrzymano wartości 5,3% (2017) oraz 6,3% (2018). W powyższym okresie dynamika wynagrodzeń wahała się od 2,3% (rok 2014) do 18,0% (rok 2007).

Koszt kapitału, będący drugą składową mnożnika, zastosowany jest w celu określenia kapitału niezbędnego do zapewnienia bieżącego i przyszłego zapotrzebowania podmiotów na infrastrukturę oraz usługi, czyli jest mechanizmem brania pod uwagę premii na rozwój. Koszt kapitału (liczony za pomocą średnioważonego kosztu kapitału) został oszacowany na podstawie danych za lata 2011–2016 pochodzące m.in. Ministerstwa Zdrowia, Narodowego Banku Polskiego, Giełda Papierów Wartościowych. Otrzymano wysokość kosztu kapitału 7,1% (2016), 6,1% (2017) oraz 5,1% (2018).

Do wyliczenia prognozowanej wartości wskaźnika zmian cen wykorzystano analizę szeregu czasowego przeciętnej stopy zmian cen towarów i usług konsumpcyjnych dla koszyka „zdrowie” publikowanej przez Główny Urząd Statystyczny za lata 2006–2016. Została przeprowadzona analiza korelacji cen towarów i usług dla koszyka „zdrowie” oraz cen towarów i usług ogółem, uzupełnionych o prognozę dynamiki cen w latach 2017-2018 określoną przez Ministerstwo Rozwoju i Finansów w dokumencie „Wytyczne dotyczące stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych będących podstawą oszacowania skutków finansowych projektowanych ustaw”. W wyniku powyższej analizy otrzymano prognozę wskaźnika zmian cen i towarów dla koszyka „zdrowie” w wysokości 2,9% (2017) oraz 1,8% (2018). Najmniejsze tempo zmian cen koszyka „zdrowie” w latach 2006-2016 miało miejsce w roku 2016 (-0,8%), a najwyższe w roku 2011 (4,5%).

W celu wyznaczenia mnożnika zmian wielkości kosztów świadczeń powyższe wskaźniki zostały ważone poprzez udział poszczególnych kategorii w kosztach ogółem. Struktura kosztów została wyznaczona na podstawie danych finansowo–księgowych szpitalnych oddziałów zabiegowych przekazanych Agencji przez świadczeniodawców. Dane finansowo-księgowe dotyczą kosztów 1765 zabiegowych ośrodków powstawania kosztów z 190 podmiotów za lata 2015-2016. W wyniku powyższych wyliczeń otrzymano wartość mnożnika 1,7% (2016), 4,0% (2017) oraz 3,7% (2018). W celu aktualizacji kosztów z 2015 r. względem roku 2018, w którym potencjalnie zostaną wprowadzone do stosowania taryfy świadczeń przez NFZ, otrzymano mnożnik trzykresowy w wysokości 9,59%, natomiast dla kosztów z 2016 r. otrzymano mnożnik dwuokresowy w wysokości 7,79%.

Tabela 36 Wyniki analizy kosztów z uwzględnieniem mnożnika

Świadczenie jednostkowe	Wynik analizy kosztów [PLN]	Mnożnik	Wartość po uwzględnieniu mnożnika [PLN]
Kompleksowe zabiegi trzustki (G31)	14 973,47	7,79%.	16 140,50
Procedury zabiegowe 52.521 i 52.522	10 530,15		11 350,86
G31 z wyłączeniem procedur 52.521 i 52.522	16 721,07		18 024,30

Źródło: opracowanie własne

Podjęta została również próba ustalenia nowej liczby dni finansowanych taryfą grupy.

Dla procedur związanych z zabiegami ogona i trzonu trzustki, czyli: 52.521 oraz 52.522 wyliczono ją według wzoru:

$$Q_3 + 1,5 * (Q_3 - Q_1),$$

gdzie:

Q_1 oznacza pierwszy kwartyl,

Q_3 oznacza trzeci kwartyl;

Otrzymano w ten sposób liczbę **27 dni**.

Dla pozostałych procedur z grupy G31 (głowa trzustki), jako że pacjenci są w grupie z większą częstością ciężkich powikłań, sięgającą 50%, liczbę dni pobytu finansowanych grupą określono za pomocą wzoru:

$$Q_3 + 0,5 * (Q_3 - Q_1)$$

Otrzymano liczbę **34 dni**.

Oznacza to że, w przypadku rozdzielenia grupy G31 na dwie, dla świadczeń dotyczących ogona i trzonu trzustki liczba dni finansowanych taryfą grupy powinna wynosić 27, natomiast dla pozostałych procedur 34 dni. Koszt osobodnia doliczanego za każdy dodatkowy dzień hospitalizacji oszacowano na poziomie 402,12 zł. Wynika on z założenia, że powikłania, a co za tym idzie dłuższe pobyty, częściej zdarzają się w mniej specjalistycznych ośrodkach, dlatego też do wyliczeń wykorzystano dane ze wszystkich oddziałów chirurgii ogólnej i oddziałów chirurgii onkologicznej z bazy finansowo-księgowej, w sumie 130 OPK.

Ograniczenia

Należy pamiętać, że analiza kosztów związana jest z pewnymi ograniczeniami. Jednym z nich jest niejednorodność przekazanych danych.

Dane bieżące, ze względu na sposób ich sprawozdawania do Agencji, nie pozwoliły na zestawienie elementów taryfy w podziale na hospitalizację oraz zabieg operacyjny. Dlatego w ostatecznych analizach poszczególne składniki taryfy (leki, wyroby medyczne i procedury medyczne) były rozpatrywane bez podziału na zabieg i hospitalizację.

Należy też zwrócić tu uwagę na rozbieżność w średnich kosztach leków, procedur medycznych a przede wszystkim wyrobów medycznych obliczonych na podstawie różnych źródeł nawet w obrębie danych od jednego świadczeniodawcy – na przykład średnie koszty wyrobów medycznych przekazane w kartach prospektywnych były nawet ponad trzykrotnie wyższe niż średnie koszty tych wyrobów wykazane w kartach zbiorczych przez tego samego świadczeniodawcę. Policzenie średnich kosztów składowych (leków, wyrobów medycznych i procedur) przy zestawieniu danych z trzech źródeł, przy dużej liczbie hospitalizacji sprawozdanych w kartach zbiorczych (277 pacjentów) i stosunkowo małej w innych źródłach (33 – karty prospektywne, 35 – dane bieżące) nie oddałoby wagi danych z kart prospektywnych, które wypełniane były na bieżąco podczas procesu leczenia pacjenta, co miało zapewnić kompletność tych danych. W związku z powyższym koszty składowych taryfy obliczono w sposób opisany w rozdziale *Analiza danych*.

Kolejnym ograniczeniem jest niejednorodność danych ze względu na okres, którego dotyczyły dane - karty prospektywne 2017 roku natomiast karty zbiorcze i dane bieżące – 2016 roku. Ze względu na to,

że większa część danych oraz pliki finansowo-księgowe dotyczyły 2016 roku na wyliczone taryfy nałożono mnożnik dwuokresowy – 2016-2018.

3.3. Projekt taryfy

Po dokonaniu analizy zgromadzonych danych, proponuje się przyjąć odrębne projekty taryf dla zabiegów trzonu i ogona trzustki oraz pozostałych procedur realizowanych w grupie G31. Podział na dwa produkty wynika z różnic w czasie hospitalizacji, zaangażowania zasobów, zużytych wyrobów medycznych oraz stopnia złożoności zabiegu operacyjnego i występujących powikłań.

Tabela 37 Projekty taryf

Nazwa świadczenia	Aktualna wycena		Średnia wartość NFZ w 2016 r. (PLN)	Projekt taryfy		Różnica w stosunku do aktualnej wyceny (%)
	pkt	PLN*		pkt	PLN*	
Resekcje trzustki bez zabiegów rekonstrukcyjnych**	16 494	16 494	15 984	11 351	11 351	-31,2
G31 Kompleksowe zabiegi trzustki z rekonstrukcją (pankreatoduodenektomie)***	16 494	16 494	15 984	18 024	18 024	9,3

* dla wartości 1 pkt = 1 zł

** nowy produkt: procedury 52.521 i 52.522

*** nowy produkt bez procedur 52.521 i 52.522

Źródło: opracowanie własne

Jednocześnie dokonano przeliczenia liczby dni pobytu finansowanych grupą dla obu projektów taryf oraz dokonano ponownego przeliczenia wartości punktowej osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą.

Tabela 38 Proponowane zmiany liczby dni finansowanych grupą oraz wartości punktowej osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą dla produktów grupy G31

Nazwa świadczenia	Aktualna liczba dni pobytu finansowanych grupą	Aktualna wartość punktowa osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą	Proponowana liczba dni pobytu finansowanych grupą	Proponowana wartość punktowa osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą
Resekcje trzustki bez zabiegów rekonstrukcyjnych**	54	324	27	433
G31 Kompleksowe zabiegi trzustki z rekonstrukcją (pankreatoduodenektomie)***	54	324	34	433

Źródło: opracowanie własne

Proponuje się także wyodrębnienie dodatkowego produktu rozliczeniowego związanego z reoperacją z powodu powikłań po zabiegach trzustki.

Tabela 39 Propozycja świadczenia do sumowania do hospitalizacji G31

Nazwa świadczenia	Propozycja taryfy	Uwagi
Relaparotomia z powodu powikłań w przebiegu hospitalizacji G31	2 424	do jednokrotnego sumowania z grupą G31

Źródło: opracowanie własne

Zmiany w produktach rozliczeniowych, w szczególności dotyczące konstrukcji grup, liczby dni pobytu finansowanych grupą oraz wartości punktowej osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą, leżą w gestii płatnika. Mając jednak na uwadze wyniki prac analitycznych proponuje się ich wprowadzenie w kształcie wskazanym powyżej.

4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej

4.1. Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego

Celem analizy wpływu na budżet jest ocena konsekwencji finansowych podjęcia decyzji o wprowadzeniu w życie proponowanej wyceny dla kompleksowych zabiegów trzustki. W ramach niniejszej analizy porównano nakłady finansowe z perspektywy płatnika publicznego ponoszone na realizację świadczeń w ramach obowiązującej wyceny oraz zmiany wynikające z zastosowania proponowanej taryfy, przy założeniu zachowania liczby realizowanych świadczeń na niezmiennym poziomie.

Analiza wpływu na budżet została przeprowadzona z wykorzystaniem danych Narodowego Funduszu Zdrowia o liczbie produktów jednostkowych zrealizowanych w 2016 r. oraz średniej cenie punktu w danym rodzaju świadczeń obowiązującej obecnie. Należy mieć na uwadze fakt, że analiza uwzględnia również świadczenia, które nie zostały rozliczone (zapłacone) przez NFZ.

Przy symulacji założono realizację zabiegu relaparotomii, jako produktu do sumowania na poziomie 20% wszystkich hospitalizacji. Nie analizowano wpływu na budżet płatnika zmiany kosztów związanej ze zmniejszeniem liczby dni finansowanych grupą oraz zmiany wartości osobodni ponad ryczałt finansowany grupą, ponieważ trudno przewidzieć zachowanie świadczeniodawców w tym zakresie.

Wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się z oszczędnościami po stronie płatnika publicznego w wysokości około 323 000 zł, co odpowiada 1,3% zmniejszeniu ponoszonych kosztów w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2016 r.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje.

Tabela 40 Analiza wpływu na budżet płatnika

Świadczenie	Liczba hospitalizacji w 2016 r.	Aktualna wycena		Łączna wartość świadczenia (PLN)	Projekt taryfy		Łączna wartość świadczenia po zmianach (PLN)	Różnica (PLN)
		(pkt)	(PLN*)		(pkt)	(PLN*)		
1	2	3		4=2*3	5		6=2*5	7=6-4
Resekcje trzustki bez zabiegów rekonstrukcyjnych**	503	16 494	16 494	8 296 482	11 351	11 351	5 709 553	-2 586 929
Kompleksowe zabiegi trzustki z rekonstrukcją (pankreatoduodenektomie)***	1004	16 494	16 494	16 559 976	18 024	18 024	18 096 096	1 536 120
Relaparotomia z powodu powikłań w przebiegu hospitalizacji G31	300	-	-	-	2 424	2 424	727 200	727 200
RAZEM								-323 609

* dla wartości 1 pkt = 1 zł

** nowy produkt bez procedur 52.521 i 52.522

*** nowy produkt: procedury 52.521 i 52.522

Źródło: opracowanie własne

4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej

Proponowane zmiany wiążą się z niewielkim skutkiem na budżet płatnika, jednak pozwolą na racjonalizację wydatków w analizowanym obszarze świadczeń i lepsze zabezpieczenie pacjentów po skomplikowanych zabiegach chirurgicznych oraz pozwolą na pokrycie kosztów hospitalizacji u świadczeniodawców wykonujących najtrudniejsze zabiegi, które dotąd przynosiły straty.

5. Najważniejsze informacje i wnioski

Niniejszy dokument jest raportem w sprawie ustalenia taryfy świadczenia gwarantowanego opieki zdrowotnej.

Podstawę podjęcia przedmiotowych prac stanowi zlecenie Ministra Zdrowia w sprawie ustalenia taryfy świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego finansowanych w ramach JGP G31 Kompleksowe zabiegi trzustki.

Aktualny stan finansowania

Świadczenia poddane analizie finansowane są ze środków Narodowego Funduszu Zdrowia na podstawie zarządzenia nr 57/2017/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 26 lipca 2017 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz Nr 73/2017/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 22 sierpnia 2017 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne.

Wartość hospitalizacji określona przez NFZ, która obowiązuje od 1 października 2017 r. przedstawia się następująco:

- JGP G31 – 16 494 (16 494 zł);
- Liczba dni finansowanych grupą – 54;
- Wartość osobodnia ponad ryczałt – 324 (324 zł).

Analiza popytu i podaży

W ostatnich latach zauważalny był stały wzrost liczby świadczeń realizowanych w analizowanym obszarze oraz ich wartości. W 2016 r. zabiegi z JGP G31 wykonywało 142 świadczeniodawców, którzy sprawozdali 1 507 hospitalizacji o łącznej wartości ponad 38,5 mln zł.

Większość świadczeń z analizowanej grupy realizowana była w szpitalach klinicznych – 927 z 1507 hospitalizacji. Dla szpitali wojewódzkich sprawozdano 315 pobyty, dla szpitali gminnych, miejskich i powiatowych – 165. Pozostałe szpitale sprawozdały łącznie 100 hospitalizacji.

W sprawozdawczości dominowały zabiegi scharakteryzowane jedną z trzech procedur wymaganych do rozliczenia JGP G31: 52.74 Operacja Whipple'a, 52.521 Wycięcie ogona trzustki z częścią trzonu i 52.75 Radykalne usunięcie trzustki i dwunastnicy z zaoszczędzeniem odźwiernika sp. Traverso-Longmire'a. W 2016 r. były one sprawozdawane w 70,4% (1 061 z 1 507) hospitalizacji.

W całym analizowanym okresie w sprawozdawczości grupy G31 dla kategorii C klasyfikacji ICD-10 obserwowany był wzrost liczby raportowanych przypadków nowotworów złośliwych, w szczególności: C25.0 Głowa trzustki, C24.1 Brodawka większa dwunastnicy Vatera, C25.1 Trzon trzustki i C25.2 Ogon trzustki.

Czasy hospitalizacji pacjentów leczonych w ramach JGP w okresie poddanym obserwacji są coraz krótsze. Mediana czasu hospitalizacji obniża się systematycznie. W 2019 r. wynosiła 17 dni, a w 2016 r. już tylko 13. Dominanta także jest niższa, choć obniżenie wartości było skokowe. W latach 2009-2010 wynosiła 14 dni, natomiast od 2011 r. oscyluje wokół wartości 8-9 dni.

Zaobserwowano także różnice w czasach hospitalizacji pomiędzy szpitalami określonego typu. Regułą są krótsze czasy pobytu pacjentów w szpitalach wyższego szczebla. W 2016 r. mediana czasu

hospitalizacji w szpitalach klinicznych wyniosła 12 dni, w wojewódzkich 15 dni, a w gminnych, powiatowych i miejskich 17 dni.

Zabiegi chirurgiczne realizowane w ramach grupy G31 w większości obarczone są wysokim ryzykiem ciężkich powikłań, dlatego szczegółowej analizie poddano czasy hospitalizacji pacjentów poddanych określonym procedurom zabiegowym. Zaobserwowano znamienne krótsze czasy pobytów pacjentów u których wykonano jedną z dwóch procedur ICD-9: 52.521 Wycięcie ogona trzustki z częścią trzonu i 52.522 Wycięcie ogona trzustki z zaoszczędzeniem śledziony. Dla procedur zabiegowych w zakresie trzonu i ogona trzustki wartości czasu pobytu (kwartyle) przedstawiały się następująco: Q1=8 dni, Q2=10 dni i Q3=15,5 dni. Dla pozostałych zabiegów wartości te wyniosły odpowiednio: Q1=10 dni, Q2=16 dni i Q3=26 dni.

Na koszt pobytu pacjentów znaczący wpływ miały świadczenia dosumowywane, w szczególności pobyty w OAiT, żywienie pozajelitowe i dojelitowe, przetoczenie preparatów krwi i osocza oraz dializy.

Na przestrzeni lat stanowiły one ponad 1/3 kosztów hospitalizacji w grupie G31 wahając się od 33% do 42% ich wartości. W 2016 r. łączna wartość produktów dosumowywanych wyniosła prawie 14,5 mln zł, a średni ich koszt na hospitalizację wyniósł 9 579 zł.

Tak jak w przypadku czasu pobytu odsetek zgonów zależał od typu szpitala który realizował świadczenia z JGP G31. Najmniejszy obserwowany był w szpitalach klinicznych – 8,41%, w szpitalach wojewódzkich wyniósł 10,48%, a w powiatowych, gminnych i miejskich – 18,18%. Największy odsetek zgonów notowany był wśród chorych, którym wykonano procedurę 52.74 Operacja Whipple’a. W 2016 r. zmarło 17,2% chorych, u których zastosowano tę metodę operacji.

Nie są gromadzone dane szczegółowe dotyczące czasu oczekiwania na operacje wykonywane w ramach grupy G31 Kompleksowe zabiegi trzustki. Według Barometru WHC czas oczekiwania do oddziałów realizujących świadczenia z grupy G31 wynosił w czerwcu i lipcu 2017 r.: 1,2 mc. do oddziałów chirurgii onkologicznej i 1,6 mc. do oddziałów chirurgii ogólnej.

Stan finansowania w innych krajach

Należy zaznaczyć, że wnioskowanie na podstawie odnalezionych taryf wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Klasyfikacja jednorodnych grup pacjentów oraz sposoby płatności różnią się pomiędzy krajami. Podobnie, liczba, cechy pacjentów, czas hospitalizacji oraz rodzaj leczenia, które są uwzględnione przez klasyfikację DRG może być zróżnicowany pomiędzy krajami.

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.

Cenniki komercyjne

W celach porównawczych, a także w ramach analizy popytu i podaży, dokonano badania cen komercyjnych usług medycznych odpowiadających taryfikowanym świadczeniom. Informacje o cenach komercyjnych poszczególnych świadczeń wyszukiwano za pomocą przeglądarki internetowej.

Odnalezione ceny badań diagnostycznych i zabiegów chirurgicznych trzustki nie odbiegały znacząco od wycen NFZ.

Koszt metody alternatywnej metodą nano-knife to około 50 000 do 70 000 zł.

Pozyskanie i analiza danych

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej Agencja prowadziła postępowania 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.

W trakcie postępowania Agencja pozyskiwała 3 rodzaje danych: zbiorczą kartę kosztorysową, formularze finansowo-księgowe, indywidualną kartę prospektywną, którą mogły przekazać podmioty lecznicze które w latach 2015 i 2016 sprawozdały do OW NFZ co najmniej po 30 hospitalizacji z grupy G31 w każdym roku.

Do wyliczenia przedmiotowej taryfy wykorzystano dane przekazane przez świadczeniodawców dotyczące 345 hospitalizacji zawartych w trzech kategoriach: pojedynczych świadczeniach opieki zdrowotnej zrealizowanych w latach 2016 (współpraca bieżąca) oraz 2017 (karty prospektywne), a także kartach zbiorczych dotyczących poszczególnych procedur z grupy G31 zrealizowanych w 2016 roku, oraz pliki finansowo-księgowe.

W celu ustalenia długości hospitalizacji przyjętej do wyliczenia taryf świadczeń przeanalizowano rozkłady długości pobytów z danych Narodowego Funduszu Zdrowia za rok 2016. Czas hospitalizacji wyniósł dla całej grupy G31 16 dni., dla zabiegów w obrębie trzonu i ogona trzustki – 11 dni, natomiast dla pozostałych procedur 18 dni.

Do obliczenia kosztu osobodnia na oddziale posłużyły dane finansowo-księgowe z roku 2015 i 2016 przekazane przez świadczeniodawców. Koszt osobodnia wyniósł 485,84zł.

Średnia czasu trwania zabiegu dla wszystkich procedur z grupy G31 wyniosła 4,04 godz., dla zabiegów w obrębie trzonu i ogona trzustki – 3,85 godz. oraz 4,87 godz. dla pozostałych.

Koszty leków, wyrobów medycznych oraz procedur medycznych zostały oszacowane na podstawie danych dotyczących 345 hospitalizacji.

Z uwagi na wykorzystanie różnych źródeł danych (dane szczegółowe oraz karty kosztowe), ostateczny koszt świadczenia obliczono jako średnią arytmetyczną z każdego ze źródeł. Należy również podkreślić, iż priorytetowym zakresem informacji były karty prospektywne, które świadczeniodawcy uzupełniali na bieżąco.

Analiza uzyskanych od świadczeniodawców danych pokazała że, w przypadku pacjentów, u których wystąpiły powikłania po zabiegach, wykonywany był dodatkowy zabieg relaparotomii, który po analizie kosztów zaproponowano jako produkt dosumowywany do hospitalizacji w grupie G31

W celu uwzględnienia w taryfie zmian kosztów operacyjnych działalności podmiotów opieki zdrowotnej w czasie, a także określenia kosztu kapitału niezbędnego do zapewnienia bieżącego i przyszłego zapotrzebowania podmiotów na infrastrukturę oraz usługi wykorzystano mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń.

Podjęta została również próba ustalenia nowej liczby dni finansowanych taryfą grupy.

Dla procedur związanych z zabiegami ogona i trzonu trzustki, czyli: 52.521 oraz 52.522 wyliczono ją na poziomie 27 dni. Dla pozostałych procedur z grupy G31 (głowa trzustki) uzyskała wartość 34 dni.

Koszt osobodnia doliczanego za każdy dodatkowy dzień hospitalizacji oszacowano na poziomie 402,12 zł.

Należy pamiętać, że analiza kosztów związana jest z pewnymi ograniczeniami. Jednym z nich jest niejednorodność przekazanych danych. Dane bieżące, ze względu na sposób ich sprawozdawania do Agencji, nie pozwoliły na zestawienie elementów taryfy w podziale na hospitalizację oraz zabieg operacyjny. Dlatego w ostatecznych analizach poszczególne składniki taryfy (leki, wyroby medyczne i procedury medyczne) były rozpatrywane bez podziału na zabieg i hospitalizację. Należy też zwrócić tu uwagę na rozbieżność w średnich kosztach leków, procedur medycznych a przede wszystkim wyrobów medycznych obliczonych na podstawie różnych źródeł nawet w obrębie danych od jednego świadczeniodawcy – na przykład średnie koszty wyrobów medycznych przekazane w kartach prospektywnych były nawet ponad trzykrotnie wyższe niż średnie koszty tych wyrobów wykazane w kartach zbiorczych przez tego samego świadczeniodawcę. Policzenie średnich kosztów składowych (leków, wyrobów medycznych i procedur) przy zestawieniu danych z trzech źródeł, przy dużej liczbie hospitalizacji sprawozdanych w kartach zbiorczych (277 pacjentów) i stosunkowo małej w innych źródłach (33 – karty prospektywne, 35 – dane bieżące) nie oddałoby wagi danych z kart prospektywnych, które wypełniane były na bieżąco podczas procesu leczenia pacjenta, co miało zapewnić kompletność tych danych. W związku z powyższym koszty składowych taryfy obliczono w sposób opisany w rozdziale *Analiza danych*. Kolejnym ograniczeniem jest niejednorodność danych ze względu na okres, którego dotyczyły dane - karty prospektywne 2017 roku natomiast karty zbiorcze i dane bieżące – 2016 roku. Ze względu na to, że większa część danych oraz pliki finansowo-księgowe dotyczyły 2016 roku na wyliczone taryfy nałożono mnożnik dwuokresowy – 2016-2018.

Projekty taryf

Po dokonaniu analizy zgromadzonych danych, jako projekty taryfy JGP G31 przyjęto dwa warianty, odrębnie dla zabiegów trzonu i ogona trzustki oraz pozostałych procedur realizowanych w omawianej grupie. Podział na dwa produkty wynika z różnic w czasie hospitalizacji, zaangażowania zasobów, zużytych wyrobów medycznych oraz stopnia złożoności zabiegu operacyjnego i występujących powikłań. Jednocześnie dokonano przeliczenia liczby dni pobytu finansowanych grupą dla obu projektów taryf oraz dokonano ponownego przeliczenia wartości punktowej osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą. Wyodrębniono także dodatkowy produkt związany z reoperacją z powodu powikłań po zabiegach trzustki.

Projekty taryf przedstawiają się następująco:

G31 Kompleksowe zabiegi trzustki bez procedur 52.521 i 52.522 – 18 024 pkt.

G31 Kompleksowe zabiegi trzustki procedury 52.521 i 52.522 – 11 351 pkt.

Relaparotomia z powodu powikłań w przebiegu hospitalizacji G31 – 2 424 pkt.

Wartość punktowa osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą – 433 pkt.

Uwagi dotyczące kształtu produktów rozliczeniowych

Zmiany w produktach rozliczeniowych, w szczególności dotyczące konstrukcji grup, liczby dni pobytu finansowanych grupą oraz wartości punktowej osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą, leżą w gestii płatnika. Mając jednak na uwadze wyniki prac analitycznych proponuje się ich wprowadzenie w kształcie wskazanym powyżej.

Wpływ na system opieki zdrowotnej

Analiza wpływu na budżet została przeprowadzona z wykorzystaniem danych Narodowego Funduszu Zdrowia o liczbie produktów jednostkowych zrealizowanych w 2016 r. oraz średniej cenie punktu w danym rodzaju świadczeń obowiązującej obecnie. Należy mieć na uwadze fakt, że analiza uwzględnia również świadczenia, które nie zostały rozliczone (zapłacone) przez NFZ.

Przy symulacji założono realizację zabiegu relaparotomii jako produktu do sumowania na poziomie 20%. Nie analizowano wpływu na budżet płatnika zmiany kosztów związanej ze zmniejszeniem liczby dni finansowanych grupą oraz zmiany wartości osobodni ponad ryczałt finansowany grupą.

Wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się z oszczędnościami po stronie płatnika publicznego w wysokości około 323 000 zł, co odpowiada 1,3% zmniejszeniu ponoszonych kosztów w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2016 r.

Proponowane zmiany wiążą się z niewielkim skutkiem na budżet płatnika, jednak pozwolą na racjonalizację wydatków w analizowanym obszarze świadczeń i lepsze zabezpieczenie pacjentów po skomplikowanych zabiegach chirurgicznych oraz pokrycie kosztów ponoszonych przez świadczeniodawców.

W celu zapewnienia wysokiej jakości świadczeń oraz zmniejszenie odsetka powikłań, proponuje się ograniczenie liczby ośrodków, które mogą realizować kompleksowe zabiegi trzustki. Głównymi kryteriami powinny być: minimalna roczna liczba przeprowadzanych pankreatoduodenektomii wynosząca co najmniej 30 operacji oraz śmiertelność pooperacyjna na poziomie 5%. Wskazane także byłoby wprowadzenie rejestru powikłań po zabiegach trzustki (powikłaniami wczesnymi i późnymi), który mógłby posłużyć płatnikowi zróżnicowaniu odpłatności z uwagi na efekty.

6. Bibliografia

- CSIOZ 2017 Biuletyn statystyczny Ministerstwa Zdrowia; Warszawa 2017
- RPWDL 2017 Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą; stan na dzień: 31.10.2017
- Statystyka NFZ 2017 Statystyka NFZ; <https://prog.nfz.gov.pl/app-igp/Start.aspx>; dostęp: 15.11.2017
- Bernard 2014 Bernard W. Stewart, Christopher P. Wild: World Cancer Report 2014. IARC, 2014. ISBN 978-92-832-0429-9.
- Szczeklik 2014 Andrzej Szczeklik, Piotr Gajewski: Interna Szczeklika 2014. Kraków: Medycyna Praktyczna, 2014. ISBN 978-83-7430-405-4.
- Ducreux 2015 M. Ducreux, A. Sa. Cuhna, C. Caramella, A. Hollebecque. Pancreatic adenocarcinoma: ESMO-ESDO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. „Ann Oncol”, 2015. DOI: 10.1093/annonc/mdv295.
- Łacko 2014 Aleksandra Łacko, Wojciech Polkowski, Jarosław Reguła, Jakub Pałucki: Rak trzustki i brodawki Vater. 2014.
- Sugiura 2012 Sugiura T., Uesaka K., Ohmagari N. i wsp.: Risk factor of surgical site infection after pancreaticoduodenectomy. World J. Surg., 2012; 36: 2888–2894
- Kleeff 2016 Kleeff J. i wsp.: Pancreatic cancer. Nat. Rev. Dis. Prim., 2016; 2: 16022
- Kulig 2011 Kulig J. Nowak W. Powikłania w chirurgii jamy brzusznej; PZWL, Warszawa 2011; 133-142
- NHS 2009 Pancreatic cancer: Services to improve survival, 12.10.2009, NHS

7. Spis tabel, rysunków i wykresów

Spis tabel

Tabela 1 Zespoły genetyczne predysponujące do powstania raka trzustki	7
Tabela 2 Częstości występowania powikłań chirurgicznych po zabiegach resekcji trzustki (Kulig 2011)	13
Tabela 3 Katalog świadczeń szpitalnych dotyczący grupy G31	15
Tabela 4 Oczekujący na świadczenia medyczne w 2017 r. – przypadki pilne	17
Tabela 5 Oczekujący na świadczenia medyczne w 2017 r. – przypadki stabilne	17
Tabela 6 Oddziały chirurgii onkologicznej w województwach w 2017 r.	21
Tabela 7 Lekarze specjaliści	23
Tabela 8 Łóżka - liczba bezwzględna (CSIOZ 2017)	23
Tabela 9 Wykorzystanie łóżek	24
Tabela 10 Leczeni na jedno łóżko	24
Tabela 11 Leczeni na 10 tys. ludności	24
Tabela 12 Procedury ICD-9 wymagane do rozliczenia JGPG31 sprawozdawane przez świadczeniodawców	26
Tabela 13. Rozpoznanie ICD-10 (kategoria C) sprawozdawane dla hospitalizacji JGP G31	28
Tabela 14 Casy hospitalizacji w grupie G31 w poszczególnych typach szpitali w 2016 r.	30
Tabela 15. Zgony w grupie G31 w poszczególnych typach szpitali w 2016 r.	34
Tabela 16 Polska – metryczka	35
Tabela 17 Australia – metryczka	36
Tabela 18 Australia – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP G31	36
Tabela 19 Czechy – metryczka	37
Tabela 20 Czechy – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP G31	37
Tabela 21 Litwa – metryczka	38
Tabela 22 Litwa – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP G31	38
Tabela 23 Niemcy – metryczka	38
Tabela 24 Niemcy – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP G31	39
Tabela 25 Słowacja – metryczka	39
Tabela 26 Słowacja – taryfy grup równoważnych lub podobnych do JGP G31	40
Tabela 27 Informacje dotyczące zasad przekazywania danych oraz liczba deklaracji podmiotów i liczba podmiotów, które przekazały dane w ramach umów	43
Tabela 28 Dane pozyskane dla świadczenia G31	43
Tabela 29 Wielkość pozyskanej próby danych dla świadczeń G31 sprawozdanych jedną z procedur kierunkowych: 52.511, 52.512, 52.513, 52.514, 52.521, 52.522, 52.53, 52.61, 52.69, 52.71, 52.72, 52.73, 52.74, 52.75, 52.81, 52.961, 52.962, 52.963.	44
Tabela 30 Średnie koszty elementów składających się na osobodzień w oddziałach chirurgii ogólnej szpitali realizujących procedury z grupy G31	45
Tabela 31 Średnie koszty elementów składających się na osobodzień w oddziałach chirurgii onkologicznej szpitali realizujących procedury z grupy G31	46
Tabela 32 Liczba personelu zaangażowanego w realizację zabiegów	46
Tabela 33 Średnie koszty elementów składających się na zabiegi operacyjne z grupy	47
Tabela 34 Podsumowanie analizy kosztów w podziale na koszty stałe hospitalizacji i koszty zmienne	48
Tabela 35 Mnożnik zmian wielkości kosztów0	49
Tabela 36 Wyniki analizy kosztów z uwzględnieniem mnożnika	50
Tabela 37 Projekty taryf	52
Tabela 38 Proponowane zmiany liczby dni finansowanych grupą oraz wartości punktowej osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą dla produktów grupy G31	52
Tabela 39 Propozycja świadczenia do sumowania do hospitalizacji G31	52
Tabela 40 Analiza wpływu na budżet płatnika	54

Spis rysunków

Rysunek 1. Osoby oczekujące do oddziału chirurgii onkologicznej w województwach w lipcu 2017 r. – przypadek pilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017)	18
--	----

Rysunek 2. Osoby oczekujące do oddziału chirurgii onkologicznej (średnia) w województwach w lipcu 2017 r. – przypadek pilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017).....	18
Rysunek 3. Oddział chirurgii onkologicznej - średni czas oczekiwania w województwach w lipcu 2017 r., przypadek pilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017)	19
Rysunek 4. Osoby oczekujące do oddziału chirurgii onkologicznej w województwach w lipcu 2017 r. – przypadek stabilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017)	19
Rysunek 5. Osoby oczekujące do oddziału chirurgii onkologicznej (średnia) w województwach w lipcu 2017 r. – przypadek stabilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017)	20
Rysunek 6. Oddział chirurgii onkologicznej - średni czas oczekiwania w województwach w lipcu 2017 r., przypadek stabilny (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, NFZ 2017)	20
Rysunek 7. Oddziały chirurgii onkologicznej w województwach w 2017 r. (opracowanie własne na podstawie danych z Rejestru podmiotów leczniczych; 2017).....	23

Spis wykresów

Wykres 1. Średni czas oczekiwania [w miesiącach] (Źródło: Barometr WHC. Raport na temat zmian w dostępności do gwarantowanych świadczeń zdrowotnych w Polsce za okres 2012-2017. Fundacja Watch Health Care.).....	21
Wykres 2. Łóżka w oddziałach chirurgii onkologicznej w województwach w 2017 r. (opracowanie własne na podstawie danych z Rejestru podmiotów leczniczych; 2017)	22
Wykres 3. Hospitalizacje JGP G31 i ich łączna wartość w latach 2009-2016 (Statystyka NFZ 2016)	25
Wykres 4. Średnia wartość grupy i średnia wartość hospitalizacji JGP G31 w latach 2009-2016 (Statystyka NFZ 2016)	25
Wykres 5. Udział poszczególnych typów szpitali w hospitalizacjach w ramach JGP G31 w 2016 r. (Statystyka NFZ 2017)	26
Wykres 6. Procedury ICD-9 wymagane do rozliczenia JGP G31 sprawozdawane przez świadczeniodawców (Statystyka NFZ 2017)	28
Wykres 7. Rozpoznanie ICD-10 (kategoria C) sprawozdawane dla hospitalizacji JGP G31	29
Wykres 8. Zmiany czasu hospitalizacji pacjentów w JGP G31 w latach 2009-2016	30
Wykres 9. Rozkład czasu hospitalizacji pacjentów dla procedur zabiegowych z JGP G31 z wyłączeniem trzonu i ogona trzustki (dane NFZ za 2016).....	31
Wykres 10. Rozkład czasu hospitalizacji populacji pacjentów dla procedur zabiegowych z JGP G31 dotyczących resekcji trzonu i ogona trzustki (dane NFZ za 2016)	31
Wykres 11. Czasy hospitalizacji dla procedur ICD-9 realizowanych w ramach JGP G31.....	32
Wykres 12. Czasy hospitalizacji dla rozpoznań ICD-10 sprawozdanych w JGP G31.....	33
Wykres 13. Łączna wartość produktów dosumowywanych do hospitalizacji G31 w latach 2009-2016 (Statystyka NFZ 2017).....	34
Wykres 14. Składowe kosztów dla grupy G31 w podziale na źródła danych	48

8. Załączniki

- Załącznik 1. Warunki realizacji świadczeń
- Załącznik 2. Elementy składowe kosztów
- Załącznik 3. Wykaz zawartych umów