



**Agencja Oceny Technologii Medycznych  
i Taryfikacji**

**Wydział Taryfikacji**

**Świadczenia gwarantowane  
obejmujące chirurgię noworodka  
identyfikowane produktami rozliczeniowymi:  
PZN01–PZN04**

**Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń**

**nr WT.521.11.2016**

data ukończenia 29.06.2020 r.

## Objaśnienia skrótów

<b>Agencja/AOTMiT</b>	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
<b>ACHI</b>	<i>Australian Classification of Health Interventions</i>
<b>CPL</b>	względne poziomy cen (ang. <i>comparative price levels</i> )
<b>ICD-9 PL</b>	międzynarodowa klasyfikacja procedur medycznych – wersja polska (ang. <i>International Classification System for Surgical, Diagnostic and Therapeutic Procedures</i> )
<b>ICD-10</b>	międzynarodowa statystyczna klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych (ang. <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i> )
<b>JGP</b>	jednorodne grupy pacjentów
<b>Metodyka</b>	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
<b>MZ</b>	Ministerstwo Zdrowia
<b>NCSP</b>	<i>Nomesco Classification of Surgical Procedures</i>
<b>nd.</b>	nie dotyczy
<b>NEC</b>	martwicze zapalenie jelit (ang. <i>necrotizing enterocolitis</i> )
<b>NFZ/Płatnik</b>	Narodowy Fundusz Zdrowia
<b>OECD</b>	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. <i>Organization for Economic Co-operation and Development</i> )
<b>OPS</b>	<i>Operationen- und Prozedurenschlüssel</i>
<b>OUN.</b>	ośrodkowy układ nerwowy
<b>PKB</b>	produkt krajowy brutto
<b>PPP</b>	parytet siły nabywczej (ang. <i>purchasing power parity</i> )
<b>Ustawa o świadczeniach</b>	Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1373 z późn. zm.)
<b>ZB</b>	zabieg

## Spis treści

<b>1. Problem decyzyjny .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Taryfikowane świadczenie.....</b>	<b>5</b>
2.1. Charakterystyka świadczenia.....	5
2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce .....	16
2.3. Analiza popytu i podaży .....	20
2.4. Stan finansowania w innych krajach .....	45
2.5. Cenniki komercyjne .....	48
2.6. Uwagi do świadczenia .....	48
2.7. Podsumowanie .....	49
<b>3. Projekt taryfy.....</b>	<b>51</b>
3.1. Pozyskanie danych.....	51
3.2. Analiza danych.....	56
3.3. Analiza wrażliwości.....	65
3.4. Projekt taryfy.....	66
<b>4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej.....</b>	<b>68</b>
4.1. Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego .....	68
4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej.....	69
<b>5. Najważniejsze informacje i wnioski .....</b>	<b>71</b>
<b>6. Bibliografia .....</b>	<b>76</b>
<b>7. Spis tabel i rysunków .....</b>	<b>77</b>
<b>8. Załączniki.....</b>	<b>79</b>

## 1. Problem decyzyjny

Celem niniejszego raportu jest dokumentacja procesu przygotowania projektu taryf świadczeń gwarantowanych opieki zdrowotnej, w oparciu o przyjętą metodykę taryfikacji świadczeń.

Podstawę podjęcia przedmiotowych prac stanowi: Plan Taryfikacji na rok 2016, zatwierdzony przez Ministra Zdrowia 21.07.2015 r., w punkcie: Położnictwo i opieka nad noworodkami.

Przedmiotem raportu są:

---

świadczenia gwarantowane z zakresu leczenia szpitalnego, zgodnie z art. 15 Ustawy o świadczeniach, scharakteryzowane następującymi procedurami medycznymi (kod ICD-9 PL) i rozpoznaniem (kod ICD-10):

umieszczonymi w załączniku nr 1

---

identyfikowane produktami rozliczeniowymi Narodowego Funduszu Zdrowia w rodzaju: leczenia szpitalnego, określonymi w załączniku 1a do Zarządzenia Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne:

- 5.51.01.0018079 – PZN01 Kompleksowe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia<sup>1</sup>,
- 5.51.01.0018080 – PZN02 Duże zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia<sup>2</sup>,
- 5.51.01.0018081 – PZN03 Średnie zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia<sup>3</sup>,
- 5.51.01.0018082 – PZN04 Małe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia<sup>4</sup>.

---

zwane dalej: świadczeniami gwarantowanymi związanymi z chirurgią noworodka.

---

<sup>1</sup> Oznaczenie grupy PZN01 obowiązuje od 1 stycznia 2019 r., wcześniej funkcjonowała grupa 5.51.01.0013031– N31

<sup>2</sup> Oznaczenie grupy PZN02 obowiązuje od 1 stycznia 2019 r., wcześniej funkcjonowała grupa 5.51.01.0013032– N32

<sup>3</sup> Oznaczenie grupy PZN03 obowiązuje od 1 stycznia 2019 r., wcześniej funkcjonowała grupa 5.51.01.0013033– N33

<sup>4</sup> Oznaczenie grupy PZN04 obowiązuje od 1 stycznia 2019 r., wcześniej funkcjonowała grupa 5.51.01.0013034– N34

## 2. Taryfikowane świadczenie

### 2.1. Charakterystyka świadczenia

Chirurgia noworodka jest dziedziną medyczną, której domeną są wady rozwojowe różnych układów organizmu ludzkiego. Zaburzenia rozwojowe występują u ponad 2% żywo urodzonych noworodków, stanowiąc jedną z podstawowych przyczyn ich śmiertelności i zachorowalności. Wady te, często ze względu na zagrożenie życia, wymagają rozległych operacji już w pierwszych godzinach po urodzeniu z użyciem nowoczesnych technik małoinwazyjnych. Diagnostyka prenatalna umożliwia ocenę rozwoju płodu i zagrożeń związanych z występującymi anomaliami oraz ich monitorowanie w czasie ciąży. Ponadto dzięki wczesnemu rozpoznaniu możliwe jest prowadzenie ciąży, porodu i okresu noworodkowego dziecka w ośrodku zapewniającym wysokie standardy opieki perinatalnej i neonatologicznej oraz możliwość leczenia chirurgicznego noworodka, także z małą urodzeniową masą ciała (Konefał, Gawrych, Czeszyńska i Celewicz, 2012, s. 105).

Przyczyną zabiegów w analizowanym obszarze świadczeń są wady rozwojowe, schorzenia ostre oraz nowotwory występujące w obrębie następujących układów:

- układu pokarmowego,
- układu mięśniowego i tkanek miękkich,
- układu oddechowego,
- układu nerwowego,
- układu moczowo-płciowego.

#### **Wrodzona niedrożność przewodu pokarmowego**

Przyczyną wrodzonej niedrożności jest wada rozwojowa, powodująca przeszkodę zamykającą światło albo ubytek ściany przewodu pokarmowego. Pierwszym objawem może być wielowodzie, stwierdzone w czasie ciąży. W przypadku znacznego nadmiaru wód płodowych w ciąży obowiązuje wnikliwa diagnostyka przewodu pokarmowego u noworodka. Leczenie jest operacyjne. Postępowanie pooperacyjne polega na stworzeniu dobrych warunków gojenia zespolenia przewodu pokarmowego. Uzyskuje się to przez włączenie całkowitego odżywiania i nawadniania pozajelitowego oraz odbarczanie bliższego odcinka (nad zespoleniem) za pomocą zgłębnika żołądkowego (częste odsysanie treści żołądkowej) (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 103).

#### Wrodzone zarośnięcie przełyku (atrezja przełyku)

Wrodzone zarośnięcie przełyku jest to ubytek w naturalnej ciągłości przewodu pokarmowego powstały we wczesnym okresie życia płodowego. Może przybierać różne formy anatomiczne, występować w postaci izolowanej lub tworzyć połączenia z tchawicą, rzadziej z oskrzelami, w postaci przetok przełykowo-tchawicznych (Czernik, 2015, s. 27).

Częstość występowania wrodzonego zarośnięcia przełyku waha się od 1:800 do 1:4500 żywo urodzonych dzieci. Wrodzonemu zarośnięciu przełyku często (w około 50%) towarzyszą inne wady rozwojowe, takie jak wady układu moczowo-płciowego, wady serca (Czernik, 2015, s. 28).

Noworodki często demonstrują nadmierne ślinienie się, występujące od pierwszych godzin życia oraz krztuszenie się i sinicę przy próbie karmienia czy pojenia. Późne rozpoznanie wady prawie zawsze

kończy się ciężkim, zachyłstowym zapaleniem płuc u noworodka (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 103).

Leczenie chirurgiczne zazwyczaj obejmuje natychmiastowe założenie gastrostomii, a gdy noworodek jest gotowy do kolejnego etapu leczenia chirurgicznego, zamyka się przetokę oraz, jeśli jest to możliwe, łączy się pierwotnie proksymalny i dystalny odcinek przełyku (Ringer i Hansen 2015, s. 893).

#### Wrodzona niedrożność dwunastnicy

Wrodzona niedrożność dwunastnicy oznacza całkowite lub częściowe przerwanie ciągłości światła tego odcinka jelita. Rozróżnia się zarośnięcie dwunastnicy spowodowane wadą jej ściany oraz niedrożność wywołaną przez ucisk z zewnątrz (niedokonany zwrot jelita środkowego, zespół Ladda lub trzustka obrączkowata) (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 104).

Zarośnięcie dwunastnicy (atrezja dwunastnicy) jest wadą występującą z częstością 1:2 500–1:10 000 wśród żywo urodzonych noworodków. Prawie połowa noworodków obarczonych zarośnięciem dwunastnicy rodzi się przedwcześnie i ma niską masę urodzeniową, poniżej 2 500 g. Często wadom dwunastnicy towarzyszą wady wrodzone innych narządów oraz trisomia 21. chromosomu (w 20% przypadków) (Czernik, 2015 s. 35, Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 104).

Rozpoznanie często jest stawiane prenatalnie na podstawie badania ultrasonograficznego. Wymioty treści żółciową zazwyczaj zaczynają się w ciągu kilku godzin po urodzeniu. Wzdęcie brzucha ograniczone jest do nadbrzusza. Noworodek może oddać smótkę w ciągu pierwszych 24 godzin życia, następnie ustają ruchy jelita (Ringer i Hansen, 2015, s. 899).

Niedrożność dwunastnicy jest bezwzględny wskazaniem do leczenia operacyjnego. W przypadku zarośnięcia dwunastnicy, bez względu na typ morfologiczny, postępowaniem z wyboru jest omijające zespolenie dwunastniczo-dwunastnicze (Czernik, 2015, s. 41).

#### Wrodzone zarośnięcie jelita cienkiego

Zarośnięcie jelita cienkiego jest wadą polegającą na przerwaniu ciągłości światła przewodu pokarmowego. Tak nieprawidłowo wykształcone jelito cienkie nie może spełniać swojej zasadniczej funkcji, jaką jest czynny pasaż treści pokarmowej (Czernik, 2015, s. 43).

Wrodzone zarośnięcie jelita cienkiego jest jedną z częstszych niedrożności wrodzonych przewodu pokarmowego (częstość występowania 1:300–1:2 700 wśród żywo urodzonych noworodków). Zarośnięcie jelita cienkiego jest najczęściej wadą izolowaną. Często natomiast są odnotowywane inne zaburzenia rozwojowe przewodu pokarmowego, jak zaburzony zwrot jelit oraz niedrożność smółkowa (Czernik, 2015, s. 43).

Wrodzone zarośnięcie jelita cienkiego charakteryzuje triada klasycznych objawów klinicznych: wymioty podbarwione żółcią, wzdęcie brzuszka oraz brak oddania smółki. U każdego noworodka mającego powyższe objawy konieczne jest wykonanie badania radiologicznego jamy brzusznej w pozycji pionowej (Czernik, 2015, s. 46).

Rozpoznanie wrodzonego zarośnięcia jelita jest wskazaniem do leczenia operacyjnego. W leczeniu stosuje się resekcję jelita, zespolenie sposobem „koniec do końca” oraz zabiegi enteroplastyki (Czernik, 2015, s.48–49).

### Niedrożność smółkowa jelit

Niedrożność smółkowa jelit polega na zatkaniu końcowego odcinka jelita krętego przez gęstą, lepłą smółkę. Samo jelito wykształcone jest prawidłowo, a upośledzenie drożności jelita wynika z nieprawidłowego składu samej smółki. Niedrożność smółkowa jest stwierdzana u 6–20% noworodków z mukowiscydozą (Czernik, 2015, s. 65).

Dominują klasyczne objawy kliniczne, jak wzdęcie brzuszka, wymioty treścią żółciową oraz brak smółki. Objawy kliniczne pojawiają się najczęściej po kilkunastu godzinach od porodu. W ustaleniu rozpoznania niedrożności smółkowej rozstrzygające znaczenie mają badania radiologiczne (Czernik, 2015, s. 69).

Sposób leczenia zależy od stanu ogólnego noworodka, przebiegu klinicznego oraz postaci niedrożności. W przypadku niepowikłanej postaci u noworodka w stanie ogólnym stabilnym wskazane jest podjęcie w pierwszej kolejności leczenia zachowawczego obejmującego wlew doodbytniczy z gastrografią. Noworodki, u których metoda wlewu kontrastowego okazała się nieskuteczna, oraz powikłane postaci niedrożności muszą być leczone operacyjnie (Czernik, 2015, s. 70–71).

### Choroba Hirschsprunga

Choroba Hirschsprunga jest najczęstszą przyczyną niedrożności przewodu pokarmowego w okresie noworodkowym. Częstotliwość występowania wynosi około 1:5 000 żywo urodzonych noworodków. Choroba Hirschsprunga często współistnieje z innymi wadami uwarunkowanymi genetycznie (zespół Downa, zespół Waardenburga). W chorobie Hirschsprunga stwierdza się brak komórek zwojowych oraz neuronów pośredniczących. Nieprawidłowo unerwiony odcinek jelita wykazuje brak przewodzenia fali perystaltycznej, znajdując się w stanie permanentnego skurczu (Czernik, 2015, s. 75–77).

Chorobę Hirschsprunga należy podejrzewać u każdego noworodka, który nie oddał samoistnie smółki w ciągu 24-48 godzin po urodzeniu i u którego obserwuje się wzdęcie brzucha zmniejszające się po stymulacji odbytnicy. W diagnostyce wykorzystuje się badanie radiologiczne, biopsję odbytnicy (Ringer i Hansen, 2015, s. 902).

Po postawieniu rozpoznania noworodki wymagają interwencji chirurgicznej. Zazwyczaj możliwa jest kroczoowa resekcja odbytnicy. Przy współistnieniu zapalenia jelit lub braku wystarczającej dekompresji brzucha przeprowadzana jest kolostomia (Ringer i Hansen, 2015, s. 902).

### Zarośnięcie odbytu i odbytnicy

W wadach tych stwierdza się brak odbytu, typowe są wrodzone bliznowate zniekształcenia w miejscu brakującego odbytu. W izolowanej niedrożności odbytnicy odbyt może być widoczny. Rozpoznanie stawia się po wprowadzeniu cewnika do odbytu. Najczęściej wadom odbytu i odbytnicy towarzyszą przetoki zewnętrzne (na kroczu, mosznie lub sromie) lub wewnętrzne (odbytniczo-pęcherzowa, odbytniczo-pochwowa), przez które wydostaje się smółka. Z wadami odbytu współistnieją często inne wady – serca, kręgosłupa i nerek. Częstotliwość występowania wady wynosi około 1:1 500–1:5 000 urodzeń (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 105; Czernik, 2015, s. 83–84).

Klasyfikacja Wingspread'a dzieli wrodzone wady odbytu i odbytnicy na wady niskie, wysokie, pośrednie, stekowe, wady rzadkie i niesklasyfikowane. Podstawą tych podziałów jest położenie niedrożnego jelita w stosunku do górnego brzegu mięśnia łonowo-odbytniczego. Uzasadnione to jest

przede wszystkim koniecznością wyboru odpowiedniej metody operacyjnej, innej w wadach typu niskiego i innej dla wad typu wysokiego (Niedzielski, 2011, s. 152).

Zabieg rekonstrukcji odbytu i odbytnicy w wadach niskich przeprowadza się jednoetapowo w pierwszych 48 godzinach życia. W pozostałych przypadkach zabieg wykonuje się między 2–4 miesiącem życia lub później (Czernik, 2015, s. 88).

#### Zarośnięcie dróg żółciowych

Zarośnięcie dróg żółciowych jest chorobą chirurgiczną okresu noworodkowego i wczesnego niemowlęstwa, prowadzącą do zmian włóknisto-marskich wątroby i jej krańcowej niewydolności. Częstość występowania jest oceniana w stosunku 1:10 000, 1:12 000 żywo urodzonych niemowląt (Czernik, 2015, s. 129).

Charakterystyczne objawy zarośnięcia dróg żółciowych:

- żółte zabarwienie powłok (w 2–3 tygodniu po urodzeniu),
- ciemne zabarwienie moczu,
- odbarwione stolce,
- powiększona twarda wątroba,
- poszerzenie naczyń żylnych wokół pępka w późniejszym okresie choroby (Czernik, 2015).

Jedynym skutecznym leczeniem, mogącym uratować życie dziecka albo przynajmniej je przedłużyć, jest operacja Kasai, hepatoportoenterostomia. Operacja Kasai polega na wycięciu zwłókniałej tkanki wnęki wątroby i wszyciu w to miejsce pętli jelita cienkiego (Czernik, 2015, s. 131).

#### **Wady powłok jamy brzusznej**

Do najczęstszych wad wrodzonych powłok jamy brzusznej można zaliczyć:

- przepuklinę pępowinową,
- wrodzone wytrzewienie,
- przepuklinę sznura pępowinowego,
- przepuklinę pępkową (Czernik, 2015, s. 91).

#### Przepuklina pępowinowa

Jest przepukliną brzuszną powstającą, gdy w czasie życia płodowego doszło do przemieszczenia trzew na zewnątrz jamy brzusznej w obrębie pępowiny. Elementy pępowiny tworzą ścianę worka przepuklinowego (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 106).

Wada występuje rzadko, około 1:10 000, z wysoką częstością występowania wad towarzyszących: wady serca, nerek, układu nerwowego, kończyn, twarzy, zespoły genetyczne (Czernik, 2015, s. 93).

#### Wytrzewienie wrodzone

W tej wadzie powłok jamy brzusznej pętla jelit, niekiedy też żołądek, wydostają się na zewnątrz przez wrodzony ubytek powłok brzucha, zlokalizowany w okolicy pępowiny. Wytrzewione narządy nie mają worka i w czasie życia płodowego wystawione są na drażniące działanie płynu owodniowego (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 107).



Wytrzewienie wrodzone jest rzadką wadą powłok jamy brzusznej. Częstość występowania wynosi około 1:10 000 urodzeń. Wada ta jest najczęściej izolowana (Czernik, 2015, s. 93).

#### Przepuklina sznura pępowinowego

Przez wąski pierścień pępkowy wpuklają się do sznura pępowinowego pojedyncze pętle jelitowe, najczęściej jelita cienkiego. Wadzie może towarzyszyć drożny przewód żółtkowo-jelitowy lub uchyłek Meckela, które mogą być przypadkowo zaciśnięte przez klemę założoną na sznur pępowinowy po porodzie (Czernik, 2015, s. 92).

#### Przepuklina pępkowa

Wada jest stwierdzana zwykle w pierwszych dniach po urodzeniu lub w okresie późniejszym. Przez szeroki pierścień pępkowy wpuklają się pod skórę pojedyncze pętle jelita cienkiego. Worek przepukliny stanowi otrzewna ścienna. Większość przepuklin pępkowych samoistnie ustępuje przez stopniowe zamykanie się pierścienia pępkowego (Czernik, 2015, s. 92).

#### Leczenie wad powłok jamy brzusznej

Celem leczenia wad ściany jamy brzusznej jest odtworzenie ciągłości z jednoczesnym odprowadzeniem przemieszczonych trzewi do jamy brzusznej. Wybór sposobu leczenia zależy od postaci wady, stanu dziecka, wad towarzyszących oraz doświadczenia zespołu leczącego (Czernik, 2015, s. 95).

Leczenie operacyjne to zasadniczy sposób postępowania w wadach jamy brzusznej. W wyborze techniki operacyjnej należy rozpatrzyć:

- pierwotne zamknięcie ubytku,
- leczenie etapowe z użyciem worka (Czernik, 2015, s. 95).

#### Przepuklina pachwinowa

Przepuklina pachwinowa jest najczęstszą wadą wrodzoną wymagającą leczenia chirurgicznego. Występuje u 5% przedwcześnie urodzonych noworodków z masą ciała poniżej 1500 g i aż u 30% noworodków z urodzeniową masą ciała poniżej 1000 g. Częściej występuje u noworodków za małych w stosunku do wieku ciążowego i u chłopców. U dziewczynek worek przepuklinowy często zawiera jajnik (Ringer i Hansen, 2015, s. 906).

U wcześniaka przepukliny zazwyczaj mogą być operowane na krótko przed wypisaniem do domu, jeśli są łatwo odprowadzalne i nie powodują innych zaburzeń. Uwięźniętą przepuklinę można zazwyczaj odprowadzić po zastosowaniu sedacji, stałego, równomiernego ucisku i uniesieniu stóp. Wymaga różnicowania z wodniakiem jądra, wodniakiem powrózka nasiennego, zapaleniem węzłów chłonnych (Ringer i Hansen, 2015, s. 906).

### **Wady wrodzone układu moczowo-płciowego**

#### Spodziektwo

Spodziektwo jest wadą wrodzoną polegającą na niedorozwoju obwodowego odcinka cewki moczowej, w następstwie czego ujście cewki moczowej nie znajduje się w dołku łódkowatym na szczycie żołądźci,

leczyć na spodniej (brzuszej) powierzchni żołądździ, prącia lub też w kącie prąciowo-mosznowym, w obrębie moszny lub na kroczu (Czernik, 2015, s. 325).

Podział spodziectwa jest oparty na umiejscowieniu nieprawidłowego ujścia zewnętrznego cewki moczowej. Większość polskich autorów uwzględnia pięć postaci spodziectwa:

- żołądziowe,
- prąciowe,
- prąciowo-mosznowe,
- mosznowe,
- kroczone,
- tzw. bez spodziectwa (Czernik, 2015, s. 327).

Spodziectwo jest jedną z najczęstszych wad wrodzonych i najczęstszą wadą wrodzoną układu moczowego. Częstość występowania waha się wg różnych autorów w dość szerokich granicach, 3–8 na tysiąc żywo urodzonych chłopców (Czernik, 2015, s. 328).

Większość autorów podkreśla celowość przeprowadzania zabiegów operacyjnych na tyle wcześnie, aby cały proces leczenia zakończyć przed osiągnięciem przez chłopców wieku szkolnego, więc około 3 roku życia. Sposoby leczenia sprowadzają się do podziału na zabiegi wieloetapowe i jednoczasowe, obecnie częściej są wykonywane te drugie. Do wytworzenia cewki moczowej wykorzystuje się skórę moszny, przeszczepy uszypułowane bądź wolne, skórę prącia (Czernik, 2015, s. 328).

### Wodonercze

Wodonercze jest określeniem bardzo szerokim i w urologii może oznaczać objaw przeszkody pod miedniczką nerkową bez uwzględniania jej przyczyny, ale również często jest stosowane jako określenie zwężenia podmiedniczkowego, czyli niewydolności przejścia miedniczkowo-moczowodowego. Stan ten jest jedną z najczęstszych uropatii wieku dziecięcego. Obecnie dzięki wprowadzeniu prenatalnych badań ultrasonograficznych praktycznie większość przypadków wodonercza jest rozpoznawanych jeszcze przed urodzeniem dziecka. Wada częściej występuje u chłopców (2:1), w około 70% przypadków dotyczy strony lewej. Obustronne wodonercze stwierdza się (w zależności od źródła informacji) w 10–40% przypadków (Czernik, 2015, s. 303).

Najczęściej występujące objawy wodonercza to:

- guz brzucha u małych dzieci,
- bóle kolkowe okolicy lędźwiowej,
- krwimocz,
- nadciśnienie (Czernik, 2015, s. 304).

Jednostronne wodonercze nie jest stanem wymagającym pilnego rozwiązania operacyjnego. Większość przypadków stwierdzanych prenatalnie nie prowadzi do uszkodzenia czynności nerki i samoistnie ustępuje po kilku miesiącach. Niestety, niektóre przypadki przebiegają z cechami obturacji i wywołują postępujące uszkodzenie nerki. Istotą procesu diagnostycznego jest nie tylko stwierdzenie wodonercza, ale przede wszystkim rozstrzygnięcie, czy wymaga leczenia operacyjnego (Czernik, 2015, s. 304).

W diagnostyce wodonercza są stosowane: ultrasonografia, badania scyntygraficzne, urodynamiczne, klasyczne urodiagnostyczne (Czernik, 2015, s. 304).

Leczenie wodonercza jest zabiegowe i może obejmować następujące techniki urologiczne:

- klasyczną pieloplastykę,
- endopielotomię,
- calicoureterostomia,
- plastyki miedniczkowo-moczowodowe wykonywane techniką laparoskopową (Czernik, 2015, s. 307).

### Wnętrostwo

Nazwą wnętrostwo określa się brak jednego lub obu jąder w mosznie. Wnętrostwo jest najczęstszym zaburzeniem rozwojowym układu moczowo-płciowego u mężczyzn. W chwili urodzenia stwierdza się brak jądra w mosznie u 1,74–4,8% donoszonych noworodków. Częstość występowania wady wyraźnie wzrasta u noworodków urodzonych przedwcześnie i może sięgać 54%. Po urodzeniu można obserwować samoistne zstępowanie jąder w pierwszych 3 miesiącach życia. W wieku 12 miesięcy niezstąpienie jądra stwierdza się u 0,8–2,35% chłopców (Czernik, 2015, s. 193).

Wnętrostwo jest leczone operacyjnie, może to zapobiec rozwojowi zmian wstecznych w jądrze, zmniejszyć ryzyko skrętu jądra oraz zapewnić prawidłowy rozwój moszny. Zasadniczo leczenie operacyjne wnętrostwa powinno być przeprowadzone przed ukończeniem 2 roku życia, chociaż ostatnio pojawia się coraz więcej doniesień o wcześniejszym leczeniu, około 1 roku życia. Podstawowym zabiegiem operacyjnym, w którym jądro niezstąpione jest wyczuwalne, pozostaje jego operacyjne przemieszczenie do moszny pod osłonkę kurczliwą, tzw. orchidopeksja. Brak jądra w badaniu przedmiotowym i USG jest wskazaniem do wykonania laparoskopii. W przypadku jądra położonego wewnątrz jamy brzusznej wykonuje się zabieg dwuetapowy (Czernik, 2015, s. 196).

### **Wady powodujące zaburzenia oddychania**

Anomalie wrodzone górnych dróg oddechowych, patologiczne połączenia dróg oddechowych i przewodu pokarmowego, niedorozwój płuc i ograniczenie powierzchni oddechowej płuc mogą być przyczyną ostrej niewydolności oddechowej bezpośrednio po urodzeniu.

### Wrodzona przepuklina przeponowa

Jest to przemieszczenie narządów jamy brzusznej do klatki piersiowej przez wrodzony ubytek w przeponie. Istnieje wiele typów przepuklin przeponowych. Różnią się one nie tylko etiopatogenezą, topografią i wielkością wrót przepuklinowych, obrazem klinicznym, ale i sposobem leczenia chirurgicznego (Czernik, 2015, s. 99).

Wrodzona przepuklina przeponowa jest wadą występującą z częstością 1:2 000–1:1 500 żywo urodzonych noworodków. U około 10–20% noworodków z przepukliną przeponową stwierdza się towarzyszące wady innych układów i narządów, najczęściej układu krążenia (Czernik, 2015, s. 99).

Klasyczne objawy wrodzonej przepukliny przeponowej obejmują: sinicę, duszność, płytki, przyspieszony oddech z wyraźnym zaciąganiem przestrzeni międzyżebrowych (Czernik, 2015, s. 100–101).

W leczeniu stosuje się wysokospecjalistyczne techniki wentylacji przy zastosowaniu respiratora i terapię wziewną tlenkiem azotu. Operacyjna korekcja wrodzonej przepukliny przeponowej obejmuje

odprowadzenie przemieszczonych w obręb klatki piersiowej trzewi oraz zeszycie ubytku w przeponie (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 102; Czernik, 2015, s. 104).

#### Zarośnięcie nozdrzy tylnych

Przyczyną jest przegroda kostna (90%) lub miękka (10%) nozdrzy tylnych. Może być jednostronna (bezobjawowa) lub obustronna. Ze względu na nosowy tor oddychania noworodków, obustronna niedrożność nozdrzy powoduje różnie nasiloną niewydolność oddechową, która zmniejsza się w czasie płaczu (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s.101).

Leczenie jest operacyjne, do tego czasu konieczne jest zapewnienie oddychania przez usta, najczęściej przez założenie odpowiedniej rurki ustno-gardłowej. W niektórych przypadkach konieczna jest intubacja noworodka przez usta (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s.101).

#### Zespół Pierre’a Robina

Na anomalię Robina (zespół Pierre’a Robina) składa się niedorozwój żuchwy, podniebienie gotyckie lub rozszczep podniebienia twardego. Język często zamyka drogi oddechowe, powodując ich niedrożność. Pozycja na brzuchu lub wyciągnięcie języka do przodu powodują ustąpienie niedrożności. Poprawa u tych noworodków często występuje po założeniu rurki nosowo-gardłowej lub dotchawiczej. Specjalne przyrządy do karmienia (np. gumowy kateter ze strzykawką) ułatwiają doustne karmienie noworodka, ale czasami konieczna jest gastrostomia. Ciężkie postaci sekwencji Pierre-Robin wymagają leczenia operacyjnego (Ringer i Hansen, 2015, s. 896–897).

#### Wrodzona przetoka tchawiczo-przełykowa

Jest nieprawidłowym, wrodzonym przewodem łączącym przełyk i tchawicę (w części górnej – szyjnej bądź dolnej – piersiowej). W ponad 90% przypadków przetoka dolna współistnieje z niedrożnością przełyku (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 102).

Objawy zależą od wielkości przetoki i obejmują napady krztuszenia się z sinicą i wzdęciami brzucha, pojawiające się natychmiast po rozpoczęciu pojenia noworodka. Szybko wywołują stany zapalne płuc i oskrzeli (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 102).

Rozpoznanie ustala się na podstawie badań radiologicznych, a potwierdza się uwidocznieniem miejsca przetoki w badaniu endoskopowym. Leczenie operacyjne polega na wycięciu przetoki i zamknięciu ubytku ścian przełyku i tchawicy (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 102).

#### **Wady wrodzone ośrodkowego układu nerwowego**

Wrodzone wady ośrodkowego układu nerwowego są przyczyną 40% wszystkich zgonów w pierwszym roku życia i należą do najcięższych schorzeń neurologicznych. U dzieci, które przeżyją, powodują występowanie zaburzeń neurologicznych o różnym stopniu nasilenia, upośledzenia umysłowego lub odpornej na leczenie padaczki. Około 20% dzieci z wadami ośrodkowego układu nerwowego (OUN) jest dotknięte towarzyszącymi innymi wadami wrodzonymi. Najczęściej dotyczą one układu kostnego, moczowego lub sercowo-naczyniowego (Herman-Sucharska, Brożek i Bryll, 2013, s. 344).

Najczęstszymi wadami wrodzonymi OUN są dysrafie, czyli zaburzenia zamykania się cewy nerwowej, które powstają w okresie indukcji grzbietowej. Wady mogą być otwarte, czyli takie, w których ośrodkowy układ nerwowy ma bezpośredni kontakt z powierzchnią zewnętrzną zarodka i wodami

owodniowymi, oraz zamknięte, w których nie ma kontaktu między ośrodkowym układem nerwowym a środowiskiem zewnętrznym (Herman-Sucharska, Brożek i Bryll, 2013, s. 344; Czernik, 2015, s. 109).

Ze względu na miejsce, wady dysraficzne dzieli się na:

- wady mózgu,
- wady rdzenia kręgowego,
- wady obejmujące zarówno mózgowie, jak i rdzeń kręgowy (Czernik, 2015, s. 109).

Średnio na świecie wrodzone wady cewy nerwowej występują z częstością – 1 na 1 000 urodzeń. W Polsce częstość występowania przepuklin oponowo-rdzeniowych jest stosunkowo duża i wynosi około 2,5 na 1 000 urodzeń (Czernik, 2015, s. 110).

#### Przepukliny oponowe i oponowo-rdzeniowe

Przepuklina oponowo-rdzeniowa to niezamknięcie pierwotnej płytki neuroektodermalnej w cewie nerwowej, co powoduje niewykształcenie lub nieprawidłowe wykształcenie wszystkich elementów ją pokrywających (Czernik, 2015, s. 111–112).

Przepuklina oponowo-rdzeniowa otwarta charakteryzuje się obecnością:

- odsłoniętego, wynicowanego i rozszczerzonego rdzenia kręgowego z wyciekami płynu mózgowo-rdzeniowego,
- rozszczepu kręgosłupa,
- porażenia kończyn,
- wad i zniekształceń w obrębie narządów ruchu,
- zaburzeń mikcji i defekacji (pęcherz neurogeny, zięjący odbytu),
- wodogłowia (>80% przypadków; wodogłowie zwykle jest wrodzone, często nasila się po zabiegu operacyjnym) (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 110).

Małe przepukliny oponowo-rdzeniowe (zwłaszcza zamknięte) mogą nie powodować porażenia kończyn dolnych, zaburzeń mikcji i defekacji i może im nie towarzyszyć wodogłowie (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 110).

Leczenie operacyjne powinno być przeprowadzone w ciągu pierwszych 24 godzin po urodzeniu. Polega na uwolnieniu tkanki nerwowej, odtworzeniu kanału kręgowego i przywróceniu ciągłości powłok grzbietu. Przy obecności wodogłowia stosuje się odbarczanie układu komorowego mózgu. Dalsze postępowanie obejmuje kompleksowe leczenie ortopedyczne, urologiczne, rehabilitacyjne (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 110).

#### Wodogłowie wrodzone

Jest to postępujące powiększenie komór mózgu spowodowane zaburzeniami krążenia płynu mózgowo-rdzeniowego. W okresie płodowym dochodzi do stopniowego wzrostu ciśnienia płynu mózgowo-rdzeniowego, powiększenia przestrzeni płynowych mózgu, obwodu głowy płodu i stopniowego zaniku mózgu (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 109).

Najczęstsze przyczyny wodogłowia wrodzonego:

- zakażenia wewnątrzmaciczne (szczególnie wirusowe, z grupy TORCH<sup>5</sup>),
- przepuklina oponowo-rdzeniowa z rozszczepem kręgosłupa,
- stan po wewnątrzmacicznym krwawieniu wewnątrzczaszkowym,
- wrodzone zwężenie wodociągu mózgu (rzadko),
- zespół Dandy-Walkera,
- wrodzony guz mózgu (rzadko),
- wrodzony zanik mózgu (wodogłowie nieaktywne) (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 109).

Rozpoznanie znacznego wodogłowia nie nastręcza trudności: duży obwód głowy, olbrzymie, napięte ciemiączka, poszerzenie szwów czaszkowych. Mogą im towarzyszyć objawy wzmożonego ciśnienia śródczaszkowego, m.in.: bezdechy, bradykardia, wymioty. W części przypadków wodogłowie nie ma charakteru czynnego, a objawy wzmożonego ciśnienia śródczaszkowego nie występują. Rozpoznanie potwierdza badanie USG (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 109).

Leczenie chirurgiczne wodogłowia polega na wytworzeniu odbarczenia komór mózgu przez założenie drenażu zewnętrznego, tymczasowego obarczenia komorowego (zbiornik Rickhama) lub stałego połączenia komorowo-otrzewnowego. Czas wykonania zabiegu zależy od przyczyny wodogłowia i od nasilenia objawów ciasnoty wewnątrzczaszkowej. Rodzaj zabiegu zależy od przyczyny wodogłowia, decydujący jest poziom białka w płynie mózgowo-rdzeniowym pobranym podczas zabiegu (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 109).

Inną metodą leczenia, stosowaną w niektórych, wybranych postaciach wodogłowia niekomunikującego, jest operacyjna endoskopia mózgowa. Polega ona na wprowadzeniu do układu komorowego instrumentarium optycznego (neuroendoskopu), za pomocą którego można wykonać, pod kontrolą wzroku, zabieg połączenia mózgowych przestrzeni płynowych. Najczęściej wykonywanym zabiegiem jest – wentrikulostomia, czyli wewnętrzne połączenie komory trzeciej ze zbiornikiem podstawy mózgu. W większości przypadków pozwala na trwałe wyleczenie, bez konieczności stosowania układów zastawkowych (Czernik, 2015, s. 126).

### **Guzy wrodzone**

Mogą wymagać szybkiego zabiegu operacyjnego z powodu umiejscowienia (np., jeżeli upośledzają drożność dróg oddechowych jak potworniaki okolicy szyjnej) czy ucisku na sąsiednie narządy (np. na moczowody). Bardzo groźne dla noworodka są duże potworniaki okolicy krzyżowo-guzicznej, w obrębie których może dochodzić do dużego krwawienia z następowym wstrząsem i zespołem rozlanego wykrzepiania wewnątrznaczyniowego (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 108).

Do najważniejszych guzów wrodzonych zaliczamy:

- potworniaki okolicy krzyżowo-ogonowej (rzadziej szyjnej),
- torbiele jajnika,
- naczyniaki jamiste limfatyczne,

---

<sup>5</sup> Patogeny z grupy TORCH to *Toxoplasma gondii*, inne czynniki (np. kiła, wirusy zapalenia wątroby, HIV, wirusy Echo i inne), wirus różyczki, wirus cytomegalii oraz wirus opryszczki.

- inne, rzadko wymagające szybkiego zabiegu operacyjnego (np. jeden z najczęstszych nowotworów wrodzonych – nephroblastoma (guz Wilmsa)) (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 108).

### Inne stany kwalifikujące do leczenia chirurgicznego

#### Wgłobienie

Wgłobienie (*invaginatio*) jest ostrą chorobą jamy brzusznej spowodowaną przemieszczeniem się odcinka bliższego jelita do światła jego części obwodowej. Wgłobienie jelit występuje najczęściej między 6–12 miesiącem życia. Częstość występowania określa się jako 1,9 na 1 000 żywych urodzeń. Sporadycznie wgłobienie było opisywane u noworodków (Czernik, 2015, s. 169).

Podstawowym objawem choroby jest ból o charakterze napadowym, manifestujący się nagłym niepokojem dziecka. Wraz z upływem czasu występują inne objawy choroby w postaci wymiotów, odejścia stolca z domieszką treści krwisto-śluzowej (tzw. galaretka porzeczkowa) (Czernik, 2015, s. 170).

Nieudana próba leczenia zachowawczego (barytowego wlewu odbytniczego), objawy pełnej niedrożności lub perforacji przewodu pokarmowego, stwierdzenie w badaniach obrazowych anatomicznej przyczyny wgłobienia są bezwzględnym wskazaniem do leczenia operacyjnego. Zabieg operacyjny polega na otwarciu jamy brzusznej i próbie mechanicznego odgłobienia (tzw. manewr Hutchinsona) (Czernik, 2015, s. 171).

#### Martwicze zapalenie jelit

Martwicze zapalenie jelit (ang. *necrotizing enterocolitis*, *NEC*) określa ciężkie wieloczynnikowe uszkodzenie jelit powstające na podłożu zmian niedokrwiennych, zapalnych i martwiczych, występujące głównie w niedojrzałym przewodzie pokarmowym, ujawniające się zwykle po karmieniu enteralnym. NEC jest najczęstszym stanem nagłym dotyczącym przewodu pokarmowego u noworodka, który ujawnia się u 0,3–2,4% ogółu noworodków. Jest stwierdzony u 4–13% wszystkich noworodków intensywnie leczonych, 70–90% z nich stanowią noworodki z masą ciała < 1 500 g, zaś 5 – 25% stanowią noworodki donoszone (Szczapa, 2015, s. 144).

Podstawową metodą leczenia jest postępowanie zachowawcze polegające na przerwaniu karmienia enteralnego, całkowitym żywieniu parenteralnym, wyrównywaniu bilansu elektrolitowego. Wskazaniami do postępowania operacyjnego jest brak poprawy w trakcie leczenia zachowawczego, pogorszenie się stanu noworodka oraz wystąpienie powikłań. Podstawowym celem leczenia chirurgicznego jest usunięcie martwiczo zmienionego odcinka jelita i pozostawienie jak najdłuższego odcinka przewodu pokarmowego. Wymaga to niekiedy fragmentarycznej, odcinkowej resekcji, a także przeprowadzenia operacji w dwóch etapach z wyłonieniem jelita. Zdrowe odcinki jelita zespala się „koniec do końca” (Gadzinowski, Szymankiewicz i Gulczyńska, 2014, s. 131).

#### Ostra moszna

Ostra moszna to zespół objawów występujących u chłopców jako:

- ostry ból moszny,
- zaczerwienienie moszny,

- obrzęk moszny (Czernik, 2015, s. 345).

Wystąpienie tych objawów może być wskazaniem do podjęcia natychmiastowej interwencji chirurgicznej.

Diagnostyka różnicowa obejmuje następujące stany:

- skręt jądra,
- uraz/krwiak moszny,
- skręt przyczepka jądra,
- uwięźnięcie przepukliny,
- samoistny, idiopatyczny krwotok do moszny,
- guz,
- smółkowe zapalenie otrzewnej (Ringer i Hansen, 2015, s. 907–908).

## 2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce

### Rozporządzenie Ministra Zdrowia

Świadczenia gwarantowane finansowane w ramach grup PZN01–PZN04 określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (*tekst jedn. Dz.U. z 2017 r., poz. 2295 z późn. zm.*). Należy zaznaczyć, że ważne zmiany dotyczące warunków udzielania świadczeń wprowadziło *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 października 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz. U. 2018 r., poz. 2012)*, które określa normy zatrudnienia pielęgniarek. Zgodnie z ww. rozporządzeniem świadczeniodawcy są obowiązani dostosować się do warunków szczegółowych do dnia 31 grudnia 2021 r. Ponadto w przypadku leczenia dzieci *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie zmiany rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U. 2019 r., poz. 1196)* zobowiązało świadczeniodawców, aby do 31 grudnia 2019 r. równoważnik etatu na 1 łóżko nie był niższy niż 0,7.

W załączniku nr 3 lp. 5, 29, 46 do ww. rozporządzenia określono warunki szczegółowe, jakie powinni spełniać świadczeniodawcy przy udzielaniu świadczeń gwarantowanych w trybie hospitalizacji i hospitalizacji planowej na oddziale: chirurgii dziecięcej, neurochirurgii, neurochirurgii dla dzieci, urologii, urologii dla dzieci. Przytoczono je w załączniku nr 2 do raportu.

Ponadto w załączniku nr 4 lp. 9 do ww. rozporządzenia zdefiniowano dodatkowe warunki realizacji świadczeń gwarantowanych dotyczących zabiegów z zakresu chirurgii noworodka i niemowlęcia udzielanych w oddziałach chirurgii dziecięcej, urologii dziecięcej oraz neurochirurgii dziecięcej.

**Tabela 1 Dodatkowe warunki realizacji świadczeń gwarantowanych**

Chirurgia dziecięca	Personel	Lekarze: równoważnik co najmniej 2 etatów – specjalista w dziedzinie chirurgii dziecięcej.
	Organizacja udzielania świadczeń	Zapewnienie konsultacji lekarza specjalisty w dziedzinie neonatologii lub pediatrii.
	Pozostałe wymagania	1) stanowiska intensywnej terapii noworodka – w lokalizacji; 2) odpowiednie doświadczenie w wykonywaniu zabiegów operacyjnych u noworodków.
Urologia dziecięca	Personel	Lekarze: równoważnik co najmniej 2 etatów – specjalista w dziedzinie urologii dziecięcej.



	Organizacja udzielania świadczeń	Zapewnienie konsultacji lekarza specjalisty w dziedzinie neonatologii lub pediatrii.
	Pozostałe wymagania	1) stanowiska intensywnej terapii noworodka – w lokalizacji; 2) odpowiednie doświadczenie w wykonywaniu zabiegów operacyjnych u noworodków.
<b>Neurochirurgia (wyłącznie w oddziałach neurochirurgii dziecięcej)</b>	Personel	Lekarze: równoważnik co najmniej 2 etatów – specjalista w dziedzinie neurochirurgii lub neurochirurgii i neurotraumatologii.
	Organizacja udzielania świadczeń	Zapewnienie konsultacji lekarza specjalisty w dziedzinie neonatologii lub pediatrii
	Pozostałe wymagania	1) stanowiska intensywnej terapii noworodka – w lokalizacji; 2) odpowiednie doświadczenie w wykonywaniu zabiegów operacyjnych u noworodków.

Źródło: Załącznik nr 4 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego

### Zarządzenie Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia

Świadczenia gwarantowane obejmujące chirurgię noworodka finansowane są w ramach umów zawartych z Narodowym Funduszem Zdrowia. Zasady kontraktowania i rozliczania świadczeń zostały określone w Zarządzeniu nr 23/2020/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 28 lutego 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenia szpitalne oraz leczenie szpitalne – świadczenia wysokospecjalistyczne.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Zarządzenia nr 23/2020/DSOZ Prezesa NFZ świadczenia chirurgii noworodka można realizować w ramach następujących zakresów świadczeń: chirurgia dziecięca, neurochirurgia/ neurochirurgia dla dzieci, urologia/ urologia dla dzieci, w trybie hospitalizacji. W tabeli 2 przedstawiono katalog świadczeń opieki szpitalnej, dla świadczeń z sekcji N dla grup PZN01–PZN04 przedstawionych w ww. załączniku.

Załącznik nr 8 do Zarządzenia nr 23/2020/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 28 lutego 2020 r. zawiera charakterystykę JGP PZN01–PZN04 obejmującą parametry służące do wyznaczenia grupy, w tym rozpoznania według Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych – Rewizja Dziesiąta (ICD-10) oraz procedury medyczne według wskazanej przez NFZ wersji Międzynarodowej Klasyfikacji Procedur Medycznych (ICD-9 CM). W porównaniu do poprzednich zarządzeń do listy procedur grupy PZN04 dodano procedurę: 54.91 Przeszkórny drenaż jamy brzusznej. Szczegółowy wykaz procedur medycznych i rozpoznań, definiujący daną grupę, zawarty w charakterystyce JGP znajduje się w załączniku nr 3 do raportu.

Istotne zmiany w dotychczasowych zasadach rozliczania świadczeń wprowadziło zarządzenie nr 134/2018/DZOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 28 grudnia 2018 r. Utworzono nową sekcję: PZ Choroby dzieci – leczenie zabiegowe, która zawiera w jednym miejscu JGP dedykowane wyłącznie chirurgii dziecięcej i innym specjalistycznym dziecięcym dziedzinom zabiegowym. W związku z powyższym grupy N31–N34 zostały przekształcone w PZN01–PZN04.

Tabela 2 Katalog świadczeń szpitalnych dotyczących chirurgii noworodka

Kod grupy	Kod produktu	Nazwa grupy	Wartość punktowa – hospitalizacja	Liczba dni pobytu finansowana grupą – typ umowy hospitalizacja	Wartość punktowa osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą – typ umowy hospitalizacja	Zakresy świadczeń		
						chirurgia dziecięca	neurochirurgia/ neurochirurgia dla dzieci,	urologia/ urologia dla dzieci
<b>PZN01</b>	5.51.01.0018079	Kompleksowe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia*	23 195	24	401	1	2	2
<b>PZN02</b>	5.51.01.0018080	Duże zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia*	13 769	21	401	1	2	2
<b>PZN03</b>	5.51.01.0018081	Średnie zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia*	7 486	18	401	1	—	2
<b>PZN04</b>	5.51.01.0018082	Małe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia*	3 811	—	—	1	—	2

Źródło: Załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 23/2020/DSOZ Prezesa NFZ

**Współczynnik korygujący**

Zgodnie z Zarządzeniem nr 184/2019/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 31 grudnia 2019 r. dla świadczeniodawców udzielających świadczeń na rzecz dzieci w wieku odpowiednio do ukończenia 3 r.ż. (od urodzenia do ukończenia 3 r.ż.), rozliczanych grupami z katalogu grup z sekcji PZ (Choroby dzieci – leczenie zabiegowe – grupy PZA01 – PZ99), wartość tych produktów (ustalona w katalogu grup dla odpowiedniego trybu realizacji umowy) korygowana jest z zastosowaniem współczynnika o wartości 1,2.

**Produkty do sumowania**

Produkty do sumowania z JGP PZN01, PZN02, PZN03, PZN04 określa załącznik nr 3 do Zarządzenia nr 23/2020/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 28 lutego 2020 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne – świadczenia wysokospecjalistyczne. W poniższej tabeli znajdują się produkty dedykowane do sumowania z JGP PZN01, PZN02, PZN03, PZN04, natomiast w załączniku nr 4 do raportu zamieszczono produkty do sumowania dla zakresów: chirurgia dziecięca, neurochirurgia/ neurochirurgia dla dzieci, urologia/ urologia specjalistyczna/ urologia dla dzieci.

**Tabela 3 Produkty dedykowane do sumowania z JGP PZN01, PZN02, PZN03, PZN04**

Kod produktu	Nazwa produktu rozliczeniowego	Wartość punktowa	Zakresy świadczeń			Uwagi	Możliwość sumowania
			Chirurgia dziecięca	Neurochirurgia/ neurochirurgia dla	Urologia/ urologia specjalistyczna/ urologia dla dzieci		
5.53.01.00000006	Żywienie dojelitowe	108	X	X	X	- za każdy dzień żywienia - w zakresach: neonatologia/neonatologia - drugi poziom referencyjny/neonatologia - trzeci poziom referencyjny, oraz chirurgia dziecięca, neurochirurgia dla dzieci, urologia dla dzieci - rozliczenie możliwe z grupami: N21, N22, N23, N24, N25 oraz <b>PZN01, PZN02, PZN03, PZN04</b> w odniesieniu do niemowląt między 4 a 26 tyg. życia - zgodnie z zasadami określonymi w "Standardach żywienia pozajelitowego" Polskiego Towarzystwa Żywienia Pozajelitowego i Dojelitowego i Metabolizmu lub, w przypadku dzieci, zgodnie z zasadami określonymi przez Polskie Towarzystwo Żywienia Klinicznego Dzieci	
5.53.01.00000001	Żywienie dojelitowe mlekiem z banku mleka kobiecego lub odciągniętym mlekiem matki	185	X	X	X	za każdy dzień żywienia dojelitowego wcześniaków do ukończenia 4 tygodnia życia wieku korygowanego oraz chorych noworodków, które nie mogą być karmione piersią, do 4 tygodnia życia	N21, N22, N23, N24, N25, <b>PZN01, PZN02, PZN03, PZN04</b>

Kod produktu	Nazwa produktu rozliczeniowego	Wartość punktowa	Zakresy świadczeń			Uwagi	Możliwość sumowania
			Chirurgia dziecięca	Neurochirurgia / neurochirurgia dla	Urologia / urologia specjalistyczna / urologia dla dzieci		Produkty dedykowane do sumowania dla określonej JGP
5.53.01.0000002	Żywienie dojelitowe mlekiem modyfikowanym	44	X	X	X	za każdy dzień żywienia dojelitowego wcześniaków do ukończenia 4 tygodnia życia wieku korygowanego oraz chorych noworodków, które nie mogą być karmione piersią, do 4 tygodnia życia	N21, N22, N23, N24, N25, PZN01, PZN02, PZN03, PZN04

Źródło: Załącznik nr 3 do Zarządzenia nr 23/2020/DSOZ Prezesa NFZ

### 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 musi identyfikować przyczyny niezaspokojonego popytu i niedostatecznej podaży (możliwość wpływania wyceną), a także odnosić się do istotności świadczenia (zasadność wpływania ceną).

Ocena popytu na świadczenia dokonywana jest głównie przez określenie liczby 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 „Informatorze o Terminach Leczenia”. Lista oczekujących prowadzona jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie zakresu niezbędnych informacji przetwarzanych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych. Należy jednak mieć na względzie fakt, iż listy oczekujących prowadzone są, poza kilkoma wyjątkami, do komórki organizacyjnej (oddziału, pracowni), a nie do konkretnego świadczenia. Dlatego też uzyskanie dokładnych i miarodajnych informacji w tym zakresie jest niemożliwe.

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

Dodatkowym źródłem informacji o dostępności do świadczeń medycznych było zestawienie tworzone cyklicznie raz na cztery miesiące przez Fundację Watch Health Care. Publikowane dane dotyczą

43 dziedzin medycyny, w obrębie których wyszczególniono wybrane świadczenia, które w opinii autorów są ważne z punktu widzenia zdrowotności społeczeństwa.

Od strony podaży, oszacowanie potencjału do realizacji taryfikowanych świadczeń zostało oparte o analizę liczby podmiotów realizujących dane świadczenie oraz liczbę świadczeniodawców. Korzystano z publicznie dostępnych źródeł informacji, takich jak sprawozdania podmiotów medycznych gromadzone przez Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia.

W 2018 roku Oddziały Wojewódzkie NFZ zawarły umowy o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej na realizację grup N31–N34 (obecnie PZN01-PZN04) z 59 świadczeniodawcami, którzy zrealizowali 4 152 świadczenia o łącznej wartości 45 262 230,2 PLN, co stanowi 2% wartości świadczeń z sekcji N oraz 0,2% łącznej wartości wszystkich JGP w 2018 r.

### **Urodzenia żywe**

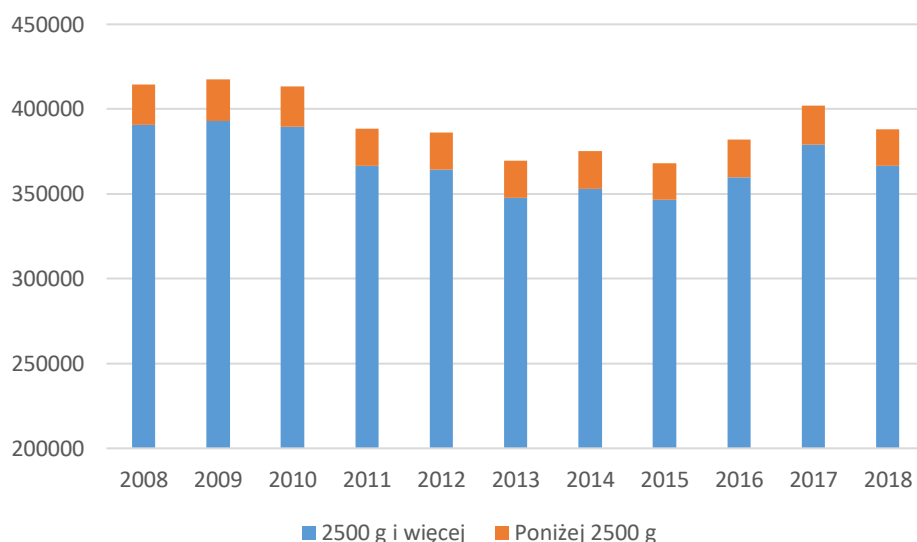
W 2018 roku liczba urodzeń żywych wyniosła 388 178. Noworodki o masie 2500 g i więcej stanowiły większość (94,5%) urodzeń żywych. Spośród nich 96,5% to noworodki „donoszone”. Z kolei 69,5% noworodków o masie poniżej 2500 g urodziło się poniżej 36. tygodnia ciąży.

**Tabela 4 Urodzenia żywe w 2018 r. według okresu trwania ciąży oraz wagi noworodka przy urodzeniu**

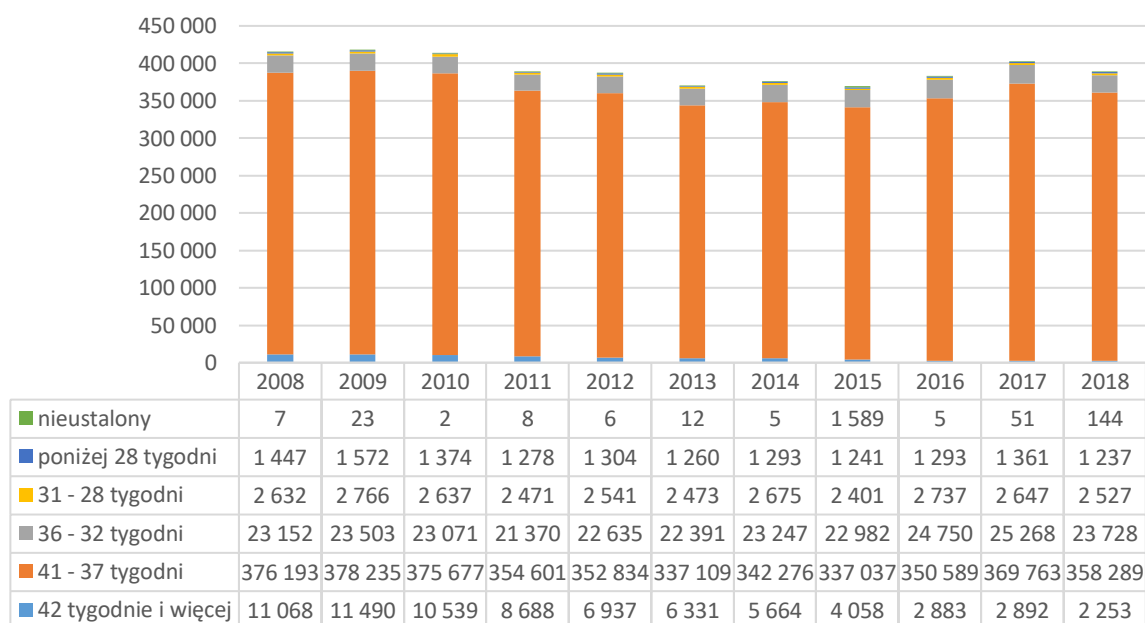
Waga noworodka	Ogółem	Okres trwania ciąży						Nieustalony
		42 tygodnie i więcej	41 - 37	36 - 32	31 - 28	Poniżej 28 tygodni		
						Razem	W tym poniżej 22 tygodni	
Ogółem	388 178	2 253	358 289	23 728	2 527	1 237	6	144
2500 g i więcej	366 686	2 245	351 737	12 581	10	-	-	113
% w stosunku do ogółem	94,5	99,6	98,2	53,0	0,4	-	-	78,5
5000 g i więcej	430	7	423	-	-	-	-	-
4500 - 4999	4 520	74	4 436	10	-	-	-	-
4000 - 4499	35 691	484	35 102	91	-	-	-	14
3500 - 3999	121 100	966	119 484	608	1	-	-	41
3000 - 3499	148 168	618	144 113	3 401	1	-	-	35
2500 - 2999	56 777	96	48 179	8 471	8	-	-	23
Poniżej 2500 g	21 451	8	6 532	11 144	2 517	1 231	6	19
% w stosunku do ogółem	5,5	0,4	1,8	47,0	99,6	99,5	100,0	13,2
2000 - 2499 g	13 906	6	6 097	7 667	125	1	-	10
1500 - 1999	4 306	2	416	2 965	911	7	-	5
1000 - 1499	1 941	-	19	495	1 211	214	-	2
600 - 999	1 028	-	-	17	252	758	1	1
poniżej 600 g	270	-	-	-	18	251	5	1

Źródło: Rocznik Demograficzny, GUS

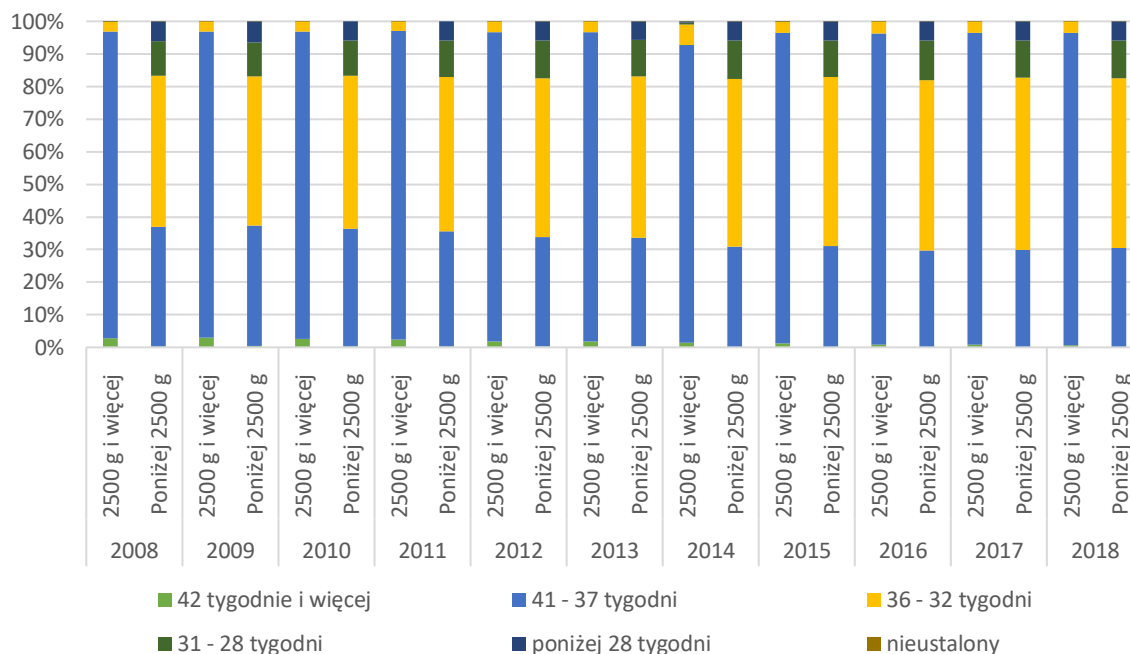
W latach 2013-2015 liczba urodzeń żywych była najniższa w przeciągu ostatnich 10 lat. Od 2016 roku odnotowuje się ponowny wzrost urodzeń. Noworodki o masie 2 500 g i więcej we wszystkich analizowanych latach stanowiły około 94% urodzeń żywych.

**Wykres 1. Urodzenia żywe w latach 2008-2018 według wagi noworodka przy urodzeniu***Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS*

W latach 2008-2018 odsetek porodów powyżej 37. tygodnia ciąży wynosił ponad 92%. Po 2010 roku liczba skrajnie wczesnych porodów, poniżej 28. tygodnia ciąży, uległa zmniejszeniu. W ostatnim dziesięcioleciu skrajnie wczesne porody stanowiły 0,3% wszystkich urodzeń.

**Wykres 2. Urodzenia żywe w latach 2008-2018 według okresu trwania ciąży***Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS*

W latach 2016-2018 powyżej 37. tygodnia ciąży urodziło się 97% noworodków o masie urodzeniowej powyżej 2 500 g oraz 30% noworodków o masie poniżej 2 500 g. Pośród noworodków o masie poniżej 2 500 g skrajnie wcześniaki stanowiły około 6%.



**Wykres 3. Udział urodzeń żywych według okresu trwania ciąży oraz w podziale na wagę noworodka przy urodzeniu**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

### Charakterystyka świadczeniodawców

Najwięcej świadczeniodawców w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców występuje w województwie kujawsko-pomorskim, lubuskim, śląskim, a najmniej w województwie lubelskim i świętokrzyskim. Z kolei największą liczbę świadczeń w przeliczeniu na 1 tys. urodzeń żywych zrealizowali świadczeniodawcy z województwa kujawsko-pomorskiego, zachodniopomorskiego i mazowieckiego, zaś najmniejszą z województwa lubelskiego i lubuskiego. Świadczenia z zakresu chirurgii noworodka udzielone w 2018 roku dotyczyły 1,07% urodzeń żywych.

**Tabela 5 Liczba świadczeniodawców oraz zrealizowanych świadczeń w podziale na województwa w 2018 r.**

Województwo	Liczba świadczeniodawców	Liczba świadczeniodawców na 100 tys. mieszkańców	Liczba świadczeń	Liczba świadczeń na 1 tys. urodzeń żywych	Udział % świadczeń w stosunku do liczby żywych urodzeń
Dolnośląskie	4	0,14	238	8,56	0,86%
Kujawsko-pomorskie	5	0,24	267	13,44	1,34%
Lubelskie	1	0,05	140	6,96	0,70%
Lubuskie	2	0,20	65	6,87	0,69%
Łódzkie	3	0,12	239	10,38	1,04%
Małopolskie	4	0,12	439	11,59	1,16%
Mazowieckie	9	0,17	808	13,36	1,34%
Opolskie	1	0,10	71	8,26	0,83%
Podkarpackie	2	0,09	214	9,94	0,99%
Podlaskie	2	0,17	122	10,35	1,03%
Pomorskie	3	0,13	248	9,36	0,94%
Śląskie	11	0,24	477	11,20	1,12%

Województwo	Liczba świadczeniodawców	Liczba świadczeniodawców na 100 tys. mieszkańców	Liczba świadczeń	Liczba świadczeń na 1 tys. urodzeń żywych	Udział % świadczeń w stosunku do liczby żywych urodzeń
Świętokrzyskie	1	0,08	76	7,09	0,71%
Warmińsko-mazurskie	2	0,14	160	11,69	1,17%
Wielkopolskie	6	0,17	382	9,85	0,99%
Zachodniopomorskie	3	0,18	206	13,39	1,34%
<b>Razem</b>	<b>59</b>	<b>0,15</b>	<b>4 152</b>	<b>10,70</b>	<b>1,07%</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ, GUS

W 2018 roku świadczenia z JGP N31–N34 wykonywali świadczeniodawcy we wszystkich województwach. Najmniej świadczeniodawców udzielało procedur z JGP N34 (29) i N31 (37), zaś najwięcej z JGP N33 (58).

**Tabela 6 Liczba świadczeniodawców w podziale na realizację świadczeń w ramach danego JGP w 2018 r.**

Województwo	Liczba świadczeniodawców				
	Ogółem	N31	N32	N33	N34
Dolnośląskie	4	3	2	4	2
Kujawsko-pomorskie	5	4	3	5	3
Lubelskie	1	1	1	1	1
Lubuskie	2	2	2	2	1
Łódzkie	3	3	3	3	3
Małopolskie	4	1	2	4	2
Mazowieckie	9	6	6	9	3
Opolskie	1	1	1	1	1
Podkarpackie	2	2	1	2	1
Podlaskie	2	1	2	2	1
Pomorskie	3	1	3	3	1
Śląskie	11	4	6	11	4
Świętokrzyskie	1	1	1	1	1
Warmińsko-mazurskie	2	2	1	1	1
Wielkopolskie	6	2	4	6	2
Zachodniopomorskie	3	3	3	3	2
<b>Razem</b>	<b>59</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>58</b>	<b>29</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

W 2018 roku 56% świadczeniodawców stanowiły szpitale wojewódzkie oraz 24% kliniczne. Trzy szpitale o kategorii gminny, powiatowy, miejski udzielały świadczeń w ramach JGP N31 Kompleksowe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia.

**Tabela 7 Liczba świadczeniodawców w podziale na kategorię szpitala w 2018 r.**

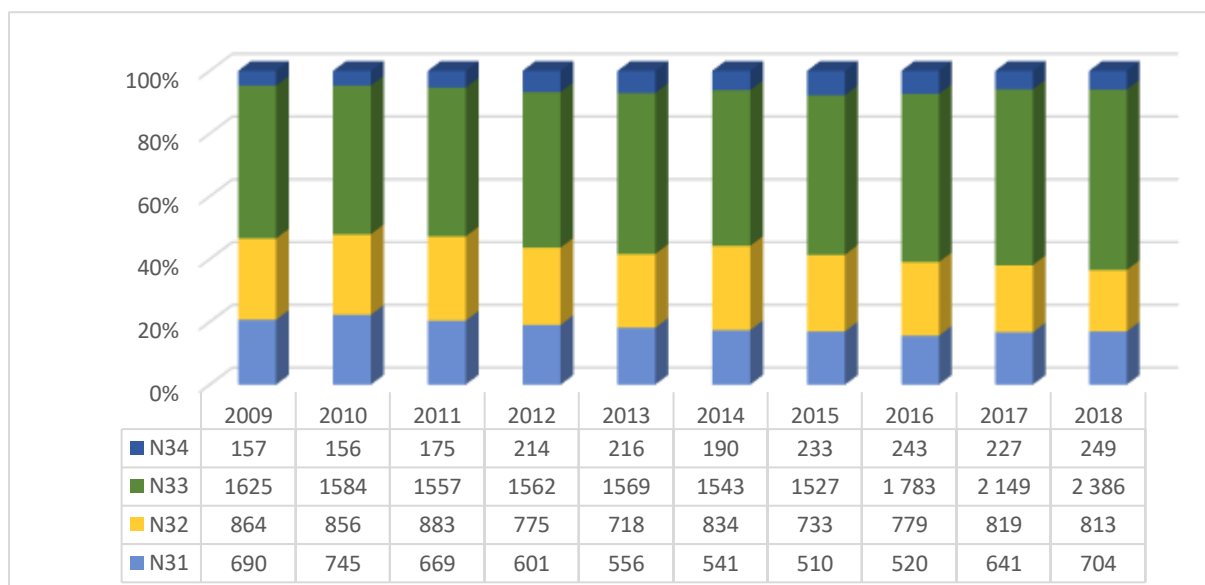
Kategoria szpitala	Liczba świadczeniodawców				
	Ogółem	N31	N32	N33	N34
gminny, powiatowy, miejski	11	3	5	11	3
kliniczny	14	14	14	14	11



Kategoria szpitala	Liczba świadczeniodawców				
	Ogółem	N31	N32	N33	N34
wojewódzki	33	19	22	33	15
inny	1	1	–	–	–
<b>Razem</b>	<b>59</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>58</b>	<b>29</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

W latach 2009–2018 liczba zrealizowanych świadczeń w ramach JGP N31, N32, N34 utrzymywała się na podobnym poziomie. Natomiast wzrost udzielanych świadczeń nastąpił w ramach grupy N33. Najwięcej świadczeń było realizowanych w ramach grupy średnie zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia (N33, 57% w 2018 r.), najmniej natomiast w grupie małe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia (N34, 6% w 2018 r.).



Wykres 4. Liczba zrealizowanych świadczeń oraz udział % w latach 2009–2018 w grupach JGP N31-N34.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

W 2018 roku 55% ogółu świadczeń zostało zrealizowanych w szpitalach klinicznych, zaś 7% w szpitalach gminnych, powiatowych, miejskich. W podziale na JGP większość świadczeń z JGP N31 (70%), N32 (67%), N33 (48%) zostało udzielonych w szpitalach klinicznych. W przypadku JGP N34 po około 45% hospitalizacji miało miejsce w szpitalach klinicznych i wojewódzkich.

Tabela 8 Liczba hospitalizacji w grupach N31–N34 w poszczególnych typach szpitali w 2018 r.

JGP	Typ szpitala							
	Gminny, powiatowy, miejski		Kliniczny		Wojewódzki		Inny	
	Liczba hospitalizacji	Udział (%)	Liczba hospitalizacji	Udział (%)	Liczba hospitalizacji	Udział (%)	Liczba hospitalizacji	Udział (%)
N31	6	0,85%	490	69,60%	207	29,40%	1	0,14%
N32	13	1,60%	545	67,04%	255	31,37%	–	–
N33	243	10,18%	1149	48,16%	994	41,66%	–	–
N34	23	9,24%	114	45,78%	112	44,98%	–	–
<b>Ogółem</b>	<b>285</b>	<b>6,86%</b>	<b>2298</b>	<b>55,35%</b>	<b>1568</b>	<b>37,76%</b>	<b>1</b>	<b>0,02%</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

W 2018 r. 90% świadczeń zostało udzielonych w ramach zakresu chirurgii dziecięcej. Natomiast w ramach zakresu neurochirurgii dziecięcej i urologii dziecięcej zostało zrealizowanych po około 5% hospitalizacji.

**Tabela 9 Liczba świadczeniodawców oraz zrealizowanych świadczeń w podziale na zakres w 2018 r.**

Zakres świadczeń	Liczba świadczeniodawców	Liczba świadczeń
Chirurgia dziecięca	59	3723
Neurochirurgia dziecięca	8	231
Urologia dziecięca	9	198
<b>Ogółem</b>	<b>59</b>	<b>4152</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

Świadczenia w ramach JGP N31 i N32 w 2018 r. zostały zrealizowane we wszystkich trzech zakresach, z kolei świadczenia w ramach JGP N33 i N34 zostały udzielone tylko w zakresie chirurgii dziecięcej oraz urologii dziecięcej.

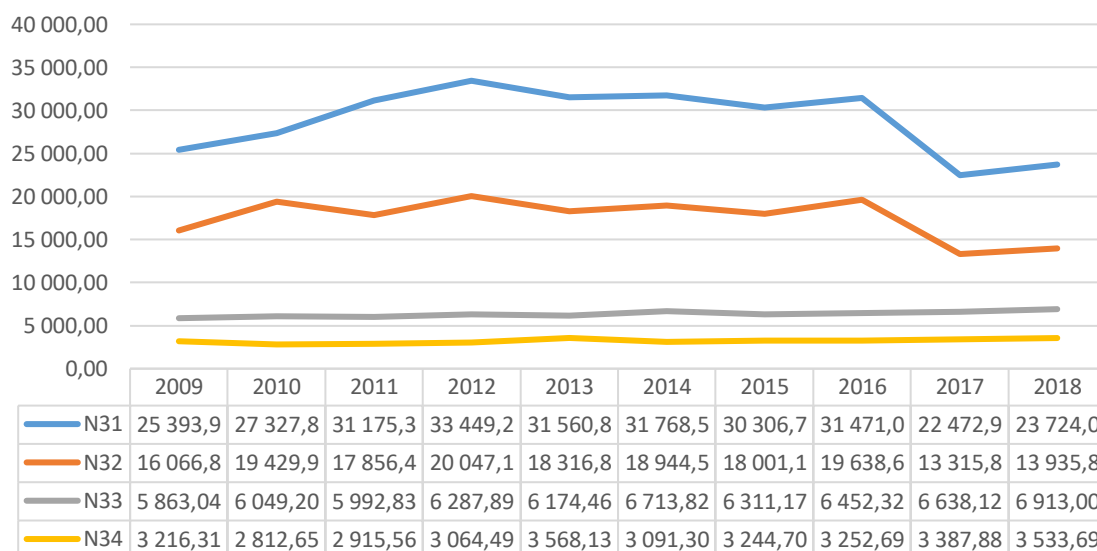
**Tabela 10 Liczba hospitalizacji w ramach JGP N31–N34 w podziale na zakres świadczeń w 2018 r.**

JGP	Zakres świadczeń	Liczba hospitalizacji
N31	Chirurgia dziecięca	487
	Neurochirurgia dziecięca	197
	Urologia dziecięca	20
N32	Chirurgia dziecięca	719
	Neurochirurgia dziecięca	34
	Urologia dziecięca	60
N33	Chirurgia dziecięca	2 312
	Urologia dziecięca	74
N34	Chirurgia dziecięca	205
	Urologia dziecięca	44

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

### **Wartość hospitalizacji**

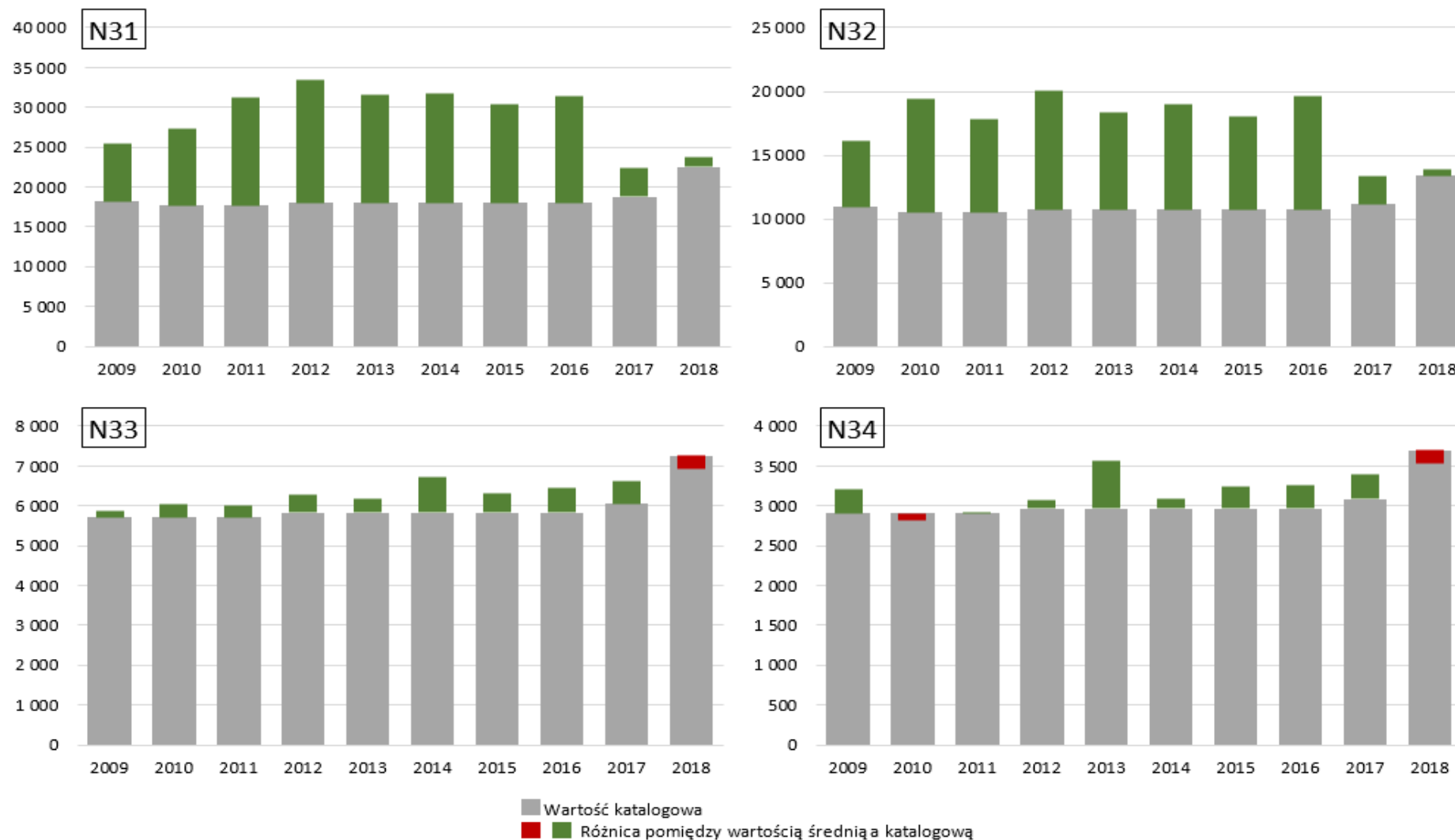
Średnia wartość hospitalizacji JGP N33–N34 na przestrzeni lat 2009–2016 ulegała niewielkim wahaniom. Ze względu na wprowadzenie w 2017 roku sieci szpitali do oszacowania średniej wartości hospitalizacji wykorzystano wartość katalogową świadczeń. Przy przyjęciu powyższego założenia w 2017 r. nastąpił znaczny spadek wartości hospitalizacji w JGP N31 i N32 (o około 30%), który tylko nieznacznie został zmniejszony w 2018 r.

**Wykres 5. Średnia wartość hospitalizacji w latach 2009–2018 r.**

Źródło: Statystyka JGP

W latach 2009-2018 wartość katalogowa świadczeń ulegała systematycznemu wzrostowi (Wykres poniżej). W 2012 roku nastąpił wzrost wyceny o 2%, w 2017 roku o 4%, a w 2018 roku o 20%. W przypadku świadczeń rozliczonych JGP N31 i N32 we wszystkich analizowanych latach wartość średnia przewyższała wartość katalogową. Różnica w latach 2011-2016 stanowiła około 40% wartości średniej i uległa zmniejszeniu do około 5% w 2018 roku. W latach 2009-2017 wartość średnia świadczeń udzielonych w ramach JGP N33 i N34 była zbliżona do wartości katalogowej, natomiast w 2018 roku wartość średnia była niższa od katalogowej.

Różnice pomiędzy wartością średnią a katalogową świadczeń wynikają z różnych cen jednostkowych jednostek rozliczeniowych, uwzględnienia współczynników korygujących oraz występowania hospitalizacji o przedłużonym czasie pobytu ponad limit ustalony dla danej grupy.



Wykres 6. Wartość katalogowa oraz wartość różnicy pomiędzy wartością średnią a wartością katalogową świadczeń w latach 2009-2018

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

**Tryb przyjęcia**

W 2018 roku pacjenci, u których wykonano procedury z JGP N31 (49,29%), N32 (52,28%), N33 (70,91%) i N34 (75,50%) zostali przyjęci do szpitala głównie w trybie planowym. Niemniej jednak widoczny jest istotny udział przypadków nagłych, od 22%-26% w N33 i N34 do 42% w N31 i N32.

Warto również zwrócić uwagę na udział hospitalizacji z przyjęciem w trybie przeniesienia z innego szpitala (w N31 2,4% oraz N32 1,35%). Można przypuszczać, że w takich przypadkach pacjenci zostali skierowani do ośrodków bardziej wyspecjalizowanych, mogących zapewnić odpowiednią opiekę noworodkowi.

**Tabela 11 Liczba hospitalizacji ze względu na tryb przyjęcia pacjenta w 2018 r.**

JGP	Tryb przyjęcia	Lb. hospitalizacji	Udział (%)
N31	przyjęcie w trybie nagłym w wyniku przekazania przez zespół ratownictwa medycznego	25	3,55%
	przyjęcie w trybie nagłym - inne przypadki	293	41,62%
	przyjęcie noworodka w wyniku porodu w tym szpitalu	22	3,13%
	przyjęcie planowe na podstawie skierowania	347	<b>49,29%</b>
	przeniesienie z innego szpitala	17	2,41%
N32	przyjęcie w trybie nagłym w wyniku przekazania przez zespół ratownictwa medycznego	25	3,08%
	przyjęcie w trybie nagłym - inne przypadki	341	41,94%
	przyjęcie noworodka w wyniku porodu w tym szpitalu	11	1,35%
	przyjęcie planowe na podstawie skierowania	425	<b>52,28%</b>
	przeniesienie z innego szpitala	11	1,35%
N33	przyjęcie w trybie nagłym w wyniku przekazania przez zespół ratownictwa medycznego	65	2,72%
	przyjęcie w trybie nagłym - inne przypadki	613	25,69%
	przyjęcie noworodka w wyniku porodu w tym szpitalu	6	0,25%
	przyjęcie planowe na podstawie skierowania	1692	<b>70,91%</b>
	przeniesienie z innego szpitala	10	0,42%
N34	przyjęcie w trybie nagłym w wyniku przekazania przez zespół ratownictwa medycznego	3	1,20%
	przyjęcie w trybie nagłym - inne przypadki	56	22,49%
	przyjęcie noworodka w wyniku porodu w tym szpitalu	1	0,40%
	przyjęcie planowe na podstawie skierowania	188	<b>75,50%</b>
	przeniesienie z innego szpitala	1	0,40%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

**Produkty do sumowania**

W poniższej tabeli przedstawiono produkty do sumowania, które w 2018 roku doliczano do hospitalizacji rozliczanych grupami N31–N34. Pod względem liczby produktów oraz ich wartości w JGP N31, N32 oraz N34 największy udział miało leczenie żywieniowe, w N33 przetoczenie preparatów krwi i innych substancji.

Tabela 12 Kategorie produktów sumowanych do JGP w 2018 r.

Kategoria produktów		N31	N32	N33	N34
Leczenie żywieniowe	Liczba produktów	1 757	2 340	162	56
	Udział (%) w liczbie hospitalizacji	18,6%	23,2%	0,7%	0,8%
	Wartość	311 988	490 326	27 622	8 633
	Udział (%) w wartości produktów dosumowanych	70,6%	73,8%	37,3%	68,2%
Przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	Liczba produktów	1 225	1 272	281	24
	Udział (%) w liczbie hospitalizacji	27,6%	25,8%	2,1%	2,8%
	Wartość	118 240	149 379	35 907	2 491
	Udział (%) w wartości produktów dosumowanych	26,8%	22,5%	48,5%	19,7%
Pozostałe świadczenia (m.in. implantacja portu naczyniowego, wytworzenie stałego dostępu naczyniowego z wytworzeniem tunelu podskórnego przeznaczonego do użytku długoterminowego, konsultacja w zakresie kwalifikacji do wykonania znieczulenia do zabiegu operacyjnego, diagnostycznego lub leczniczego)	Liczba produktów	6	18	47	5
	Udział (%) w liczbie hospitalizacji	0,9%	2%	1,8%	2%
	Wartość	11 519	24 812	10 467	1 536
	Udział (%) w wartości produktów dosumowanych	2,6%	3,7%	14,1%	12,1%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

## Procedury

Poniżej opisano realizację procedur medycznych, kierujących hospitalizację do określonej grupy, zawartych w charakterystyce JGP.

W grupie N31 Kompleksowe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia najczęściej realizowano procedury związane z zespoleniem komory mózgu – jama otrzewnowa (27% hospitalizacji), z innymi miejscami poza czaszką (10% hospitalizacji) oraz procedurę wycięcia jądra jednostronne (10%). Średni czas hospitalizacji był najdłuższy po zabiegu śródpiersiowego zespolenia przełykowo-przełykowego (57 dni) oraz zespolenia komory mózgu z innymi miejscami poza czaszką (42 dni). Średnio dwa dni trwał pobyt pacjentów po wykonaniu procedury 62.31 *Wycięcie jądra jednostronne*. Przy czym średni czas hospitalizacji w grupie N31 wynosił 17 dni.

Tabela 13 Realizacja procedur medycznych z listy procedur kierunkowych N31 w 2018 r.

ICD-9	Średnia długość pobytu	Liczba hospitalizacji	Udział %
02.342 Zespolenie komora mózgu - jama otrzewnowa	26	205	26,69%
02.392 Zespolenie komory mózgu z innymi miejscami poza czaszką	42	80	10,42%
62.31 Wycięcie jądra jednostronne	2	79	10,29%
48.79 Operacje naprawcze odbytnicy - inne	13	69	8,98%
54.72 Operacja naprawcza ściany brzucha - inne	19	42	5,47%
03.52 Operacja przepukliny oponowo-rdzeniowej	32	30	3,91%
54.71 Operacja gastroschizy	32	29	3,78%

ICD-9	Średnia długość pobytu	Liczba hospitalizacji	Udział %
53.7 Operacja przepukliny przeponowej (dostęp brzuszny)	20	25	3,26%
02.421 Powtórne wprowadzenie zastawki	14	21	2,73%
03.511 Operacja przepukliny oponowej - nie określona inaczej	11	18	2,34%
48.65 Resekcja odbytnicy metodą Duhamela	15	13	1,69%
48.491 Brzuszo kroczoowa resekcja odbytnicy pull-through	14	11	1,43%
42.51 Śródpiersiowe zespolenie przełykowo-przełykowe	57	11	1,43%
48.896 Przekrzyżowe wycięcie wrodzonego potworniaka okolicy krzyżowo-ogonowej	10	10	1,30%
53.89 Operacja przepukliny przeponowej - dostęp piersiowy - inna	15	9	1,17%
32.3 Segmentowa resekcja płuca	8	9	1,17%
57.86 Operacje naprawcze wynicowanego pęcherza moczowego	26	9	1,17%
51.692 Radykalne wycięcie dróg żółciowych zewnątrzwątrobowych bez częściowego wycięcia wątroby	29	9	1,17%
32.49 Lobektomia - inna	9	8	1,04%
48.41 Podśluzówkowa resekcja odbytnicy metodą Soave	9	8	1,04%
45.61 Mnogie resekcje segmentalne jelita cienkiego	37	7	0,91%
45.75 Hemikolektomia lewostronna	16	6	0,78%
02.321 Zespolenie komora mózgu - prawy przedsionek serca	13	6	0,78%
48.493 Operacja Swensona	10	5	0,65%
45.721 Wycięcie kątnicy i końcowego odcinka jelita krętego	17	5	0,65%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

W ramach JGP N32 Duże zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia największy udział (10% hospitalizacji) miał zabieg plastyki miedniczkowo-moczowodowej metodą otwartą. Często realizowanymi procedurami były: zespolenie jelito cienkie-jelito cienkie (9%), częściowa resekcja jelita cienkiego - inna (6%) oraz odbarczenie zarośniętego odbytu (6%). Średni czas hospitalizacji był najdłuższy po zabiegu gastrostomii - innej (49 dni) oraz zespolenia jelito cienkie-jelito grube - inne (33 dni). Średnio trzy dni trwał pobyt pacjentów po zabiegach naczyniowych - inne. Przy czym średni czas hospitalizacji w grupie N32 wynosił 14 dni.

**Tabela 14 Realizacja procedur medycznych z listy procedur kierunkowych N32 w 2018 r.**

ICD-9	Średnia długość pobytu	Liczba hospitalizacji	Udział %
55.871 Plastyka miedniczkowo-moczowodowa metodą otwartą	9	98	9,88%
45.91 Zespolenie jelito cienkie-jelito cienkie	20	87	8,77%
45.629 Częściowa resekcja jelita cienkiego - inna	22	62	6,25%
48.01 Odbarczenie zarośniętego odbytu	6	59	5,95%
44.21 Poszerzenie odźwiernika przez nacięcie	7	55	5,54%
46.81 Śródbrzuszne manipulacje na jelicie cienkim	16	48	4,84%
45.94 Zespolenie jelito grube-jelito grube	13	38	3,83%
54.512 Uwolnienie otrzewnowych zrostów jelitowych metodą otwartą	22	30	3,02%
54.11 Laparotomia zwiadowcza	13	29	2,92%
55.512 Całkowite jednostronne wycięcie nerki	8	28	2,82%
46.19 Kolostomia - inna	17	28	2,82%
46.522 Zamknięcie kolostomii	10	26	2,62%
55.49 Częściowe wycięcie nerki - inne	11	25	2,52%
46.11 Czasowa kolostomia	13	24	2,42%
56.611 Wytworzenie przetoki moczowodowo-skrónej	15	22	2,22%
46.29 Ileostomia - inna	32	20	2,02%
02.422 Wymiana drenu komorowego	7	18	1,81%
46.82 Śródbrzuszne manipulacje na jelicie grubym	17	18	1,81%
46.21 Czasowa ileostomia	21	17	1,71%
07.22 Jednostronne usunięcie nadnercza	8	15	1,51%

ICD-9	Średnia długość pobytu	Liczba hospitalizacji	Udział %
46.51 Zamknięcie sztucznej przetoki jelita cienkiego	17	15	1,51%
43.19 Gastrostomia - inna	49	15	1,51%
56.742 Przeszczepienie moczowodu do pęcherza (ureterocystoneostomia)	9	14	1,41%
39.999 Zabiegi naczyniowe - inne	3	13	1,31%
02.423 Rewizja drenu dokomorowego w drenażu komorowo-otrzewnowym	14	13	1,31%
45.99 Zespoleńje jelitowe - inne	31	13	1,31%
45.93 Zespoleńje jelito cienkie-jelito grube - inne	33	11	1,11%
54.952 Operacja Ladda	13	10	1,01%
45.623 Resekcja jelita krętego	13	9	0,91%
54.515 Uwolnienie zrostów otrzewnowych otrzewnej metodą otwartą	77	9	0,91%
46.032 Kolostomia pętlowa	11	8	0,81%
46.031 Pierwszy etap wyłonienia jelita metodą Mikulicza	24	7	0,71%
38.810 Chirurgiczne zamknięcie naczynia krwionośnego - Miejsce nieokreślone	5	6	0,60%
04.79 Inna plastyka nerwów	5	6	0,60%
56.612 Przetoka moczowodowa (ureterostomia) - nieokreślona inaczej	15	6	0,60%
40.292 Wycięcie naczyniaka limfatycznego	12	5	0,50%
02.43 Usunięcie drenu komory mózgu	14	5	0,50%
46.73 Szycie jelita cienkiego za wyjątkiem dwunastnicy	14	5	0,50%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

W ramach JGP N33 Średnie zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia, najczęściej realizowanymi procedurami były: operacja skośnej przepukliny pachwinowej (44,96%), sprowadzenie do moszny jądra niezstąpionego jednostronne (17,78%) oraz obustronna operacja skośnej przepukliny pachwinowej (5,73%). Średni czas hospitalizacji był najdłuższy po zabiegu innej appendektomii (8 dni), rozszerzania przełyku oraz otwartej biopsji odbytnicy (7 dni). Średnio jeden dzień trwał pobyt pacjentów po sprowadzeniu dwuetapowym niezstąpionego jądra brzuszego do moszny – etap pierwszy – jednostronnie. Przy czym średni czas hospitalizacji w grupie N33 wyniósł 3 dni.

Tabela 15 Realizacja procedur medycznych z listy procedur kierunkowych N33 w 2018 r.

ICD-9	Średnia długość pobytu	Liczba hospitalizacji	Udział %
53.02 Operacja skośnej przepukliny pachwinowej	2	1 138	44,96%
62.501 Sprowadzenie do moszny jądra niezstąpionego jednostronne	2	450	17,78%
53.12 Obustronna operacja skośnej przepukliny pachwinowej	3	145	5,73%
43.3 Pyloromyotomia	6	129	5,10%
42.92 Rozszerzanie przełyku	7	111	4,39%
53.49 Operacja przepukliny pępkowej - inna	2	104	4,11%
46.893 Odprowadzenie wgłobienia jelita	4	63	2,49%
48.25 Otwarta biopsja odbytnicy	7	49	1,94%
48.93 Operacja przetoki okołodbytniczej	4	42	1,66%
62.502 Sprowadzenie do moszny jądra niezstąpionego obustronne	2	36	1,42%
62.551 Umocowanie w mosznie jądra niezstąpionego jednostronne	2	34	1,34%
58.46 Inna rekonstrukcja cewki	4	28	1,11%
62.521 Operacja z powodu skrętu jądra lub przyczepka jądra z zachowaniem jądra	3	27	1,07%
29.2 Wycięcie torbieli bocznej szyi lub pozostałości szczeliny skrzelowej	2	20	0,79%
62.571 Umocowanie w mosznie jądra niezstąpionego i jednoczasowa operacja przepukliny pachwinowej – jednostronnie	2	19	0,75%
62.511 Sprowadzenie dwuetapowe niezstąpionego jądra brzuszego do moszny – etap pierwszy – jednostronnie	1	16	0,63%
47.09 Inna appendektomia	8	15	0,59%



ICD-9	Średnia długość pobytu	Liczba hospitalizacji	Udział %
56.09 Przewodnikowe usunięcie przeszkody z moczowodu i miedniczki nerkowej - inne	4	13	0,51%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

W ramach JGP N34 Małe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia najczęściej realizowanymi procedurami były: wycięcie wrodzonej zastawki cewki moczowej (57% hospitalizacji), endoskopowe wstrzyknięcie implantu do moczowodu lub pęcherza moczowego (15%), rozszerzanie odbytnicy (10%). Średni czas hospitalizacji był najdłuższy po drenażu jamy opłucnowej (8 dni), wytworzeniu przezskórnej przetoki nadłonowej (cystostomia) metodą nakłucia (6 dni). Przy czym średni czas hospitalizacji w grupie N34 wynosił 4 dni.

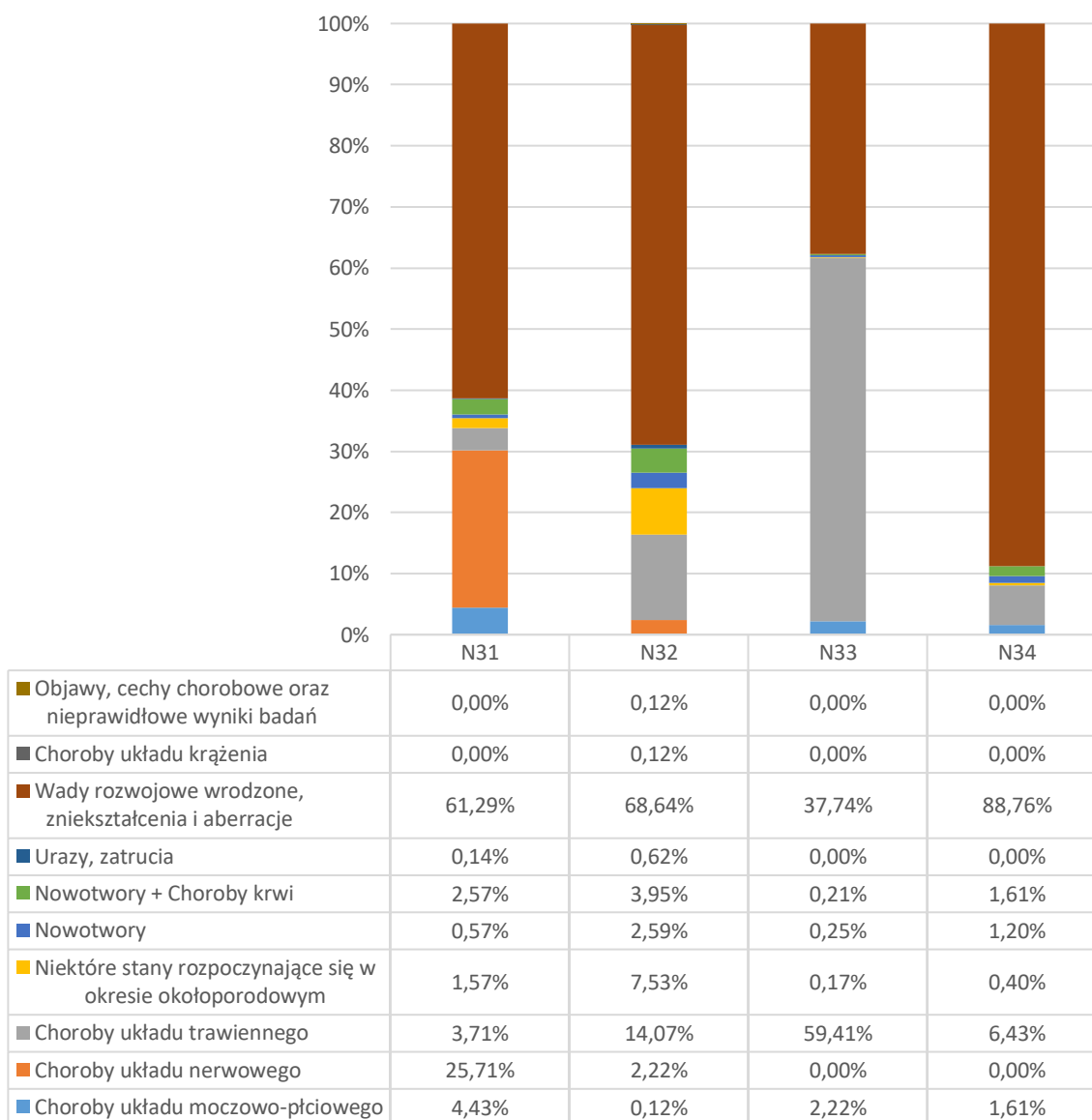
**Tabela 16 Realizacja procedur medycznych z listy procedur kierunkowych N34 w 2018 r.**

ICD-9	Średnia długość pobytu	Liczba hospitalizacji	Udział %
58.391 Wycięcie wrodzonej zastawki cewki moczowej	4	147	57,20%
59.722 Endoskopowe wstrzyknięcie implantu do moczowodu lub pęcherza moczowego	3	39	15,18%
96.22 Rozszerzanie odbytnicy	4	26	10,12%
96.23 Rozszerzanie zwieracza odbytu	2	14	5,45%
58.47 Plastyka ujścia zewnętrznego cewki moczowej (meatoplastyka)	2	12	4,67%
57.172 Wytworzenie przezskórnej przetoki nadłonowej (cystostomia) metodą nakłucia	6	5	1,95%
58.319 Wycięcie lub zniszczenie zmiany cewki moczowej endoskopowo - inne	3	3	1,17%
50.11 Przeskórna igłowa biopsja wątroby	3	3	1,17%
59.721 Implantacja kolagenu do moczowodu lub pęcherza moczowego	3	2	0,78%
40.19 Zabiegi diagnostyczne układu limfatycznego - inne	4	2	0,78%
34.041 Drenaż jamy opłucnowej	8	2	0,78%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

**Rozpoznania**

W 2018 roku, w JGP N31, N32 i N34, najczęściej sprawozdawane rozpoznania zasadnicze dotyczyły wad rozwojowych wrodzonych, zniekształceń i aberracji. Z kolei w N33 ponad połowę (59%) rozpoznań stanowiły choroby układu trawiennego. Dodatkowo w grupie N31 26% sprawozdawanych rozpoznań zasadniczych dotyczyło chorób układu nerwowego.

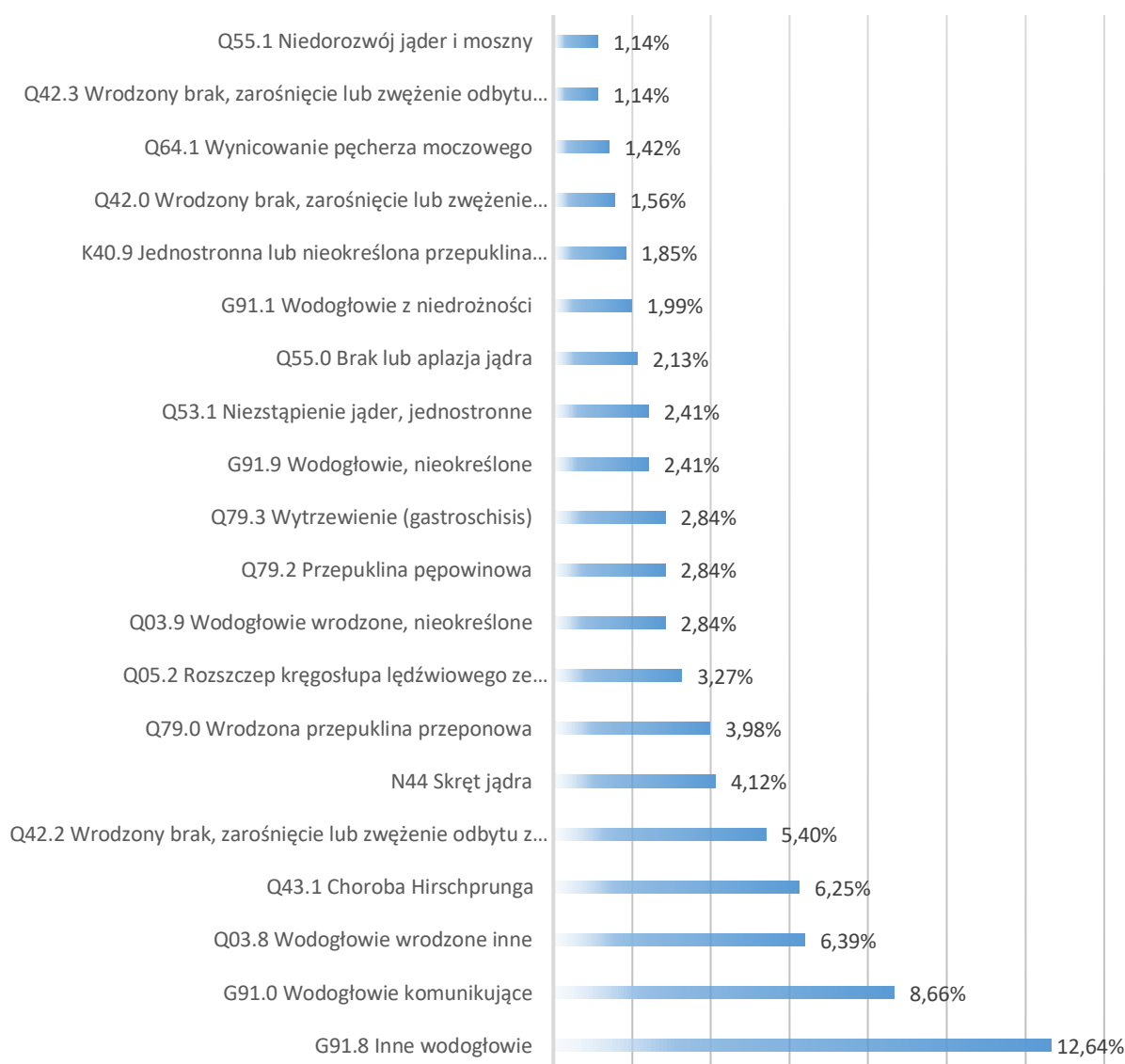


**Wykres 7. Udział procentowy z realizacji rozpoznań zasadniczych w JGP N31-N34 w 2018 r.**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

Na poniższych wykresach znajduje się szczegółowy wykaz sprawozdawanych rozpoznań zasadniczych w poszczególnych JGP.

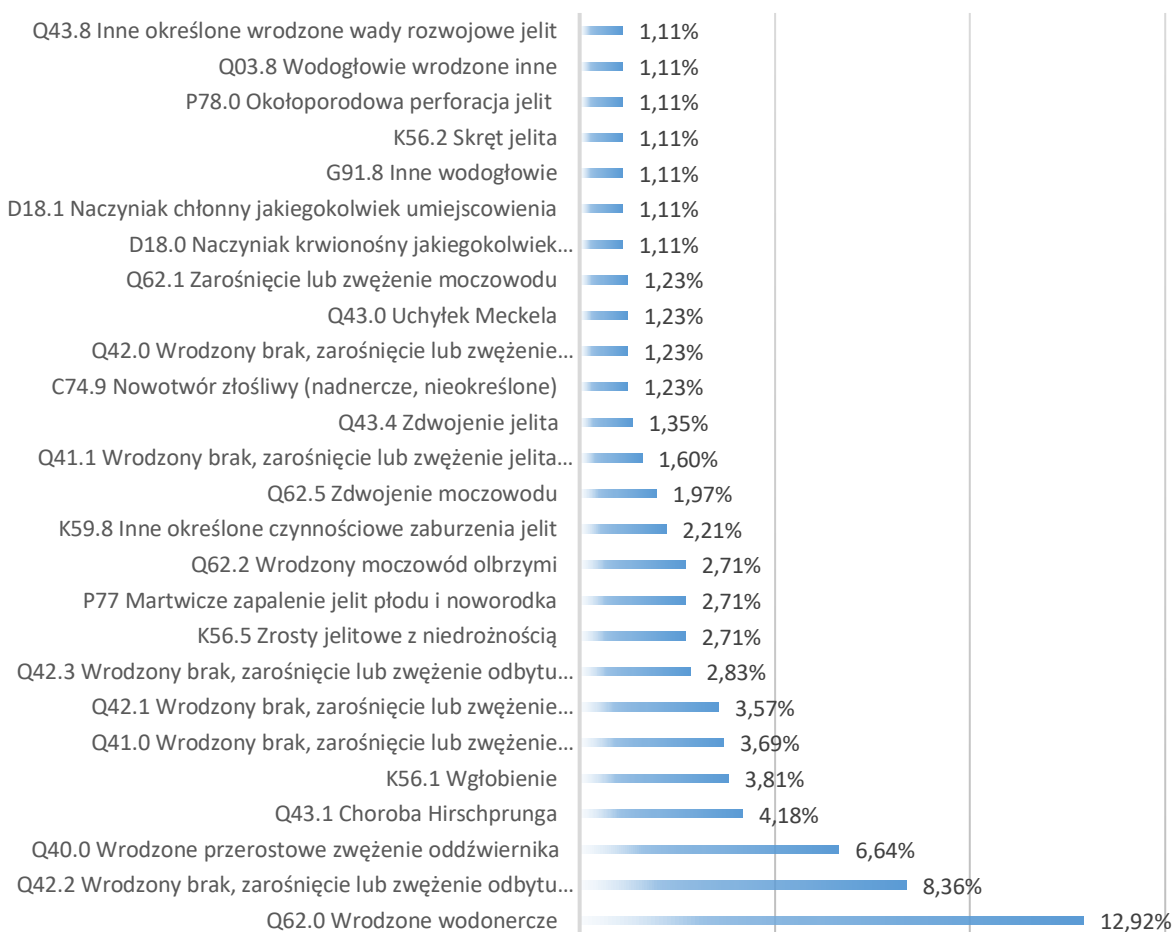
W ramach JGP N31 najczęściej sprawozdawanym głównym rozpoznaniem zasadniczym było wodogłowie. Największy udział miało inne wodogłowie (12,64%), wodogłowie komunikujące (8,66%) oraz wodogłowie wrodzone inne (6,39%).



**Wykres 8. Udział procentowy z realizacji rozpoznań zasadniczych ICD-10 w JGP N31 w 2018 r.**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

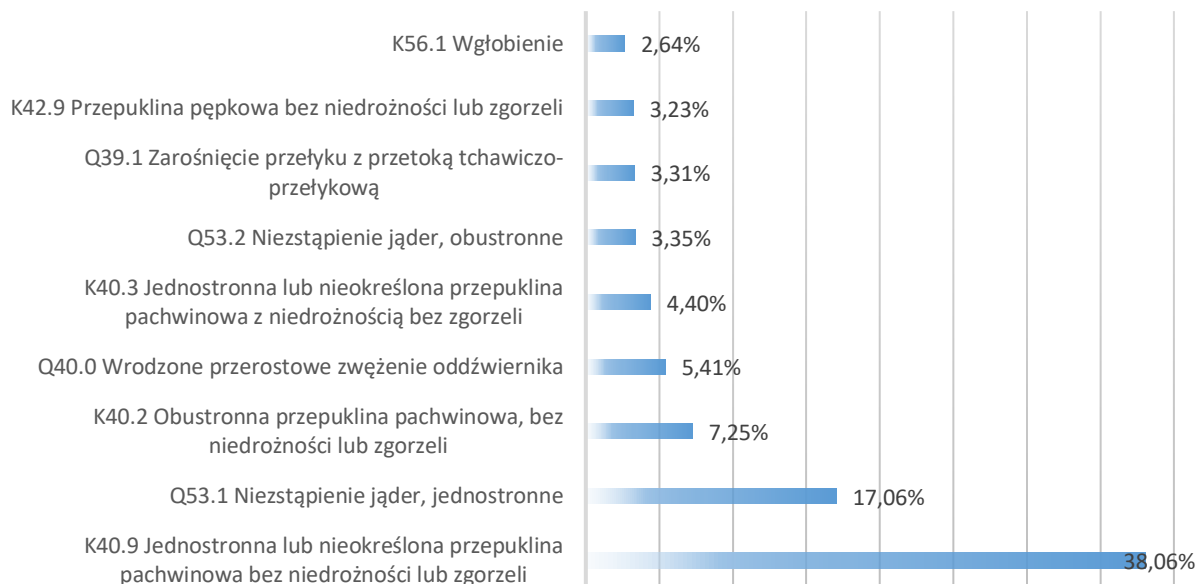
W ramach JGP N32 najczęściej sprawozdawanym głównym rozpoznaniem zasadniczym było wrodzone wodonercze (12,92%), wrodzony brak, zarośnięcie lub zwężenie odbytu z przetoką (8,36%) oraz wrodzone przerostowe zwężenie oddźwiernika (6,64%).



**Wykres 9. Udział procentowy z realizacji rozpoznań zasadniczych ICD-10 w JGP N32 w 2018 r.**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ*

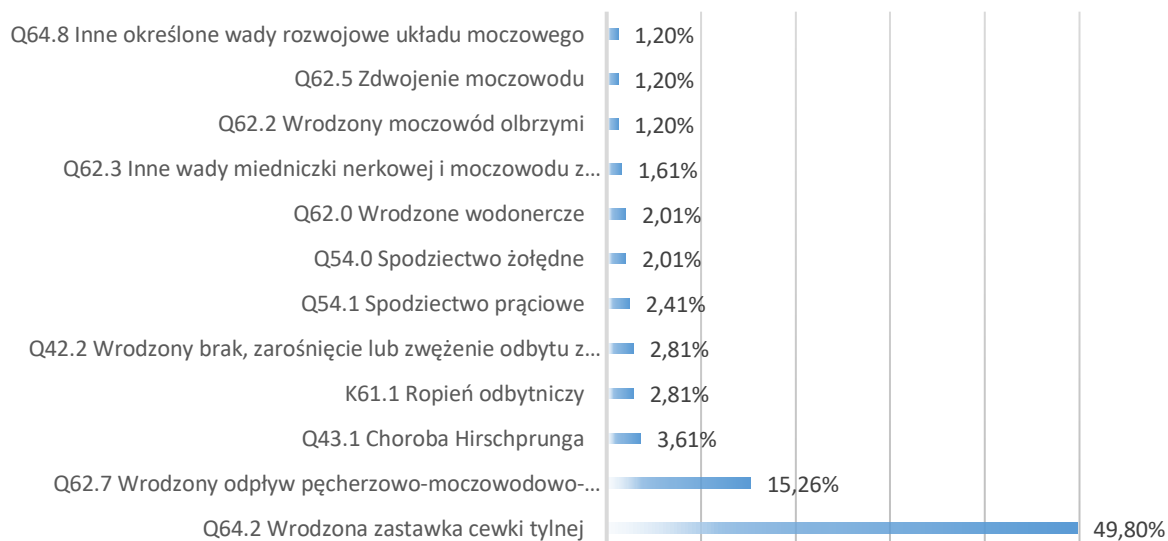
W ramach JGP N33 najczęściej sprawozdawanym głównym rozpoznaniem zasadniczym była przepuklina pachwinowa z największym udziałem rozpoznania jednostronnej lub nieokreślonej przepukliny pachwinowej bez niedrożności lub zgorzeli (38,06%). U 17,06% pacjentów postawiono rozpoznanie jednostronnego niezstąpienia jąder (17,06%).



**Wykres 10. Udział procentowy z realizacji rozpoznań zasadniczych ICD-10 w JGP N33 w 2018 r.**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

W ramach JGP N34 najczęściej sprawozdawanym głównym rozpoznaniem zasadniczym była wrodzona zastawka cewki tylnej (49,8%) oraz wrodzony odpływ pęcherzowo-moczowodowo-nerkowy (15,26%).

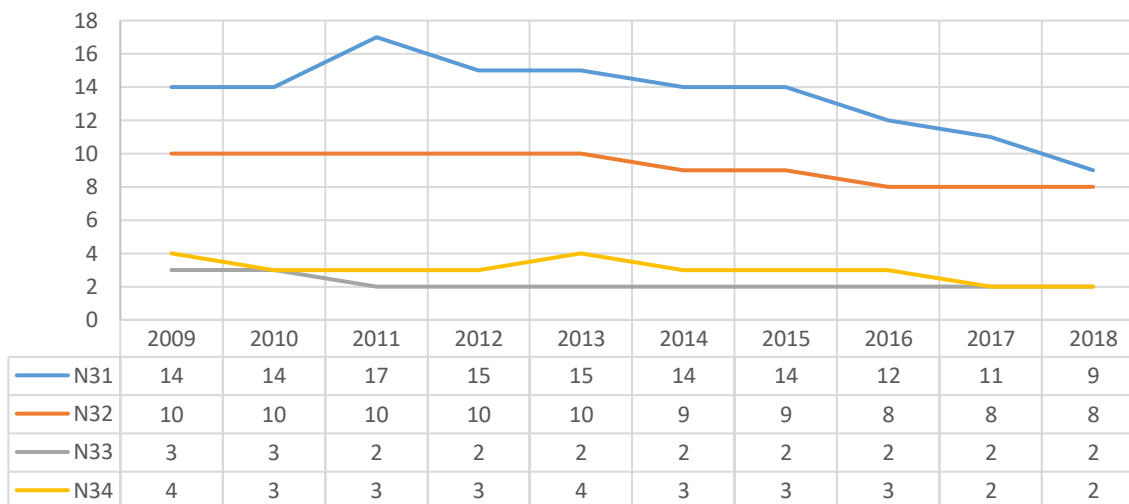


**Wykres 11. Udział procentowy z realizacji rozpoznań zasadniczych ICD-10 w JGP N34 w 2018 r.**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

**Czas hospitalizacji**

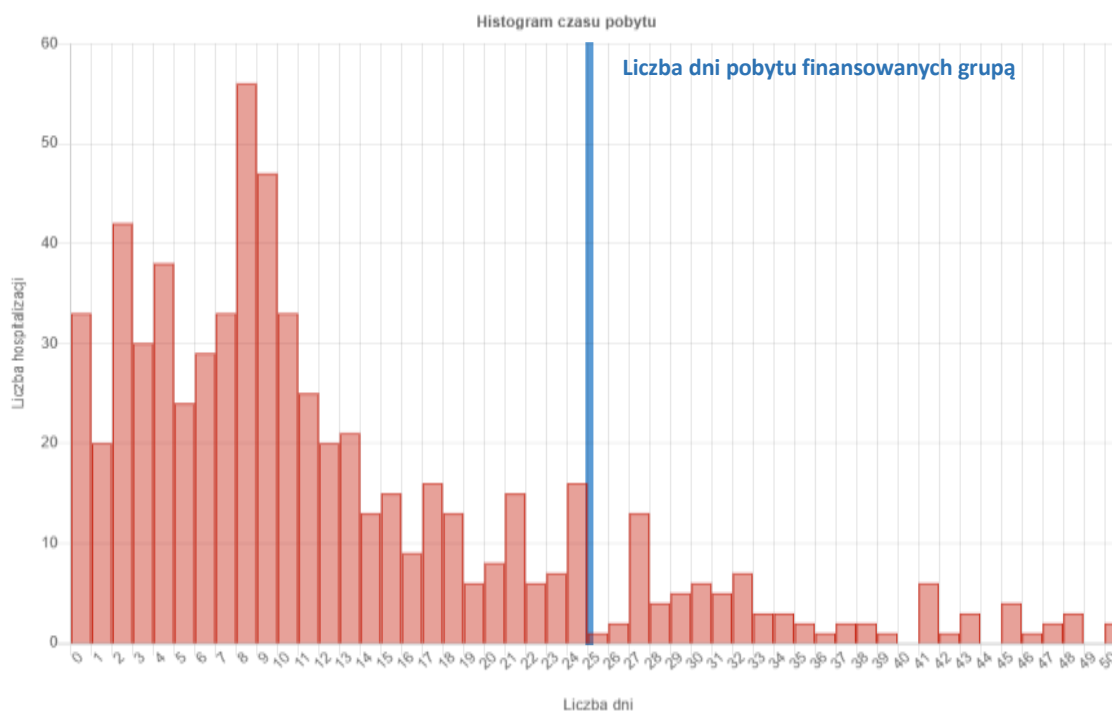
Ze względu na występowanie wartości odstających do analizy czasu hospitalizacji wykorzystano miarę mediany. W latach 2009-2018 nastąpiło skrócenie mediany długości hospitalizacji w JGP N31, N32, N34. W 2018 roku 50% pacjentów z JGP N33 i N34 było hospitalizowanych przez 2 lub więcej dni, 50% pacjentów z JGP N31 było hospitalizowanych przez 9 lub więcej dni oraz 50% pacjentów z JGP N34 było hospitalizowanych przez 8 lub więcej dni.



**Wykres 12. Długość hospitalizacji – mediana (dni) w latach 2009-2018.**

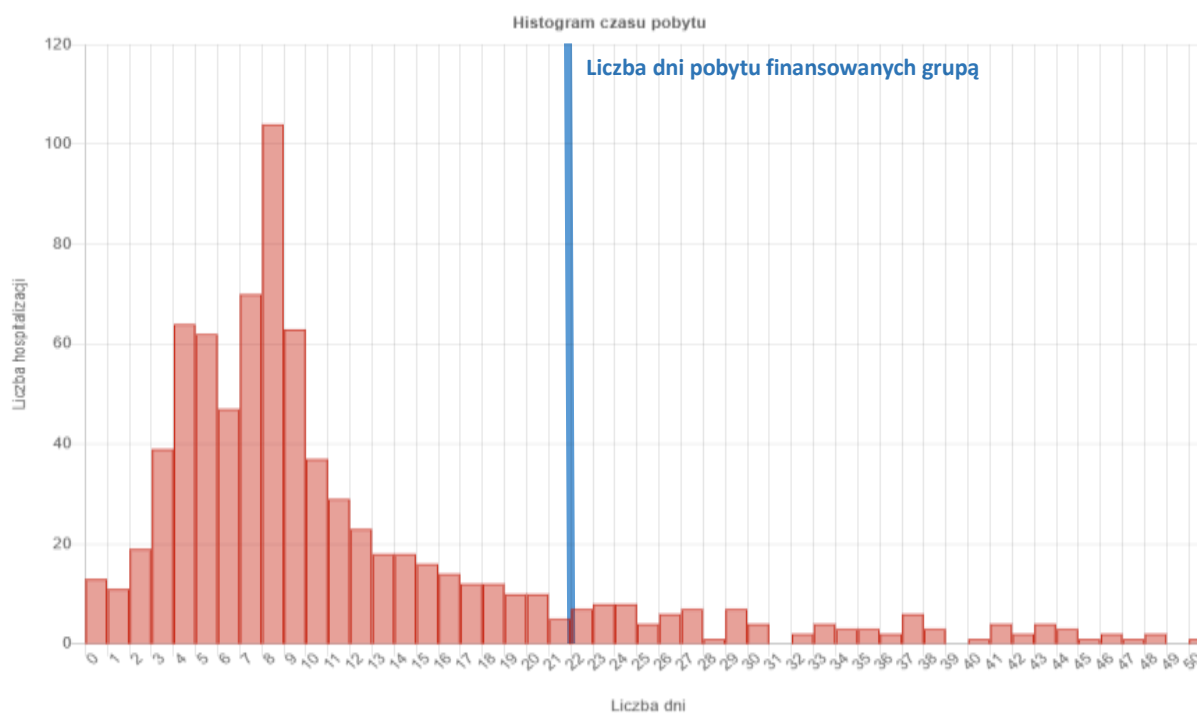
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NFZ

Dodatkowo, na poniższych wykresach przedstawiono histogramy czasów pobytu pacjentów w ramach JGP N31–N34 na podstawie danych z 2018 roku. Liczba dni pobytu finansowanych grupą N31 wynosiła 24 dni, N32 21 dni, N33 18 dni. Z poniższych histogramów wynika, że dla znacznej części hospitalizacji czas pobytu mieści się w limicie finansowanym grupą.



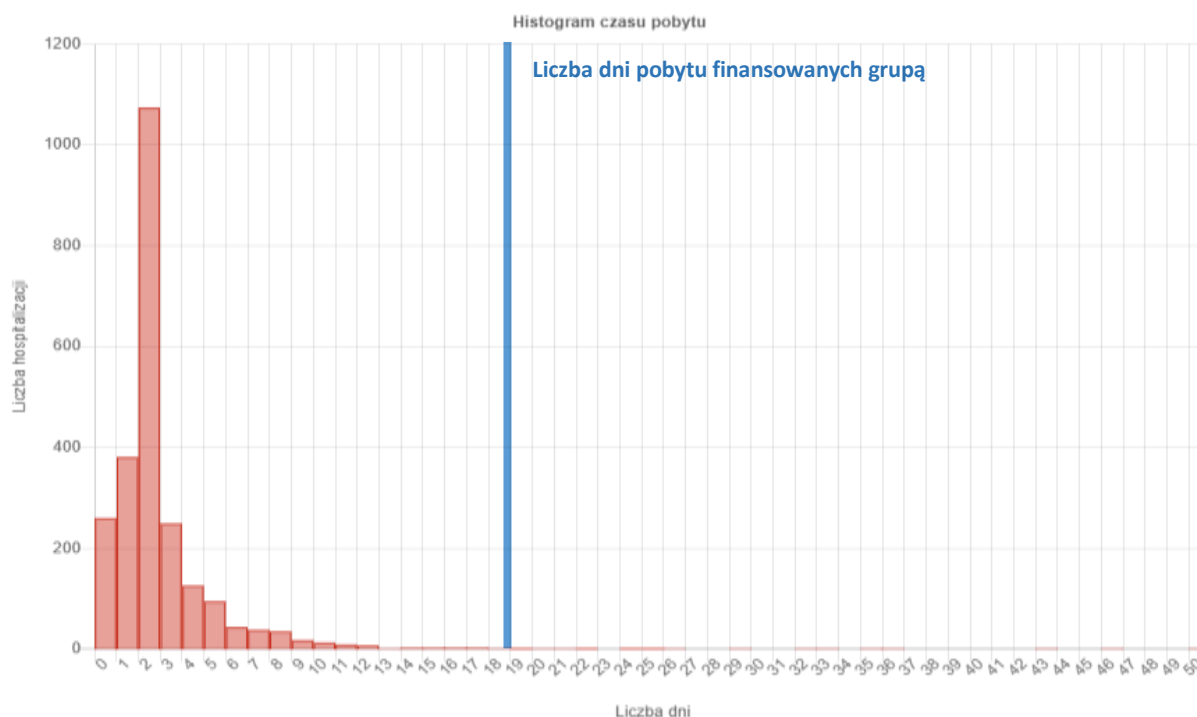
Wykres 13. Histogram czasu pobytu w 2018 r. – N31.

Źródło: Statystyka JGP



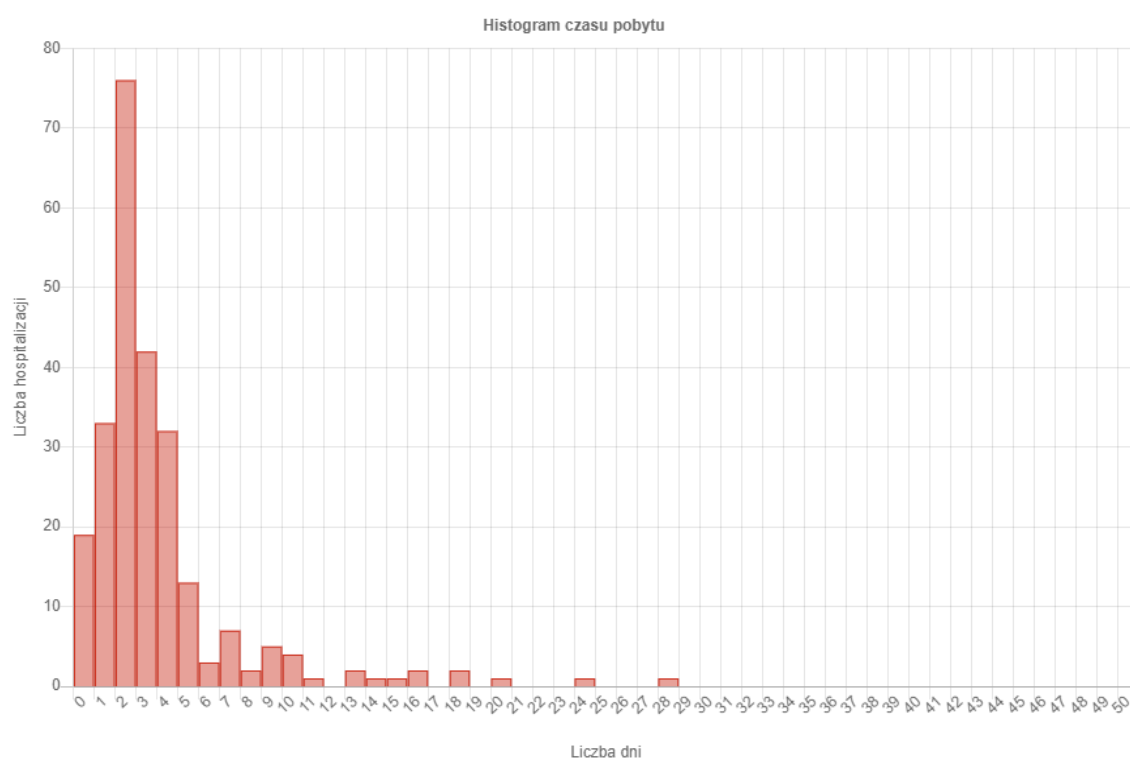
Wykres 14. Histogram czasu pobytu w 2018 r. – N32.

Źródło: Statystyka JGP



Wykres 15. Histogram czasu pobytu w 2018 r. – N33.

Źródło: Statystyka JGP



Wykres 16. Histogram czasu pobytu w 2018 r. – N34.

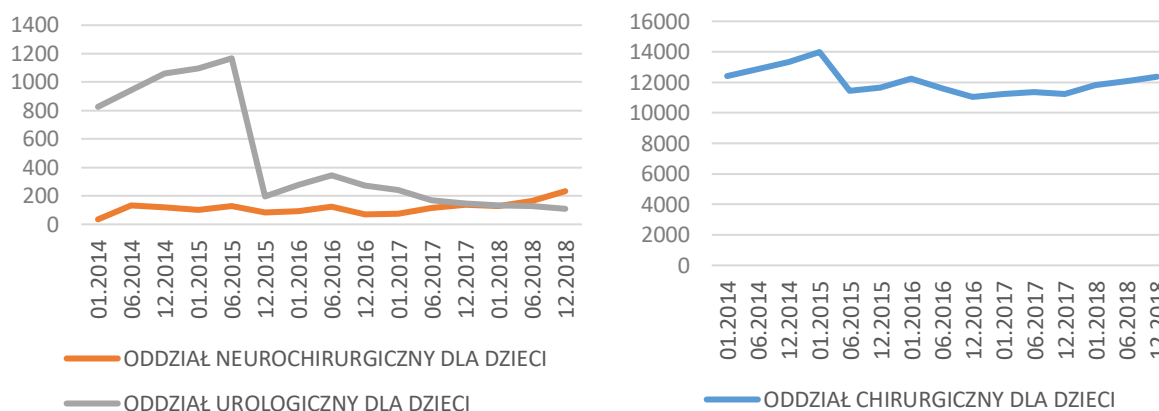
Źródło: Statystyka JGP



**Czas oczekiwania**

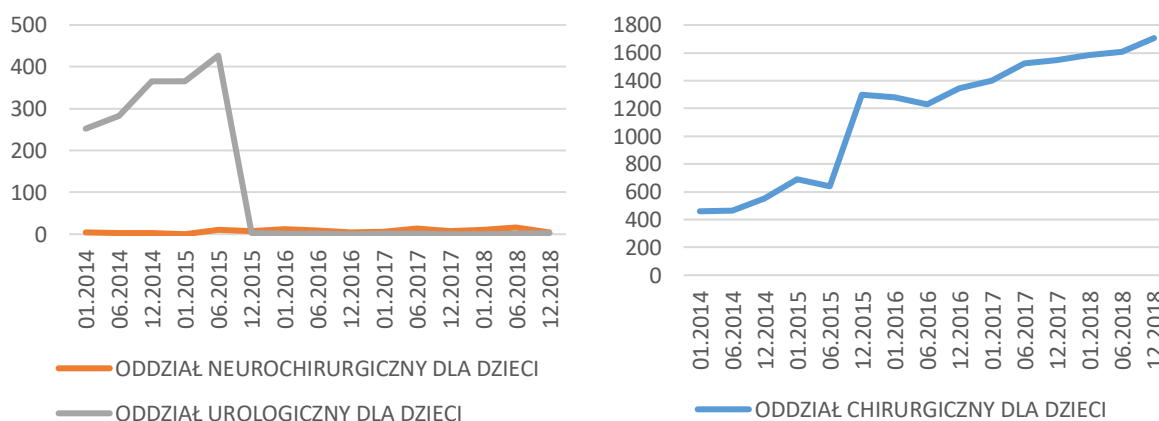
Dla świadczeń z zakresu chirurgii noworodka nie są prowadzone oddzielne kolejki oczekujących, wobec czego w poniższej analizie pod uwagę brane były dane dotyczące kolejek oczekujących do oddziałów szpitalnych, w ramach których można wykonywać przedmiotowe zabiegi, tj. chirurgii dziecięcej, neurochirurgii dla dzieci, urologii dla dzieci.

Zgodnie z danymi otrzymanymi od Narodowego Funduszu Zdrowia, na przestrzeni lat 2014–2018 znacznemu zmniejszeniu uległa liczba osób oczekujących na przyjęcie do oddziału urologicznego dla dzieci, zarówno przypadki pilne oraz stabilne. Przeciwnie, wzrost liczby osób oczekujących można zaobserwować do oddziału chirurgicznego dla dzieci. Natomiast liczba osób oczekujących do oddziału neurochirurgicznego dla dzieci pozostaje na podobnym poziomie.



**Wykres 17. Liczba osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych (przypadki stabilne)**

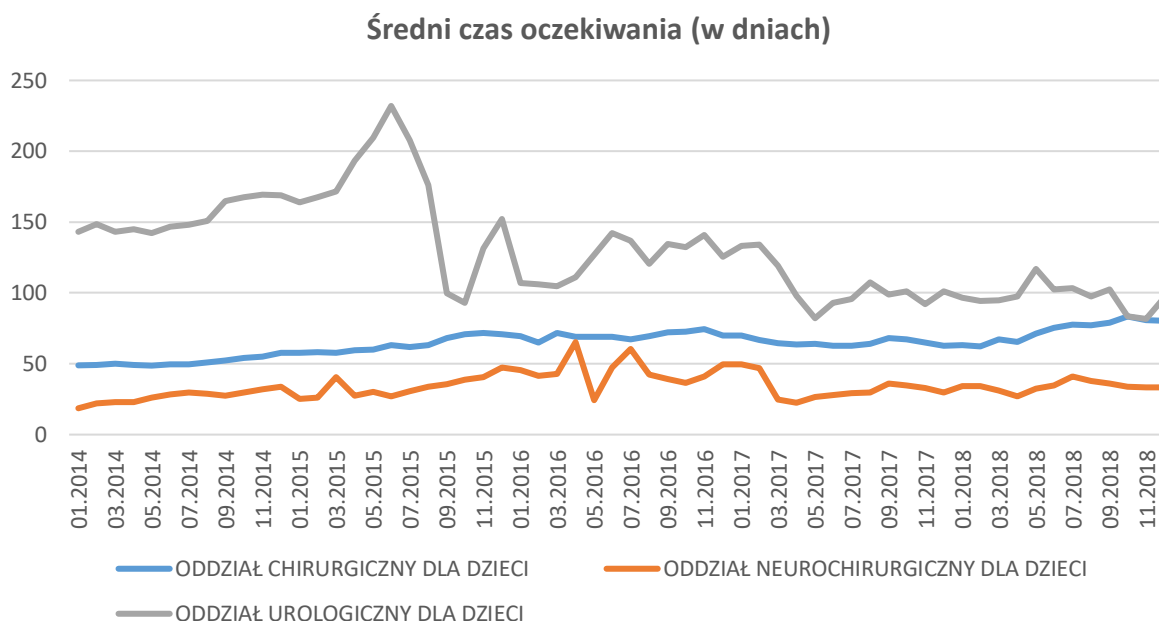
Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatora o Terminach Leczenia Narodowego Funduszu Zdrowia



**Wykres 18. Liczba osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych (przypadki pilne)**

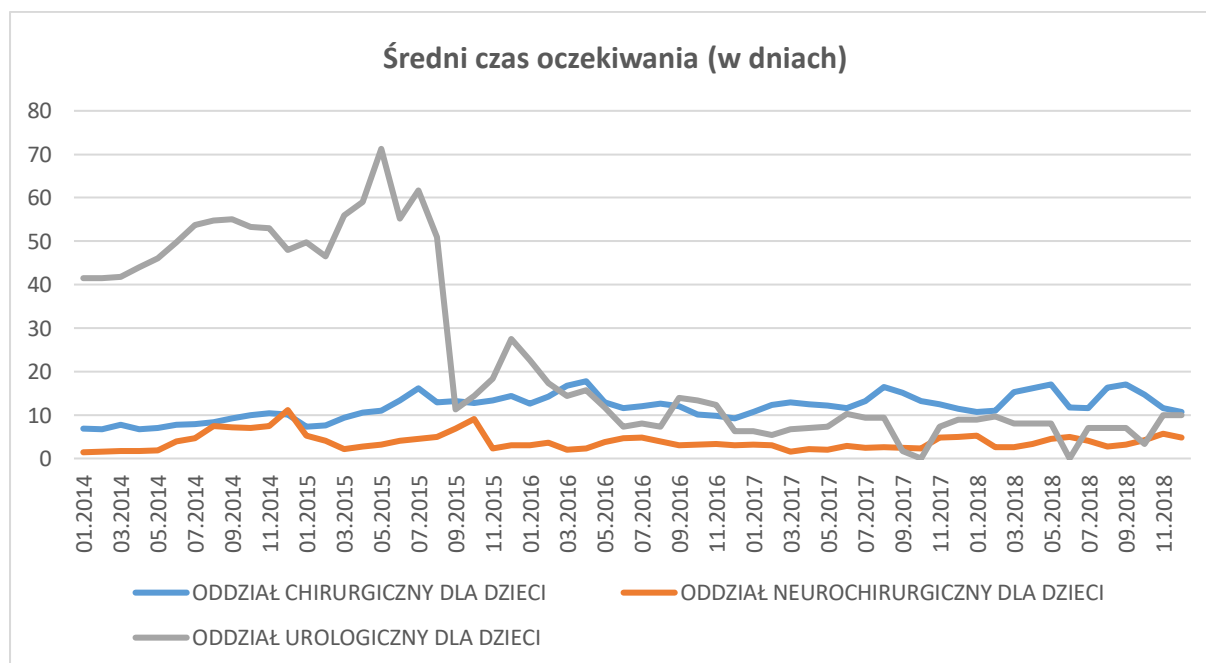
Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatora o Terminach Leczenia Narodowego Funduszu Zdrowia

W latach 2014–2018 skrócił się średni czas oczekiwania (przypadki stabilne) na przyjęcie do oddziału urologicznego dla dzieci oraz oddziału neurochirurgicznego dla dzieci. Dla oddziału neurochirurgicznego dla dzieci wahał się od 18 dni w styczniu 2014, 65 dni w kwietniu 2016 r. do 33 w 2018 r. Od połowy 2014 r. średni czas oczekiwania na przyjęcie do oddziału chirurgicznego dla dzieci ulega systematycznemu wydłużeniu – z ok. 50 w lipcu 2014 r. do blisko 80 dni w 2018 r. Najdłuższy średni czas oczekiwania odnotowano na oddział urologiczny dla dzieci – 97 dni (12.2018).

**Wykres 19. Kolejki osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych – przypadki stabilne.**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatora o Terminach Leczenia Narodowego Funduszu Zdrowia

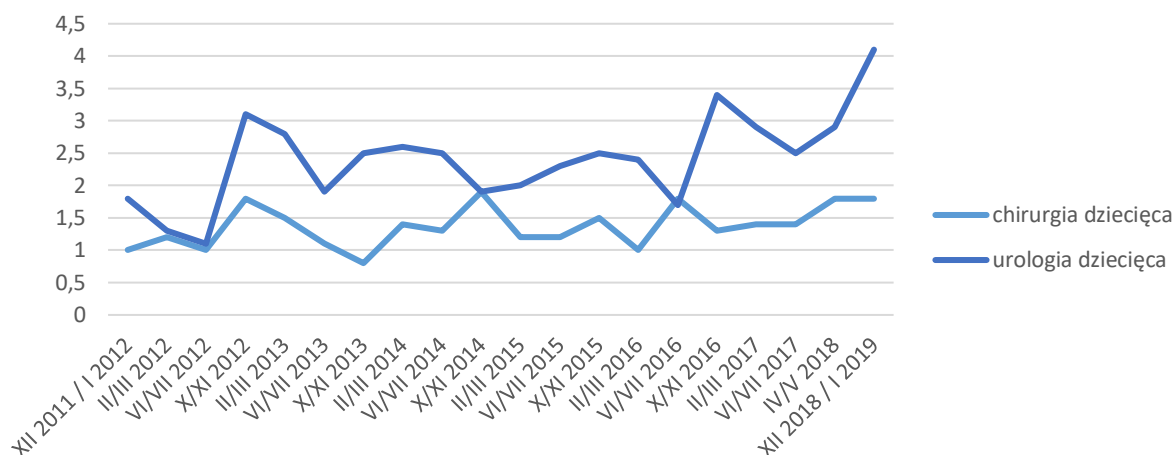
W latach 2014–2018 zaobserwowano wydłużenie średniego czasu oczekiwania (przypadki pilne) na przyjęcie do oddziału chirurgicznego dla dzieci z 7 dni (2014 r.) do 11 dni (2018 r.). Średni czas oczekiwania na przyjęcie do oddziału urologicznego dla dzieci uległ znacznemu skróceniu w 2015 roku i wynosił w 2018 roku 10 dni. Natomiast w przypadku oddziału neurochirurgicznego dla dzieci czas oczekiwania pozostawał na podobnym poziomie (5 dni w 2018 r.).

**Wykres 20. Kolejki osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych – przypadki pilne.**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatora o Terminach Leczenia Narodowego Funduszu Zdrowia

Według Barometru Fundacji Watch Health Care w okresie od grudnia 2011 r. do stycznia 2019 r. średni czas oczekiwania na świadczenia wykonywane w ramach urologii dziecięcej wynosił średnio

4,1 miesiąca (XII 2018/ I 2019). Na świadczenia z zakresu chirurgii dziecięcej pacjenci oczekiwali 1,8 miesiąca (XII 2018/ I 2019).



**Wykres 21. Średni czas oczekiwania (w miesiącach) na przyjęcie do oddziału szpitalnego**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Barometru WHC. Raport na temat zmian w dostępności do gwarantowanych świadczeń zdrowotnych w Polsce za okres 2012-2019. Fundacja Watch Health Care

### Liczba i wykorzystanie łóżek

W poniższej tabeli przedstawiono informacje dotyczące działalności szpitali stacjonarnych w zakresie liczby komórek organizacyjnych oraz liczby łóżek w oddziałach, na których mogą być wykonywane świadczenia gwarantowane obejmujące chirurgię noworodka. Według danych pochodzących z Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą nie we wszystkich województwach znajdują się oddziały neurochirurgiczne dla dzieci i urologiczne dla dzieci. Jednakże ograniczeniem poniższej analizy jest sposób gromadzenia informacji o komórkach organizacyjnych. Brak komórki organizacyjnej nie musi oznaczać, że w danym województwie nie są realizowane świadczenia z tożsamego zakresu. Mogą być one udzielane w ramach innej komórki organizacyjnej realizującej kilka zakresów świadczeń.

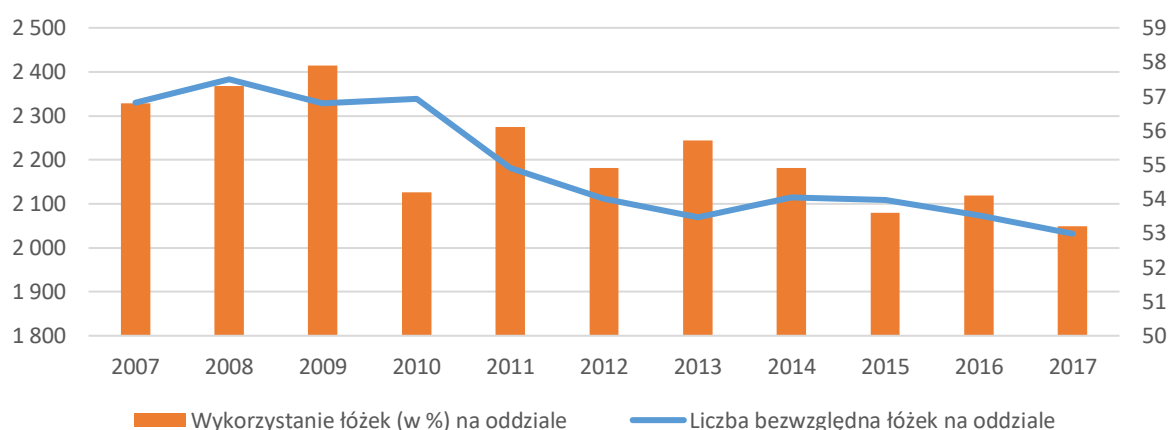
**Tabela 17 Liczba łóżek oraz komórek organizacyjnych w województwach**

Województwo	Oddział chirurgiczny dla dzieci		Oddział neurochirurgiczny dla dzieci		Oddział urologiczny dla dzieci	
	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek
Dolnośląskie	7	140	0	0	0	0
Kujawsko-Pomorskie	6	148	1	8	0	0
Lubelskie	2	56	0	0	0	0
Lubuskie	2	37	0	0	0	0
Łódzkie	4	75	1	13	0	0
Małopolskie	8	116	1	15	3	16
Mazowieckie	18	266	3	72	1	18
Opolskie	1	22	0	0	0	0
Podkarpackie	5	78	0	0	1	12
Podlaskie	4	63	0	0	0	0
Pomorskie	5	85	1	2	0	0
Śląskie	16	273	1	12	0	0

Województwo	Oddział chirurgiczny dla dzieci		Oddział neurochirurgiczny dla dzieci		Oddział urologiczny dla dzieci	
	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek
Świętokrzyskie	1	40	0	0	0	0
Warmińsko-Mazurskie	2	59	0	0	0	0
Wielkopolskie	11	199	1	21	0	0
Zachodniopomorskie	2	47	1	12	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą na dzień 15.07.2019 r.; Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia

Na przestrzeni lat 2007–2017 bezwzględna liczba łóżek na oddziale chirurgicznym dla dzieci zmniejszyła się z 2 330 do 2 032. Spadek zaobserwowano również w poziomie wykorzystania łóżek z 56,8% do 53,2%.



**Wykres 22. Liczba oraz wykorzystanie łóżek na oddziale chirurgicznym dla dzieci w latach 2007–2017.**

Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia za lata 2007-2017. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia

Na podstawie informacji zawartych w Mapach Potrzeb Zdrowotnych dla Polski, prognozowana liczba łóżek na oddziale chirurgicznym dla dzieci w okresie od 2016 do 2029 zmniejszy się we wszystkich wariantach. Prognozy zostały przeprowadzone w 3 scenariuszach: demograficznym (bazowym) oraz dwóch innych optymalizującym czas hospitalizacji i optymalizującym strukturę udzielanych świadczeń. Szczegółowe prognozy zostały przedstawione w poniższej tabeli (Ministerstwo Zdrowia, 2017, s. 587).

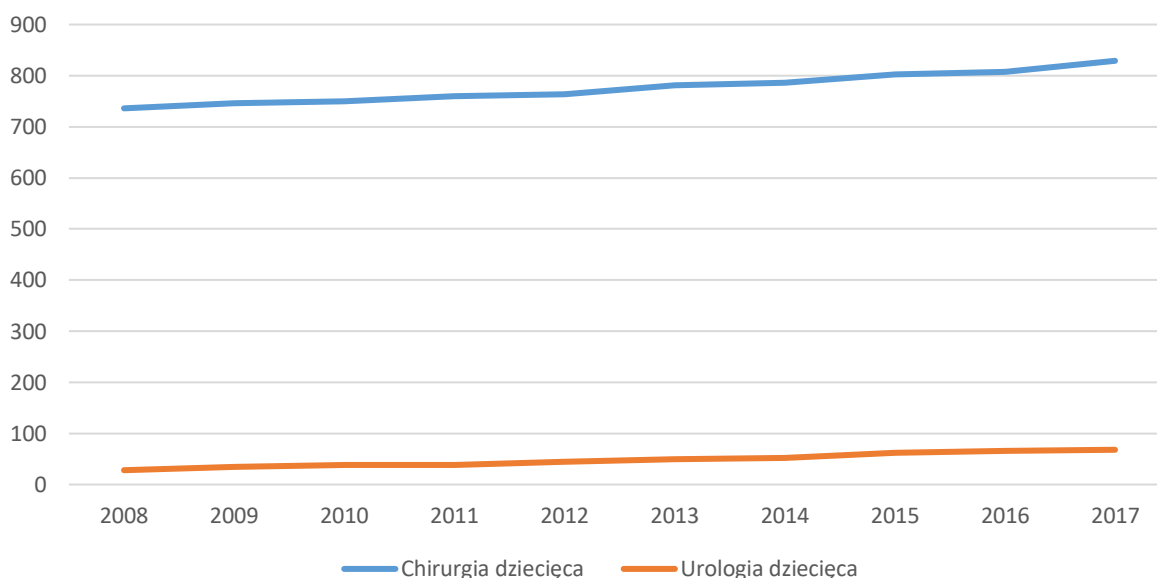
**Tabela 18 Prognozowane zapotrzebowanie na łóżka w oddziale chirurgicznym dla dzieci w Polsce w tys.**

Rok	Scenariusz		
	Bazowy	Wariant 1	Wariant 2
2016	1.35	1.25	0.92
2018	1.34	1.24	0.91
2024	1.3	1.2	0.89
2029	1.2	1.11	0.82
2029	1.2	1.11	0.82

Źródło: Mapa Potrzeb Zdrowotnych dla Polski

**Liczba lekarzy**

Poniższy wykres przedstawia liczbę specjalistów wykonujących zawód za lata 2008–2017. Dla potrzeb poniższej analizy wzięto pod uwagę grupę lekarzy, którzy mogą wykonywać świadczenia gwarantowane obejmujące chirurgię noworodka, tj. specjalistów w zakresie chirurgii dziecięcej i urologii dziecięcej. Na przestrzeni analizowanych lat zaobserwowano wzrost liczby lekarzy specjalizacji chirurgii dziecięcej z 736 do 829 oraz urologii dziecięcej z 28 do 68.



**Wykres 23. Liczba lekarzy wg dziedziny specjalizacji zarejestrowanych w okręgowych rejestrach lekarzy w latach 2008-2017.**

Źródło: Centralny Rejestr Lekarzy Rzeczypospolitej Polskiej prowadzony przez Naczelny Izbę Lekarską

## 2.4. Stan finansowania w innych krajach

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 przedstawiono w podziale na poszczególne kraje i zamieszczono w załączniku nr 5. 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)<sup>6</sup>. PPP służy do przeliczania walut w taki sposób, by wyeliminować

<sup>6</sup> <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> data dostępu 20.09.2016

różnice w poziomie cen pomiędzy krajami oraz pozwala ustalić rzeczywistą siłę nabywczą danej waluty. Różni się od kursu walutowego, może być od niego wyższy lub niższy. Głównymi przyczynami zróżnicowania kursu walutowego i wartości waluty według parytetu siły nabywczej są:

- różnice cen towarów i usług w porównywanych krajach, wyrażające różnice kosztów poszczególnych czynników wytwórczych, w tym kosztów pracy,
- polityka kursu walutowego w porównywanych krajach (celowe zawyżanie lub zaniżanie kursu),
- różnice kosztu dóbr publicznych i zakresu korzystania z nich<sup>7</sup>.

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. 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).

## Podsumowanie

Informacje dotyczące wyceny przedmiotowego świadczenia odnaleziono dla następujących krajów: Anglii, Australii, Chorwacji, Nowej Zelandii, Estonii. Wyceny świadczeń obejmujących chirurgię noworodka zestawiono w poniższej tabeli.

Należy zaznaczyć, że wnioskowanie na podstawie odnalezionych taryf wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Ze względu na różnice w systemach ubezpieczeń zdrowotnych oraz w konstrukcji systemów DRG w omawianych krajach, niemożliwe jest przedstawienie ostatecznych wycen analizowanych procedur. Ponadto poza Anglią nie ma udostępnionego pliku z informacjami, jakie procedury medyczne i rozpoznania należą do danej grupy rozliczeniowej. W zestawieniu ujęto kwoty 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.

Wartość świadczeń obejmujących chirurgię noworodka w innych krajach jest zróżnicowana i waha się od 3 012 PLN (Estonia) do 900 365 PLN (Australia). W większości analizowanych krajów klasyfikacja uwzględnia masę pacjenta oraz stopień złożoności stanu pacjenta. Różnice występują również w liczbie grup, jakimi można rozliczyć hospitalizacje z zakresu chirurgii noworodka. W Estonii funkcjonuje 6 grup, w Chorwacji 8, Nowej Zelandii 10, Australii 12 a w Anglii aż 26.

<sup>7</sup> Błaszczczyński A. Słownik pojęć ekonomicznych Glossary of Economic Terms, Szkoła Zarządzania Uniwersytetu Jagiellońskiego o, Kraków 1995. Słownik ekonomiczny dla przedsiębiorcy w warunkach rynkowych, Wyd. IV, Znicz, Szczecin 1994.

Tabela 19 Podsumowanie stanu finansowania w innych krajach

	Polska	Anglia	Australia	Chorwacja	Estonia	Niemcy	Nowa Zelandia
Waluta	PLN	GBP	AUD	HRK	EUR	EUR	NZD
Kurs waluty (16.07.2019)	nd.	4,7214	2,6625	0,5760	4,2582	4,2582	2,5470
PKB per capita (USD)	15 249,5	42 506,1	57 958,3	13 366,4	22 958,8	48 210,6	41 646,3
PKB per capita PPP (USD)	30 988,5	45 504,8	54 144,2	26 261,7	35 498,2	53 752,0	40 713,1
CPL	56	106	121	brak danych	73	100	116
CPL/CPL PL	1	1,89	2,16	brak danych	1,30	1,79	2,071
Kodowanie rozpoznań	ICD-10	ICD-10	ICD–10-AM	ICD–10-AM	ICD-10	ICD-10-GM	ICD–10-AM
Kodowanie procedur	ICD-9	OPCS-4	ACHI	ACHI	NCSP	OPS	ACHI
Liczba grup	4	26	12	8	6	13	10
Wartość MIN	3 700 PLN	3 560 PLN	23 184 PLN	1 983 PLN	3 012 PLN	35 552 PLN	22 477 PLN
Wartość MAX	22 519 PLN	67 634 PLN	900 365 PLN	67 947 PLN	113 861 PLN	423 380 PLN	223 748 PLN
Uwagi	Grupy podzielone są według stopnia złożoności zabiegów	Grupy podzielone są według poszczególnych narządów i sumy wartości rozpoznań współistniejących i komplikacji;	Grupy podzielone są według masy pacjenta oraz stopnia złożoności stanu pacjenta;	Grupy podzielone są według masy pacjenta oraz stopnia złożoności stanu pacjenta;	Grupy odnoszą się do masy noworodka oraz do wybranych schorzeń i narządów;	O przynależności do grupy decydują: masa urodzeniowa, czas wentylacji mechanicznej, występowanie dodatkowych problemów zdrowotnych, operacja naprawcza ścian jamy brzusznej, kompleksowość procedur operacyjnych i hipotermia	Grupy podzielone są według masy pacjenta oraz stopnia złożoności stanu pacjenta;

Źródło: Opracowanie własne

## 2.5. 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.

Na dzień przygotowywania raportu Agencji nie udało się pozyskać informacji dotyczących komercyjnego finansowania świadczeń obejmujących chirurgię noworodka.

## 2.6. Uwagi do świadczenia

Podczas prac nad taryfikowanymi świadczeniami eksperci kliniczni zwracali uwagę na potrzebę zróżnicowania taryf w zależności od urodzeniowej masy ciała noworodka, tak jak to odbywa się w innych krajach. Szczególnie dzieci o masie przy urodzeniu poniżej 1 kg (w Polsce jest to ponad tysiąc urodzeń żywych) wymagają zwykle długotrwałej opieki, stałego śledzenia podstawowych parametrów życiowych, natychmiastowej interwencji w razie pogorszenia stanu zdrowia, a także większej ilości badań diagnostycznych, w tym specjalistycznych.

Kolejnym istotnym zagadnieniem jest potrzeba wczesnego, jeszcze na etapie prowadzenia ciąży, wykrywania anomalii rozwojowych płodów oraz identyfikacja wynikających z nich zagrożeń. Takie działania umożliwią skierowanie pacjentki do odpowiedniego ośrodka, zapewniającego poza opieką perinatalną również możliwość leczenia chirurgicznego noworodka, tym samym zwiększając szansę przeżycia noworodkom z wadami rozwojowymi oraz zmniejszając liczbę powikłań, co na pewno w przyszłości poprawi jakość życia tych dzieci.

Szczególną cechą noworodków jest większe narażenie na utratę ciepła. Spadek temperatury ciała poniżej 35 stopni Celsjusza prowadzi do poważnych powikłań zdrowotnych, w tym śmierci. Dlatego też konieczne jest przeprowadzanie zabiegów chirurgicznych w jak najkrótszym czasie. W oszacowaniach kosztów świadczenia krótszy czas trwania zabiegu przekłada się na mniejsze wynagrodzenie personelu oraz mniejsze wykorzystanie infrastruktury. Tym samym ostateczna wartość jest niższa w porównaniu do tożsamego zabiegu, ale wykonywanego u starszego dziecka. Taka wycena nie obejmuje odpowiednich kwalifikacji personelu oraz stopnia skomplikowania zabiegu.

Zdaniem ekspertów, warto premiować krótsze pobyty, chociażby ze względu na zapobieganie zakażeniom szpitalnym. Ponadto skrócenie czasu hospitalizacji umożliwi wykonanie więcej zabiegów i w konsekwencji zmniejszenie liczby osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów.

Eksperci zaproponowali również zmiany w charakterystyce JGP. W grupie PZN01 wskazali na konieczność przeniesienia procedur 62.31 *Wycięcie jądra jednostronne* oraz 62.33 *Wycięcie jądra jednostronne laparoskopowo* z listy procedur grupy PZN01 do grupy PZN03. W grupie PZN02 zasugerowano przesunięcie do grupy PZN01 procedury 02.123 *Operacja przepukliny mózgowej z jednoczasową kranioplastyką*, która pod kątem klinicznym, a zwłaszcza złożoności zabiegu, jest bardziej zbliżona do procedur realizowanych w grupie PZN01. W opinii ekspertów, w celu zapewnienia jednorodności klinicznej procedur w obrębie poszczególnych JGP, należy również przesunąć z listy procedur PZN03 do PZN02 procedury 46.892 *Odprowadzenie skrętu jelit* oraz 46.893 *Odprowadzenie wgłobienia jelita*.



## 2.7. Podsumowanie

Świadczenia obejmujące chirurgię noworodka dotyczą leczenia zaburzeń rozwojowych, schorzeń ostrych i nowotworów, stanowiących jedną z podstawowych przyczyn śmiertelności i zachorowalności noworodków. Wady te, często ze względu na zagrożenie życia, wymagają rozległych operacji już w pierwszych godzinach po urodzeniu z użyciem nowoczesnych technik małoinwazyjnych. W Polsce świadczenia z zakresu chirurgii noworodka, zrealizowane w latach 2009-2018, dotyczyły około 1% urodzeń żywych.

W 2018 roku Oddziały Wojewódzkie NFZ zawarły umowy o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej na realizację grup N31–N34 (obecnie PZN01-PZN04) z 59 świadczeniodawcami, którzy zrealizowali 4 152 świadczeń o łącznej wartości refundacji 45 262 230,2 PLN. Przedmiotowe świadczenia wykonywali świadczeniodawcy we wszystkich województwach. Przy czym 55% świadczeniodawców stanowiły szpitale wojewódzkie oraz 24% szpitale kliniczne. Jednakże najwięcej hospitalizacji miało miejsce w szpitalach klinicznych (55% świadczeń) oraz wojewódzkich (38% świadczeń). Dane statystyczne odzwierciedlają zawężenie realizacji świadczeń do szpitali posiadających odpowiednie zaplecze w postaci m.in. specjalistycznego sprzętu, wysoko wykwalifikowanego personelu.

Od 2016 roku wzrasta łączna liczba udzielonych świadczeń (N31-N34) przy jednoczesnym wzroście liczby urodzeń żywych w latach 2016-2017. Jednakże w 2018 roku zaobserwowano spadek liczby urodzeń żywych. W poszczególnych województwach liczba świadczeń w przeliczeniu na 1 tys. urodzeń żywych waha się od 7 (województwo lubelskie, lubuskie i świętokrzyskie) do 13 (województwo kujawsko-pomorskie, zachodniopomorskie i mazowieckie).

W 2018 r. największy udział miały świadczenia realizowane w ramach grupy średnie zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia (N33 – 57%), najmniejszy natomiast w grupie małe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia (N34 – 6%).

W 2018 r. większość (90%) świadczeń zostało udzielonych w ramach zakresu chirurgii dziecięcej. Przy czym w ramach zakresu chirurgii dziecięcej i urologii dziecięcej można realizować wszystkie analizowane JGP, a w zakresie neurochirurgii dziecięcej tylko świadczenia z JGP N31 i N32.

Ze względu na wprowadzenie sieci szpitali i rozliczanie większości analizowanych świadczeń w ramach ryczałtu od 2017 roku nie jest możliwe oszacowanie liczby nadwykonań.

W 2018 roku głównym trybem przyjęcia do szpitala był tryb planowy: JGP N31 (49,29%), N32 (52,28%), N33 (70,91%) i N34 (75,50%). Niemniej jednak widoczny jest istotny udział przypadków nagłych, od 22%-26% w N33 i N34 do 42% w N31 i N32.

Pod względem liczby produktów doliczanych do hospitalizacji oraz ich wartości w JGP N31, N32 oraz N34 największy udział miało leczenie żywieniowe, w N33 przetoczenie preparatów krwi i innych substancji.

W 2018 roku hospitalizacje w JGP N31, N32 i N34 były głównie spowodowane obecnością wrodzonych wad rozwojowych. Z kolei w N33 u ponad połowy (59%) dzieci wystąpiły choroby układu trawiennego. Dodatkowo w grupie N31 26% hospitalizowanych dzieci miało rozpoznane choroby układu nerwowego.

Na przestrzeni ostatnich 5 lat w JGP N32-N34 mediana czasu pobytu nie uległa zmianom. W 2018 roku wynosiła odpowiednio: N32 – 8 dni, N33 i N34 – 2 dni. Skrócenie mediany długości pobytu nastąpiło

jedynie w JGP N31, z 17 dni w 2011 r. do 9 dni w 2018 r. Dla znamiennej części hospitalizacji czas pobytu mieści się w limicie finansowanym grupą.

Obserwowany w ostatnich latach wzrost liczby urodzeń żywych przekłada się na zwiększenie liczby oczekujących oraz wydłużenie czasu oczekiwania na przyjęcie do oddziału chirurgicznego dla dzieci – z około 50 dni w lipcu 2014 r. do blisko 80 dni w 2018 r. (przypadki stabilne). Skrócenie średniego czasu oczekiwania (przypadki stabilne) na przyjęcie odnotowano dla oddziału urologicznego dla dzieci oraz oddziału neurochirurgicznego dla dzieci. Na koniec 2018 roku na przyjęcie do oddziału neurochirurgicznego średnio oczekiwano 33 dni, a do oddziału urologicznego dla dzieci 97 dni.

Mimo coraz większej liczby oczekujących na przyjęcie do oddziału chirurgicznego bezwzględna liczba łóżek na oddziale chirurgicznym dla dzieci zmniejszyła się z 2 330 w 2007 r. do 2 032 w 2017 r. Spadek zaobserwowano również w wykorzystaniu łóżek z 56,8% do 53,2%. Wzrost odnotowano w liczbie lekarzy specjalizacji chirurgii dziecięcej – z 736 do 829 oraz urologii dziecięcej – z 28 do 68.

Doświadczenia w finansowaniu świadczeń z chirurgii noworodka w innych krajach wskazują na potrzebę zbadania zróżnicowania w polskim systemie płatności w zależności od urodzeniowej masy ciała noworodka.

### 3. Projekt taryfy

#### 3.1. Pozyskanie danych

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej, AOTMiT przeprowadziła kilka postępowań mających na celu wyłonienie podmiotów, z którymi miały zostać zawarte umowy dotyczące przygotowania i przekazywania Agencji danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.

Dedykowane pozyskanie danych dotyczyło świadczeń zrealizowanych przez podmioty lecznicze w roku 2015 r. w ramach ogłoszonych postępowań:

- nr 15 – „Leczenie szpitalne sekcja EHN” (postępowanie ogłoszone 12.07.2016 r.);
- nr 17 – „Leczenie szpitalne sekcja EHN” (postępowanie ogłoszone 22.09.2016 r.);
- nr 25 – „Leczenie szpitalne sekcja EHN” (postępowanie ogłoszone 27.01.2017 r.);
- nr 28 – „Leczenie szpitalne sekcja EHN” (postępowanie ogłoszone 16.02.2017 r., 03.03.2017 r.).

Dodatkowo do analiz wykorzystano dane dotyczące świadczeń zrealizowanych przez podmioty lecznicze w roku 2017, a pozyskane w ramach tzw. bieżącej współpracy oraz współpracy z instytutami nadzorowanymi przez Ministerstwo Zdrowia:

- „Bieżąca współpraca – Leczenie Szpitalne 2017” (postępowania nr 14 i 33);
- „Ustalenie kosztów rzeczywistych i nowy model taryfikacji” (postępowanie nr 45).

Dane kliniczno-kosztowe pozyskane w ramach postępowań nr 15, 17, 25, 28 zbierane były za pomocą formularza karty kosztorysowej (KK), który zawierał informacje o średnim koszcie realizacji świadczenia z uwzględnieniem:

- zużytych produktów leczniczych (PL, WM);
- wykonanych procedurach medycznych (PR);
- rodzaju i czasie zaangażowania personelu medycznego w realizację procedury na bloku operacyjnym;
- kosztach związanych z funkcjonowaniem oddziałów szpitalnych i bloku operacyjnego, w tym koszty osobowe (grupy zabiegowe, zachowawcze);
- wykazie środków trwałych charakterystycznych dla realizacji danego świadczenia (środki trwałe).

Szczegóły dotyczące pozyskanych świadczeniodawców wraz z wykazem świadczeń znajdują się w poniższych tabelach.

**Tabela 20** Informacje dotyczące liczby wytypowanych podmiotów i liczba podmiotów, które przekazały dane w ramach ogłoszonych postępowań nr 15, 17, 25, 28

Metoda gromadzenia danych	Liczba podmiotów, która złożyła deklarację udostępnienia danych	Liczba podmiotów, które podpisały umowę o udostępnienie danych	Liczba podmiotów, które przekazały dane
Karta kosztorysowa	15	15*	12

\* w tym świadczeniodawca na podstawie podpisanego porozumienia

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 21 Wykaz świadczeniodawców w podziale na grupy świadczeń objęte postępowaniami, w których zbierano karty kosztowe**

<b>N31 Kompleksowe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia</b>		
Nr postępowania	Kod_swd	Świadczeniodawca
15	126/100036	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 im. Prof. Stanisława Szyszko Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach ul. 3 Maja 13-15, Zabrze
15	121/101006	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 6 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka im. Jana Pawła II ul. Medyków 16, Katowice
15	20000671	Szpital Uniwersytecki Nr 1 im. dr. A Jurasza w Bydgoszczy ul. Marii Skłodowskiej - Curie 9, Bydgoszcz
15	000085	Copernicus Podmiot Leczniczy Sp. z o.o. ul. Nowe Ogrody 1-6, Gdańsk
17	000085	Copernicus Podmiot Leczniczy Sp. z o.o. ul. Nowe Ogrody 1-6, Gdańsk
17	70001284	Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka ul. Aleja Dzieci Polskich 20, Warszawa*
17	121/101006	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 6 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka im. Jana Pawła II ul. Medyków 16, Katowice
17	110006	Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki ul. Rzgowska 281/289, Łódź
25	150000055	Szpital Kliniczny im. Karola Jonschera Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu ul. Szpitalna 27/33, Poznań
25	70001094	Instytut Matki i Dziecka ul. Kasprzaka 17A, Warszawa
17	70001284	Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka ul. Aleja Dzieci Polskich 20, Warszawa*
<b>N32 Duże zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia</b>		
Nr postępowania	Kod_swd	Świadczeniodawca
17	000085	Copernicus Podmiot Leczniczy Sp. z o.o. ul. Nowe Ogrody 1-6, Gdańsk
17	121/101006	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 6 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka im. Jana Pawła II ul. Medyków 16, Katowice
17	126/100036	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 im. Prof. Stanisława Szyszko Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach ul. 3 Maja 13-15, Zabrze
17	110006	Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki ul. Rzgowska 281/289, Łódź
<b>N33 Średnie zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia</b>		
Nr postępowania	Kod_swd	Świadczeniodawca
17	140000823	Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy im. Prof. Dr Stanisława Popowskiego w Olsztynie ul. Żołnierska 18A, Olsztyn
17	125/100567	Centrum Pediatrii im. Jana Pawła II w Sosnowcu Sp. z o.o. ul. G. Zapolskiej 3, Sosnowiec
17	121/101006	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 6 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka im. Jana Pawła II ul. Medyków 16, Katowice
17	126/100036	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 im. Prof. Stanisława Szyszko Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach ul. 3 Maja 13-15, Zabrze
25	3101061	Dolnośląski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka - Centrum Medycyny Ratunkowej ul. Ul. Gen. A. E. Fieldorfa 2, Wrocław
25	150000055	Szpital Kliniczny im. Karola Jonschera Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu ul. Szpitalna 27/33, Poznań
25	061/100203	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie ul. Wielicka 265, Kraków
<b>N34 Małe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia</b>		
Nr postępowania	Kod_swd	Świadczeniodawca
15	121/101006	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 6 Śląskiego Uniwersytetu Med. w Katowicach Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka im. Jana Pawła II ul. Medyków 16, Katowice
15	20000671	Szpital Uniwersytecki Nr 1 im. dr. A Jurasza w Bydgoszczy ul. Marii Skłodowskiej - Curie 9, Bydgoszcz
15	000085	Copernicus Podmiot Leczniczy Sp. z o.o. ul. Nowe Ogrody 1-6, Gdańsk
17	140000823	Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy im. Prof. Dr Stanisława Popowskiego w Olsztynie ul. Żołnierska 18A, Olsztyn
17	126/100036	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 im. Prof. Stanisława Szyszko Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach ul. 3 Maja 13-15, Zabrze
17	110006	Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki ul. Rzgowska 281/289, Łódź

\* świadczenie przekazane na podstawie podpisanego porozumienia

Źródło: opracowanie własne

Pozyskane na tym etapie dane pochodzą od 22% świadczeniodawców realizujących świadczenie z grup N31 – N34 i stanowią 9% wszystkich świadczeń zrealizowanych w 2015 roku w ramach przedmiotowych grup.

**Tabela 22 Wielkość pozyskanej próby danych w postępowaniach 15,17,25,28**

Rodzaj danych: grupa JGP sekcji N (położnictwo i opieka nad noworodkami)	N31	N32	N33	N34
Liczba świadczeniodawców, którzy przekazali dane	8	4	7	6
Liczba świadczeniodawców realizujących taryfikowane świadczenia w 2015 r.	25	46	54	28
[%] świadczeniodawców, którzy przekazali dane	32,0%	8,7%	13,0%	21,4%
Liczba świadczeniodawców, których dane zostały zakwalifikowane do wyliczeń	8	4	7	6
[%] świadczeniodawców, których dane zostały zakwalifikowane do wyliczeń	32,0%	8,7%	13,0%	21,4%
Liczba pozyskanych świadczeń	59	31	127	33
Liczba świadczeń zrealizowanych w 2015 r.	510	733	1 526	233
[%] świadczeń pozyskanych świadczeń	11,6%	4,2%	8,3%	14,2%
Liczba świadczeń, które zostały zakwalifikowane do wyliczeń	59	31	127	33
[%] świadczeń zakwalifikowanych do wyliczeń	11,6%	4,2%	8,3%	14,2%

Źródło: opracowanie własne

W ramach tzw. bieżącej współpracy pozyskano dane z zakresu leczenia szpitalnego (JGP), które obejmowały informacje kliniczno-kosztowe w formie formularza danych szczegółowych i finansowo-księgowych tj. pliki:

- OG – zawierający informacje ogólne pozwalające dokładnie scharakteryzować świadczenie opieki zdrowotnej;
- PL – dane dotyczące produktów leczniczych;
- WM – dane dotyczące wyrobów medycznych;
- SM – dane dotyczące świadczeń medycznych;
- PR – dane dotyczące procedur medycznych;
- PR\_HR – dane dotyczące zaangażowania personelu medycznego w realizację procedur medycznych;
- OM – dane dotyczące obrotu magazynowego z apteki szpitalnej;
- CP – dane obejmujące cennik procedur medycznych;
- FK – dane o poniesionych kosztach oraz informacji niefinansowych o zasobach ludzkich z medycznych ośrodków powstawania kosztów (OPK) realizujących przedmiotowe świadczenia z działalności podstawowej i pomocniczej w rodzaju leczenia szpitalnego (raportowane koszty powinny zawierać koszty bezpośrednie oraz alokowane koszty pośrednie).

W projekcie „Ustalenie kosztów rzeczywistych i nowy model taryfikacji” pozyskano dane z zakresu leczenia szpitalnego (JGP), które obejmowały informacje:

- kliniczno-kosztowe w formie formularza karty świadczenia (kartaJGP –informacje o wszystkich istotnych zasobach, jakie zostały bezpośrednio zużyte na realizację świadczenia w ujęciu na pojedynczą hospitalizację, obejmujące zużycie produktów leczniczych (PL, WM), wykonanych procedurach medycznych (PR) oraz rodzaju i czasie zaangażowania personelu medycznego w realizację zabiegu na bloku/sali operacyjnej (Personel);
- finansowo – księgowe o poniesionych kosztach oraz informacje niefinansowe o zasobach ludzkich z medycznych ośrodków powstawania kosztów (OPK) realizujących przedmiotowe

świadczenia z działalności podstawowej i pomocniczej w rodzaju leczenie szpitalne (raportowane koszty powinny zawierać koszty bezpośrednie oraz alokowane koszty pośrednie).

Lista świadczeniodawców z bieżącej współpracy oraz współpracy z instytucjami, od których pozyskano przedmiotowe świadczenia znajdują się w poniższej tabeli.

**Tabela 23 Wykaz świadczeniodawców w podziale na grupy świadczeń**

<b>N31 Kompleksowe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia</b>		
Nr postępowania	Kod_swd	Świadczeniodawca
WB2017	125/100567	Centrum Pediatrii im. Jana Pawła II w Sosnowcu Sp. z o.o. ul. G. Zapolskiej 3, Sosnowiec
45_instytuty	70001284	Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka ul. Aleja Dzieci Polskich 20, Warszawa
WB2017	20000671	Szpital Uniwersytecki Nr 1 im. dr. A Jurasza w Bydgoszczy ul. Marii Skłodowskiej - Curie 9, Bydgoszcz
<b>N32 Duże zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia</b>		
Nr postępowania	Kod_swd	Świadczeniodawca
WB2017	125/100567	Centrum Pediatrii im. Jana Pawła II w Sosnowcu Sp. z o.o. ul. G. Zapolskiej 3, Sosnowiec
45_instytuty	70001284	Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka ul. Aleja Dzieci Polskich 20, Warszawa
WB2017	20000671	Szpital Uniwersytecki Nr 1 im. dr. A Jurasza w Bydgoszczy ul. Marii Skłodowskiej - Curie 9, Bydgoszcz
<b>N33 Średnie zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia</b>		
Nr postępowania	Kod_swd	Świadczeniodawca
WB2017	125/100567	Centrum Pediatrii im. Jana Pawła II w Sosnowcu Sp. z o.o. ul. G. Zapolskiej 3, Sosnowiec
WB2017	20000671	Szpital Uniwersytecki Nr 1 im. dr. A Jurasza w Bydgoszczy ul. Marii Skłodowskiej - Curie 9, Bydgoszcz
45_instytuty	70001284	Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka ul. Aleja Dzieci Polskich 20, Warszawa
<b>N34 Małe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia</b>		
Nr postępowania	Kod_swd	Świadczeniodawca
45_instytuty	110006	Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki ul. Rzgowska 281/289, Łódź
45_instytuty	70001284	Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka ul. Aleja Dzieci Polskich 20, Warszawa
WB2017	20000671	Szpital Uniwersytecki Nr 1 im. dr. A Jurasza w Bydgoszczy ul. Marii Skłodowskiej - Curie 9, Bydgoszcz

Źródło: opracowanie własne

Pozyskane na tym etapie dane pochodzą od 7% świadczeniodawców realizujących w 2017 roku świadczenia z grup N31 do N34 i stanowią 5% wszystkich świadczeń zrealizowanych w danym roku w ramach przedmiotowych grup.

**Tabela 24 Wielkość pozyskanej próby danych**

Rodzaj danych: grupa JGP z sekcji N (położnictwo i opieka nad noworodkami)	N31	N32	N33	N34
Liczba świadczeniodawców, którzy przekazali dane	3	3	3	3
Liczba świadczeniodawców realizujących taryfikowane świadczenia w 2017 r.	34	42	55	31
[%] świadczeniodawców, którzy przekazali dane	8,8%	7,1%	5,5%	9,7%
Liczba świadczeniodawców, których dane zostały zakwalifikowane do wyliczeń	3	3	3	3
[%] świadczeniodawców, których dane zostały zakwalifikowane do wyliczeń	8,8%	7,1%	5,5%	9,7%
Liczba pozyskanych świadczeń	25	20	58	8

Rodzaj danych: grupa JGP z sekcji N (położnictwo i opieka nad noworodkami)	N31	N32	N33	N34
Liczba świadczeń zrealizowanych w 2017 r.	641	819	2 149	227
[%] świadczeń pozyskanych	3,9%	2,4%	2,7%	3,5%
Liczba świadczeń, które zostały zakwalifikowane do wyliczeń	25	20	58	8
[%] świadczeń zakwalifikowanych do wyliczeń	3,9%	2,4%	2,7%	3,5%

Źródło: opracowanie własne

Próba świadczeń uzyskana w trakcie wszystkich prowadzonych postępowań przedstawia się następująco:

Tabela 25 Próba świadczeniodawców oraz świadczeń uzyskana w trakcie wszystkich przeprowadzonych postępowań

	N31		N32		N33		N34	
Liczba świadczeniodawców	2015	2017	2015	2017	2015	2017	2015	2017
	Liczba (%)		Liczba (%)		Liczba (%)		Liczba (%)	
Liczba świadczeniodawców realizujących taryfikowane świadczenia	25	34	46	42	54	55	28	31
Liczba świadczeniodawców, którzy przekazali dane	8(32%)	3(9%)	4(9%)	3(7%)	7(13%)	3(5%)	6(21%)	3(10%)
Liczba świadczeniodawców, których dane zostały zakwalifikowane do analizy	8(32%)	3(9%)	4(9%)	3(7%)	7(13%)	3(5%)	6(21%)	3(10%)
Liczba świadczeń	2015	2017	2015	2017	2015	2017	2015	2017
	Liczba (%)		Liczba (%)		Liczba (%)		Liczba (%)	
Liczba zrealizowanych świadczeń	510	641	733	819	1 526	2 149	233	227
Liczba pozyskanych świadczeń	59(12%)	25(4%)	31(4%)	20(2%)	127(8%)	58(3%)	33(14%)	8(4%)
Liczba świadczeń, które zostały zakwalifikowane do analizy	59(12%)	25(4%)	31(4%)	20(2%)	127(8%)	58(3%)	33(14%)	8(4%)

Źródło: opracowanie własne

Świadczeniodawcy, którzy przekazali dane, w roku 2018 zrealizowali w sumie 51% wszystkich świadczeń w przypadku grupy N31, 28% – N32, 30% – N33, 24% – N34. Biorąc pod uwagę typ szpitala, to udział % pozyskanych świadczeniodawców w poszczególnych produktach rozliczeniowych kształtował się następująco:

- szpitale kliniczne: 50% – N31, 36% – N32, 43% – N33, 36% – N34;
- szpitale wojewódzkie: 5% – N31, 5% – N32, 9% – N33, 13% – N34.

W związku z faktem, że ponad połowa świadczeń w roku 2018 została zrealizowana przez szpitale kliniczne, można przypuszczać, że pozyskana próba jest wystarczająca do przeprowadzenia analiz.

Do obliczeń wykorzystano również dane finansowo-księgowe z lat 2015–2017 uzyskane w trakcie innych postępowań przekazane przez świadczeniodawców, którzy realizują przedmiotowe świadczenia. Poniżej w tabeli zestawiono próbę pozyskanych świadczeniodawców w podziale na typ szpitala. Poniższy rozkład jest zbliżony do statystyk ogólnopolskich dotyczących realizacji przedmiotowych świadczeń w 2018 roku.

Tabela 26 *Próba świadczeniodawców w podziale na typ szpitala, którzy przekazali dane finansowo-księgowe*

Typ szpitala	Udział w zrealizowanych świadczeniach w 2018 r.	Udział świadczeniodawców w danych wykorzystanych do wyliczenia osobodnia	Udział świadczeniodawców w danych wykorzystanych do wyliczenia infrastruktury bloku
gminny, powiatowy, miejski	7%	25%	8%
kliniczny	55%	71%	71%
wojewódzki	38%	45%	12%

Źródło: opracowanie własne

### 3.2. Analiza danych

Analiza danych przekazanych przez świadczeniodawców przeprowadzona została zgodnie z metodyką taryfikacji świadczeń opieki zdrowotnej przyjętą w AOTMiT. W uzasadnionych przypadkach zostały zastosowane odstępstwa od metodyki, a takie przypadki wskazano w dalszej części dokumentu.

Ze względu na fakt, że dane kosztowe dotyczące przedmiotowych świadczeń pochodzą z 3 źródeł i żadne z nich nie stanowi oddzielnie reprezentatywnej próby danych, zostały one zebrane w całość i potraktowane jako wspólna baza. Na tak stworzonej bazie pacjentów zostały policzone koszty poszczególnych elementów kosztowych przedmiotowych grup JGP.

Poniżej przedstawiono główne informacje o sposobie obliczeń podstawowych składowych taryfy, m.in.: czasu hospitalizacji, kosztu osobodnia, kosztu personelu, infrastruktury bloku, kosztów oraz zużycia leków i wyrobów medycznych, a także kosztów wykonywanych procedur, w tym zabiegowych.

#### Koszty stałe

Koszty stałe obliczono odrębnie dla zabiegu operacyjnego oraz hospitalizacji. Wykorzystano dane finansowo-księgowe z lat 2015–2017 przekazane świadczeniodawców, wyłącznie tych którzy realizują przedmiotowe świadczenia.

#### Hospitalizacja - osobodzień

Przedmiotowe świadczenia mogą być realizowane w ramach następujących zakresów świadczeń: chirurgia dziecięca, neurochirurgia/ neurochirurgia dla dzieci, urologia/ urologia dla dzieci.

W związku z powyższym średni koszt osobodnia dla każdego z produktów rozliczeniowych został obliczony odrębnie, jako średnia kosztów z oddziałów realizujących przedmiotowe produkty ważona liczbą świadczeń zrealizowanych w poszczególnych zakresach, zgodnie z danymi rozliczeniowymi NFZ za 2018 r.

Do obliczenia kosztu osobodnia na poszczególnych oddziałach posłużyły dane finansowo-księgowe przekazane przez 30 świadczeniodawców (w tym: 11 – z kategorii kliniczne, 15 – z kategorii wojewódzkie, 4 – z kategorii gminne, powiatowe, miejskie). Dane z okresu 2015-2016, w celu ujednolicenia, zostały zaktualizowane do roku 2017 przy zastosowaniu odpowiedniego mnożnika.

W poniższych tabelach zestawiono średnie koszty osobodnia dla poszczególnych oddziałów oraz wyliczone koszty osobodni dla poszczególnych JGP.



**Tabela 27 Koszt osobodnia na poszczególnych oddziałach, na których może przebywać pacjent podczas hospitalizacji**

Nazwa oddziału	Koszt osobodnia	Liczba obserwacji stanowiących podstawę obliczeń
Oddział chirurgii dziecięcej	554,37	30
Oddział urologii dziecięcej	713,84	2
Oddział neurochirurgii dziecięcej	736,87	4

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 28 Zestawienie kosztów osobodnia dla poszczególnych JGP**

JGP	Zakres realizacji hospitalizacji	Liczba sprawozdanych hospitalizacji w 2018 r.	Udział %	Koszt osobodnia
PZN01	Chirurgia dziecięca	487	69%	609,97
	Urologia dziecięca	20	3%	
	Neurochirurgia dziecięca	197	28%	
PZN02	Chirurgia dziecięca	719	89%	573,78
	Urologia dziecięca	60	7%	
	Neurochirurgia dziecięca	34	4%	
PZN03	Chirurgia dziecięca	2312	97%	559,32
	Urologia dziecięca	74	3%	
PZN04	Chirurgia dziecięca	205	82%	583,08
	Urologia dziecięca	45	18%	

Źródło: opracowanie własne

**Czas i koszt hospitalizacji**

W celu ustalenia długości hospitalizacji przyjętej do wyliczenia kosztów świadczeń przeanalizowano rozkłady długości pobytów z bazy danych Narodowego Funduszu Zdrowia za rok 2018. Czas hospitalizacji został obliczony jako średnia arytmetyczna długości pobytów pacjentów po odcięciu wartości skrajnych.

W trakcie analizy, w grupie PZN01 Kompleksowe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia zidentyfikowano procedurę 62.31 *Wycięcie jądra jednostronne* odbiegającą długością pobytu od pozostałych. Mediana czasu pobytu dla procedury 62.31 wynosiła zaledwie 2 dni (hospitalizacje z czasem pobytu 2 dni i krócej to prawie 70% pobytów z procedurą kierunkową 62.31), gdy jednocześnie w całej grupie PZN01 mediana wynosi 10 dni. Poniżej w tabeli przedstawiono, jak się kształtuje rozkład czasu pobytu dla przedmiotowej procedury.

**Tabela 29 Rozkład długości pobytu dla procedury 62.31 Wycięcie jądra jednostronne**

Długość pobytu [dni]	Liczba hospitalizacji	Udział %
0	11	13,9%
1	15	19%
2	28	35,4%
3	15	19%
4	4	5,1%
6	3	3,8%
7 - 10	3	3,8%

Źródło: opracowanie własne

Analiza kosztowa również wskazuje na to, że procedura ta znacząco odstaje od pozostałych procedur z grupy PZN01. Powyższy przypadek został skonsultowany z ekspertami klinicznymi, którzy zaproponowali przesunięcie procedur 62.31 *Wycięcie jądra jednostronne* oraz 62.33 *Wycięcie jądra jednostronne laparoskopowo* z charakterystyki grupy PZN01 do grupy PZN03.

Również w przypadku innych grup eksperci kliniczni wskazali na konieczność przeniesienia niektórych procedur. W grupie PZN02 zasugerowano przesunięcie do grupy PZN01 procedury 02.123 *Operacja przepukliny mózgowej z jednoczasową kranioplastyką*, która pod kątem klinicznym, a zwłaszcza złożoności zabiegu, jest bardziej zbliżona do procedur realizowanych w grupie PZN01 Kompleksowe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia. W celu zapewnienia jednorodności grupowania procedur należy również przesunąć z listy procedur PZN03 do PZN02 procedury 46.892 *Odprowadzenie skrętu jelit* oraz 46.893 *Odprowadzenie wgłobienia jelita*.

Poniżej w tabeli zestawiono wyliczone średnie wartości długości pobytu dla poszczególnych grup przy obowiązującej charakterystyce JGP na dzień zamknięcia raportu oraz po przesunięciu procedur według wskazań ekspertów klinicznych.

**Tabela 30 Średnie i mediany długości pobytu dla poszczególnych JGP**

Kod i nazwa grupy	Średnia długość pobytu	Mediana pobytu	Średnia długość pobytu po przeniesieniu procedur	Mediana pobytu po przeniesieniu procedur
<b>PZN01</b> Kompleksowe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia*	12,59	10	15,40	12
<b>PZN02</b> Duże zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia*	10,35	9	9,89	8
<b>PZN03</b> Średnie zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia*	2,73	2	2,69	2
<b>PZN04</b> Małe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia*	2,38	2	2,38	2

Źródło: opracowanie własne

### **Procedura zabiegowa**

Do obliczenia kosztów infrastruktury bloku operacyjnego, w którym realizowane są procedury zabiegowe, wykorzystano dane finansowo-księgowe za lata 2015-2017 przekazane przez świadczeniodawców. Dane za rok 2015 i 2016 zostały zaktualizowane odpowiednim mnożnikiem zmian wielkości kosztów do 2017 roku.

Średni koszt infrastruktury bloku przypadający na 1 godzinę pracy obliczono na podstawie danych pochodzących z 24 ośrodków kosztowych dotyczących bloku operacyjnego oddziału chirurgii dziecięcej. Koszt ten wyniósł 472,63 zł.

Do wyliczenia średniego wynagrodzenia za godzinę pracy poszczególnych grup zawodowych biorących udział w realizacji procedury zabiegowej, wykorzystano dane przekazane przez 155 świadczeniodawców dotyczące średnich stawek godzinowych w roku 2019 poszczególnych kategorii personelu w podziale na specjalizacje. Dane dotyczące pielęgniarki anestezjologicznej i instrumentariuszki zostały zebrane bezpośrednio dla tych kategorii personelu. Z kolei do wyliczeń stawek lekarzy wykorzystano następujące dane:

- wynagrodzenie lekarza anestezjologa – wykorzystano dane z oddziałów: anestezjologia (dział anestezjologii, znieczulenia) oraz anestezjologia i intensywna terapia;

- wynagrodzenie lekarza operatora – wykorzystano dane z oddziałów chirurgicznych o różnej specjalizacji (m.in. neurochirurgia, chirurgia ogólna, chirurgia onkologiczna, kardiochirurgia).

Działania takie miały na celu uaktualnienie wynagrodzeń uwzględniając specyfikę wycenianych produktów rozliczeniowych, a zwłaszcza fakt, że świadczenia dotyczą noworodków i wymagają udziału w zabiegu wysoko wyspecjalizowanego personelu medycznego.

W celu aktualizacji danych do roku 2020 został zastosowany mnożnik dotyczący dynamiki przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto – opieka zdrowotna i pomoc społeczna wynoszący 1,1615 (16%).

Poniżej w tabeli zestawiono średnie koszty poszczególnych elementów składających się na godzinny koszt pracy bloku operacyjnego.

**Tabela 31 Średnie wynagrodzenia za godzinę pracy poszczególnych grup zawodowych biorących udział w realizacji procedury zabiegowej, po omnożnikowaniu do 2020 r.**

Kategoria kosztu	Średnia stawka za godzinę [zł]
Anestezjolog	139,83
Pielęgniarka anestezjologiczna	58,40
Lekarz operator	159,87
Pielęgniarka instrumentariuszka	57,46

Źródło: opracowanie własne

Czasy trwania analizowanych procedur operacyjnych wyznaczono na podstawie średnich czasów trwania zabiegu, które obliczono w oparciu o dane przekazane przez świadczeniodawców. Średnie czasy trwania zabiegu na bloku operacyjnym zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 32 Średnie czasy trwania procedur na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców**

Kod grupy	Kod procedury	Nazwa procedury	Średni czas trwania zabiegu	Minimalny czas trwania zabiegu	Maksymalny czas trwania zabiegu	Liczba obserwacji
PZN01	02.342	Zespoleńie komora mózgu - jama otrzewnowa	1,45	0,42	3,75	12
	02.392	Zespoleńie komory mózgu z innymi miejscami pod czaszką	1,70	0,50	3,75	10
	03.511	Operacja przepukliny oponowej - nie określona inaczej	3,00	3,00	3,00	2
	03.52	Operacja przepukliny oponowo - rdzeniowej	2,25	0,67	4,00	6
	32.3	Segmentowa resekcja płuca	3,56	2,17	5,00	4
	45.61	Mnogie resekcje segmentalne jelita cienkiego	3,75	3,75	3,75	1
	48.41	Podśluzówkowa resekcja odbytnicy metodą Soave	4,25	3,50	5,00	4
	48.491	Brzuschno kroczoowa resekcja odbytnicy pull-trough	3,92	2,58	5,25	2
	48.493	Operacja Swensona	4,08	4,08	4,08	1
	48.65	Resekcja odbytnicy metodą Duhamela	4,33	4,33	4,33	1
	48.79	Operacje naprawcze odbytnicy - inne	2,46	0,75	4,75	15
	51.692	Radikalne wycięcie dróg żółciowych zewnątrzwątrobowych bez częściowego wycięcia wątroby	4,08	3,58	4,58	2
	53.7	Operacja przepukliny przeponowej (dostęp brzuszny)	2,08	2,00	2,17	2
	54.72	Operacja naprawcza ściany brzucha - inne	2,29	0,50	5,17	7

Kod grupy	Kod procedury	Nazwa procedury	Średni czas trwania zabiegu	Minimalny czas trwania zabiegu	Maksymalny czas trwania zabiegu	Liczba obserwacji
	57.86	Operacje naprawcze wynicowanego pęcherza moczowego	4,02	2,92	6,00	4
	62.31	Wycięcie jądra jednostronne	1,39	0,42	2,00	3
PZN02	45.94	Zespolenie jelito grube-jelito grube	2,27	1,17	4,42	11
	46.81	Śródbrzuszne manipulacje na jelicie cienkim	1,67	1,50	1,83	2
	46.82	Śródbrzuszne manipulacje na jelicie grubym	1,50	1,50	1,50	4
	55.49	Częściowe wycięcie nerki - inne	2,75	2,75	2,75	4
	55.871	Plastyka miedniczkowo-moczowodowa metodą otwartą	3,50	3,00	4,50	6
	56.611	Wytworzenie przetoki moczowodowo-skórnej	1,50	1,50	1,50	1
	02.022	Odbarczenie złamania czaszki	4,17	4,17	4,17	1
	02.423	Rewizja drenu dokomorowego w drenażu komorowo-otrzewnowym	1,50	1,50	1,50	2
	07.21	Wycięcie zmiany w nadnerczu	3,58	3,58	3,58	1
	43.19	Gastrostomia - inna	6,00	6,00	6,00	2
	44.21	Poszerzenie odźwiernika przez nacięcie	0,71	0,67	0,75	3
	45.629	Częściowa resekcja jelita cienkiego - inna	3,42	3,25	3,75	3
	45.91	Zespolenie jelito cienkie-jelito cienkie	3,14	2,50	3,50	6
	54.512	Uwolnienie otrzewnowych zrostów jelitowych metodą otwartą	2,88	2,00	3,75	2
	51.22	Cholecystektomia	4,42	4,42	4,42	1
	54.514	Uwolnienie zrostów otrzewnowych otrzewnej miednicy metodą otwartą	1,17	1,17	1,17	1
	55.512	Całkowite jednostronne wycięcie nerki	1,25	1,25	1,25	2
PZN03	29.2	Wycięcie torbieli bocznej szyi lub pozostałości szczeliny skrzelowej	0,50	0,50	0,50	1
	53.12	Obustronna operacja skośnej przepukliny pachwinowej	1,44	0,83	2,08	11
	53.49	Operacja przepukliny pępkowej - inna	1,58	1,00	2,75	3
	62.31	Wycięcie jądra jednostronne	1,88	1,75	2,00	3
	62.502	Sprowadzenie do moszny jądra niezstąpionego obustronne	1,92	1,92	1,92	1
	42.92	Rozszerzenie przełyku	1,50	1,50	1,50	2
	43.3	Pyloromyotomia	1,83	0,58	3,75	13
	48.93	Operacja przetoki okołodbytniczej	0,17	0,17	0,17	1
	53.02	Operacja skośnej przepukliny pachwinowej	1,18	0,17	3,75	128
	62.501	Sprowadzenie do moszny jądra niezstąpionego jednostronne	1,31	0,33	2,30	21
	62.511	Sprowadzenie dwuetapowe niezstąpionego jądra brzuszego do moszny - etap pierwszy - jednostronne	1,00	1,00	1,00	1
PZN04	57.91	Nacięcie zwieracza wewnętrznego cewki moczowej	1,00	1,00	1,00	1
	58.319	Wycięcie lub zniszczenie zmiany cewki moczowej endoskopowo - inne	0,92	0,50	1,50	4
	58.391	Wycięcie wrodzonej zastawki cewki moczowej	0,99	0,50	1,57	24
	59.722	Endoskopowe wstrzyknięcie implantu do moczowodu lub pęcherza moczowego	0,83	0,83	0,83	1

Źródło: opracowanie własne

Do obliczenia kosztów świadczeń wykorzystano czas trwania zabiegu powiększony o czas przygotowania do ich realizacji (przyjęto 30 minut). Z kolei jako czas trwania znieczulenia przyjęto czas trwania zabiegu (z dodanymi 30 minutami) powiększony o 1h. Przyjęte założenia zostały potwierdzone analizą danych rzeczywistych przekazanych przez świadczeniodawców dotyczącą różnicy pomiędzy czasem trwania zabiegu a czasem trwania znieczulenia, która wynosiła ok. 1h. Do obliczenia kosztu infrastruktury bloku/sali operacyjnej oraz kosztów pracy anestezjologa i pielęgniarki anestezjologicznej przypadających na jedną procedurę, przyjęto czas trwania znieczulenia. W przypadku kosztów osobowych pozostałego personelu przyjęto czas trwania zabiegu.

Liczbę personelu biorącego udział w realizacji poszczególnych procedur określono na podstawie informacji przekazanych przez świadczeniodawców w danych kliniczno-kosztowych. Dodatkowo, wzięto pod uwagę opinię ekspertów klinicznych, zgodnie z którą w zabiegach realizowanych w ramach grup PZN02-PZN04 powinni brać udział co najmniej 1 anestezjolog, 1 pielęgniarka anestezjologiczna, 2 operatorów oraz 2 pielęgniarki instrumentariuszki, a w PZN01 – 3 operatorów.

W ramach poszczególnych procedur zabiegowych realizowanych w danej grupie obliczono średni koszt leków, wyrobów medycznych, personelu oraz koszt infrastruktury bloku/sali operacyjnej. Suma poszczególnych elementów stanowiła koszt danej procedury kierunkowej. Następnie obliczono średni koszt procedury zabiegowej realizowanych w danej grupie ważony częstością procedur sprawozdawanych w poszczególnych grupach JGP w roku 2018.

### **Koszty zmienne hospitalizacji**

Koszty procedur, produktów leczniczych oraz wyrobów medycznych zużytych podczas hospitalizacji oszacowano na podstawie szczegółowych danych kliniczno-kosztowych, przekazanych przez świadczeniodawców. Koszty produktów leczniczych oraz wyrobów medycznych w przypadku poszczególnych pacjentów przeliczono na osobodzień. Następnie, zostały one uśrednione w ramach poszczególnych JGP, po odrzuceniu wartości odstających. Ponadto z analizy wyłączono pacjentów, dla których świadczeniodawca nie był w stanie wydzielić wszystkich kosztów ponoszonych podczas danej hospitalizacji (część kosztów została zawarta w koszcie osobodnia).

### **Mnożnik zmian wielkości kosztów**

W celu aktualizacji kosztów z 2017 r. względem roku 2020, w którym potencjalnie zostaną wprowadzone do stosowania taryfy świadczeń przez NFZ, zastosowano mnożnik zmian wielkości kosztów w wysokości 20,34%.

Wykorzystany mnożnik został opracowany w oparciu o korelację prognoz z "Wytycznymi dotyczącymi stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych będących podstawą oszacowania skutków finansowych projektowanych ustaw" oraz dane dla sektora opieki zdrowotnej (dla wskaźnika wynagrodzeń oraz inflacji). Mnożnik uwzględnia zwiększenie minimalnego wynagrodzenia oraz założenia z ustawy o minimalnym wynagrodzeniu personelu medycznego.

### **Wyniki analizy**

Oszacowanie wysokości taryfy dla każdego produktu rozliczeniowego zostało przeprowadzone w 4 wariantach z uwzględnieniem lub pominięciem kosztów gotowości do udzielenia świadczenia oraz z przeniesieniem procedur w grupach PZN01, PZN02 i PZN03. Poniższa tabela zawiera zestawienie założeń wszystkich wariantów.

Tabela 33 Zestawienie założeń wariantów analiz

Wariant analizy	Lista procedur zabiegowych	Gotowość
Wariant 1	Zgodnie z obowiązującą listą procedur zabiegowych	nie
Wariant 2		tak
Wariant 3	Po przeniesieniu procedur zgodnie z wytycznymi ekspertów klinicznych	nie
Wariant 4		tak

Źródło: opracowanie własne

Wyniki analizy zostały przedstawione z zachowaniem obowiązującego podziału procedur na dzień zamknięcia raportu oraz z przeniesieniem procedur zgodnie z wytycznymi ekspertów klinicznych. Poniżej przedstawiono zestawienie dokonanych zmian na liście procedur grup PZN01, PZN02 i PZN03.

Tabela 34 Zestawienie zmian zaproponowane przez ekspertów klinicznych na listach procedur w grupach PZN01, PZN02 i PZN03

Kod i nazwa ICD-9	Aktualny kod grupy	Kod grupy po zmianach
62.31 Wycięcie jądra jednostronne	PZN01	PZN03
62.33 Wycięcie jądra jednostronne laparoskopowo	PZN01	PZN03
02.123 Operacja przepukliny mózgowej z jednoczasową kranioplastyką	PZN02	PZN01
46.892 Odprowadzenie skrętu jelit	PZN03	PZN02
46.893 Odprowadzenie wgłobienia jelita	PZN03	PZN02

Źródło: opracowanie własne

Koszty gotowości, wynikające z konieczności utrzymania dyżuru na bloku operacyjnym, uwzględniane były w przypadku świadczeń ratujących życie, realizowanych w trybie nagłym. Koszt gotowości obliczony został na podstawie wynagrodzenia zespołu personelu dyżurującego na bloku operacyjnym, liczby godzin pracy sali operacyjnej w gotowości, średniego czasu pobytu pacjenta na bloku operacyjnym i odsetka nagłych przyjęć. Poniżej w tabeli zestawiono wyliczone wartości.

Tabela 35 Wyliczone wartości gotowości dla analizowanych świadczeń i poszczególnych wariantów analizy kosztów

Świadczenie	Wariant	Liczba hospitalizacji w 2018 r.	Liczba przypadków nagłych	% zrealizowanych przypadków w trybie nagłym	Koszt gotowości
PZN01	wariant 2	704	293	42%	1 496,21 zł
	wariant 4				1 581,14 zł
PZN02	wariant 2	813	341	42%	1 534,00 zł
	wariant 4				1 534,00 zł
PZN03	wariant 2	2386	613	26%	506,05 zł
	wariant 4				514,09 zł
PZN04	wariant 2	249	56	22%	329,62 zł
	wariant 4				329,62 zł

Źródło: opracowanie własne

W poniższej tabeli przedstawiono podsumowanie wariantów analizy kosztów. Koszty gotowości zostały zawarte w koszcie procedur. Warto również zauważyć, że koszt personelu biorącego udział w zabiegu stanowi średnio 33% całkowitego kosztu procedury zabiegowej.

Tabela 36 Podsumowanie analizy kosztów w podziale na koszty stałe hospitalizacji i koszty zmienne

Świadczenie jednostkowe	Wariant	Średnia długość hospitalizacji [dni]	Koszty stałe (hospitalizacji) [PLN]	Koszty zmienne [PLN]			Wynik analizy kosztów [PLN]
				Procedury, w tym zabiegowa	Wyroby medyczne (bez zastosowanych podczas ZB)	Leki (bez podanych podczas ZB)	
PZN01	wariant 1	12,59	7 677,91	7 485,04	440,43	750,15	16 353,54
			47%	46%	3%	5%	100%
	wariant 2	12,59	7 677,91	8 964,35	440,43	750,15	17 832,85
			43%	50%	2%	4%	100%
	wariant 3	15,40	9 392,17	8 130,94	545,60	948,51	19 017,23
			49%	43%	3%	5%	100%
	wariant 4	15,40	9 392,17	9 697,04	545,60	948,51	20 583,32
			45,6%	47,1%	2,7%	4,6%	100%
PZN02	wariant 1	10,35	5 941,12	5 544,31	385,01	482,29	12 352,73
			48%	45%	3%	4%	100%
	wariant 2	10,35	5 941,12	7 078,48	385,01	482,29	13 886,90
			43%	51%	3%	3%	100%
	wariant 3	9,89	5 674,83	5 544,31	367,75	460,67	12 047,56
			47%	46%	3%	4%	100%
	wariant 4	9,89	5 674,83	7 078,48	367,75	460,67	13 581,73
			42%	52%	3%	3%	100%
PZN03	wariant 1	2,73	1 527,70	2 942,77	90,70	71,22	4 632,39
			33%	64%	2%	2%	100%
	wariant 2	2,73	1 527,70	3 448,83	90,70	71,22	5 138,44
			30%	67%	2%	1%	100%
	wariant 3	2,69	1 502,55	2 958,93	101,28	86,29	4 649,05
			32%	64%	2%	2%	100%
	wariant 4	2,69	1 502,55	3 473,02	101,28	86,29	5 163,14
			29%	67%	2%	2%	100%
PZN04	wariant 1	2,38	1 387,73	2 170,29	41,72	43,79	3 643,53
			38%	60%	1%	1%	100%
	wariant 2	2,38	1 387,73	2 497,30	41,72	43,79	3 970,54
			35%	63%	1%	1%	100%
	wariant 3	2,38	1 387,73	2 170,29	41,72	43,79	3 643,53
			38%	60%	1%	1%	100%
	wariant 4	2,38	1 387,73	2 497,30	41,72	43,79	3 970,54
			35%	63%	1%	1%	100%

Źródło: opracowanie własne

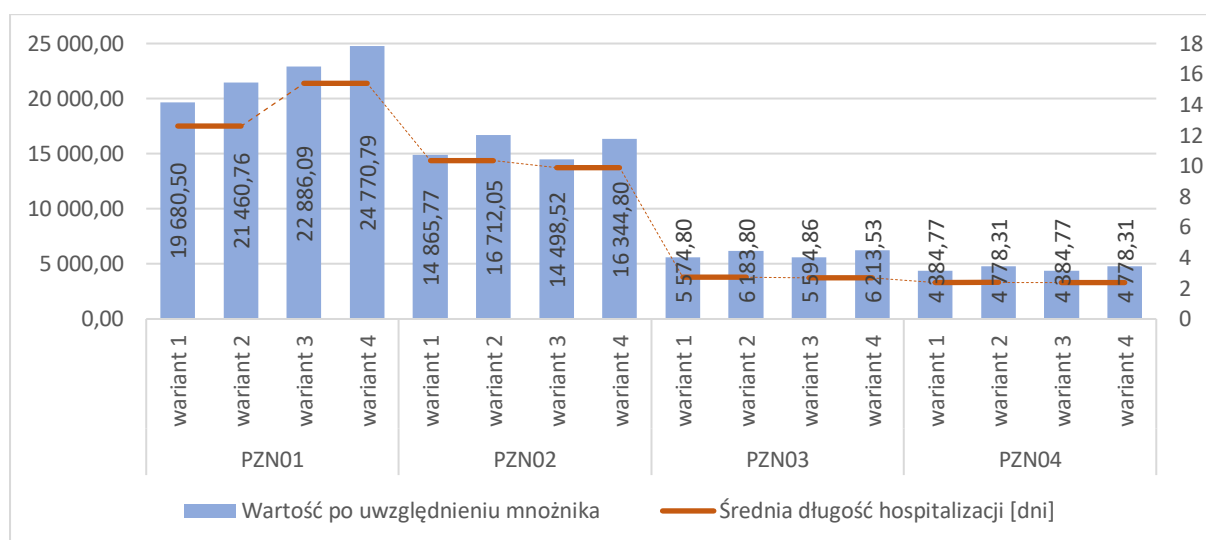
Wyniki analizy kosztów z uwzględnieniem mnożnika zmian wielkości kosztów z 2017 do 2020 roku dla świadczeń oddziałów zabiegowych w wysokości 20,3439923029374% przedstawiają się następująco.

Tabela 37 Wyniki analizy kosztów z uwzględnieniem mnożnika

Świadczenie jednostkowe	Wariant	Wynik analizy kosztów	Mnożnik	Wartość po uwzględnieniu mnożnika
PZN01	wariant 1	16 353,54	20,34%	19 680,50
	wariant 2	17 832,85		21 460,76
	wariant 3	19 017,23		22 886,09
	wariant 4	20 583,32		24 770,79
PZN02	wariant 1	12 352,73		14 865,77
	wariant 2	13 886,90		16 712,05
	wariant 3	12 047,56		14 498,52
	wariant 4	13 581,73		16 344,80

Świadczenie jednostkowe	Wariant	Wynik analizy kosztów	Mnożnik	Wartość po uwzględnieniu mnożnika
PZN03	wariant 1	4 632,39		5 574,80
	wariant 2	5 138,44		6 183,80
	wariant 3	4 649,05		5 594,86
	wariant 4	5 163,14		6 213,53
PZN04	wariant 1	3 643,53		4 384,77
	wariant 2	3 970,54		4 778,31
	wariant 3	3 643,53		4 384,77
	wariant 4	3 970,54		4 778,31

Źródło: opracowanie własne



Wykres 24. Wyniki analizy kosztów z uwzględnieniem mnożnika

Źródło: opracowanie własne

## Ograniczenia analizy

Ograniczenia w procesie kalkulacji świadczeń wynikały przede wszystkim z następujących kwestii:

- podczas zbierania danych obowiązywała dobrowolność współpracy z Agencją, co przełożyło się na liczbę pozyskanych danych;
- braku standardu rachunku kosztów, co przekłada się na niejednorodność sprawozdawanych danych i wymaga ich uporządkowania przed rozpoczęciem analizy danych;
- niejednorodności przekazywanych danych medycznych (różne nazewnictwo, np. leków, różne jednostki miary itp.), oraz powielania kosztów związanych ze znieczuleniem, np. wykazywanie całkowitego kosztu procedury znieczulenia, uwzględniającego poza personelem leki i wyroby medyczne i powtarzanie tych elementów kosztowych w tabelach dotyczących leków i wyrobów, co wymagało uprzedniego uporządkowania danych przed ich analizą;
- niekompletności sprawozdawanych danych – braki w sprawozdanych czasach trwania zabiegów lub czasach trwania znieczulenia, liczbach personelu biorącego udział w zabiegu, co powodowało konieczność uzupełniania danych w oparciu o inne źródła;
- różnej interpretacji czasu zabiegu – część świadczeniodawców traktowała czas zabiegu jako czas pracy operatora, część – jako czas znieczulenia; informacje musiały być ujednolicone na poziomie analizy;



- różnej interpretacji czasu pracy personelu podczas zabiegu – część świadczeniodawców traktowała czas zaangażowania personelu jako czas poświęcony na sam zabieg, a część uwzględniała w nim również czas poświęcony na uzupełnienie dokumentacji, przygotowanie pacjenta itd.; informacje musiały być ujednolicone na poziomie analizy;
- dane dotyczące kosztów analizowanych świadczeń dotyczyły zarówno roku 2015 jak i 2017. W przypadku danych z roku 2015 zastosowano wskaźniki zmian cen i zmian wynagrodzeń w celu aktualizacji danych na rok 2017;
- świadczeniodawcy w kartach kosztowych mieli wskazać informacje odnoszące się do najbardziej typowego/ przeciętnego/ najczęściej występującego u nich sposobu realizacji taryfikowanych świadczeń. Nie można jednak stwierdzić z całkowitą pewnością, że przekazane przez świadczeniodawców informacje odnosiły się do przypadku najbardziej typowego a nie do wybranego przypadku o kosztach wyższych niż przeciętne;
- część świadczeniodawców nie była w stanie określić częstości zastosowania wskazanych leków czy wyrobów medycznych w całej grupie pacjentów hospitalizowanych w związku z realizacją taryfikowanego świadczenia, co jest szczególnie istotne w przypadku pozycji o dużym koszcie jednostkowym. W takich sytuacjach dane o lekach i wyrobach medycznych danego świadczeniodawcy nie były włączane do analizy.

### 3.3. Analiza wrażliwości

W celu zbadania wpływu niepewnych parametrów na wynik analizy kosztów świadczenia, została przeprowadzona deterministyczna jednokierunkowa analiza wrażliwości.

Testowano założenie o przyjęciu do wyliczeń rzeczywistych kosztów osobodnia i infrastruktury bloku ponoszonych przez świadczeniodawców. Szczegóły zawiera przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 38 Zestawienie parametrów analizy kosztów w ramach analizy wrażliwości**

Scenariusz	Parametr	Wartość parametru	Źródło	Uzasadnienie
A	koszt osobodnia oraz koszt infrastruktury bloku operacyjnego	Koszt osobodnia przy rzeczywistym obłożeniu: oddział chirurgii - 752,91 zł oddział urologii – 1260,82 zł oddział neurochirurgii – 890,05 zł; Koszt infrastruktury bloku chirurgicznego przy rzeczywistym wykorzystaniu – 786,93 zł	dane FK pochodzące od świadczeniodawców, którzy realizują przedmiotowe świadczenia	W celu sprawdzenia wielkości dysproporcji pomiędzy rzeczywistym, a optymalnym wykorzystaniem zasobów.

Źródło: opracowanie własne

Przyjęcie założenia spowodowałoby wzrost taryfy w odniesieniu do podstawowego wariantu analizy kosztów od 18% do 34% w zależności od analizowanego wariantu.

Poniżej znajduje się zestawienie wyników analizy kosztów w opisanym powyżej scenariuszu analizy wrażliwości.

Tabela 39 Wyniki analizy wrażliwości

Świadczenie jednostkowe	Wariant	Scenariusz	Wynik analizy kosztów	Wynik analizy kosztów z uwzględnieniem mnożnika	Różnica względem wyniku dla analizy podstawowej [%]
PZN01	Wariant 1	A	19 587,55	23 572,44	20%
	Wariant 2	A	21 066,86	25 352,70	18%
	Wariant 3	A	23 212,63	27 935,01	22%
	Wariant 4	A	24 778,72	29 819,70	20%
PZN02	Wariant 1	A	16 091,94	19 365,68	30%
	Wariant 2	A	17 626,11	21 211,97	27%
	Wariant 3	A	15 683,58	18 874,24	30%
	Wariant 4	A	17 217,75	20 720,53	27%
PZN03	Wariant 1	A	6 172,85	7 428,66	33%
	Wariant 2	A	6 678,90	8 037,66	30%
	Wariant 3	A	6 181,16	7 438,66	33%
	Wariant 4	A	6 695,25	8 057,33	30%
PZN04	Wariant 1	A	4 874,36	5 866,00	34%
	Wariant 2	A	5 201,37	6 259,54	31%
	Wariant 3	A	4 874,36	5 866,00	34%
	Wariant 4	A	5 201,37	6 259,54	31%

Źródło: opracowanie własne

### 3.4. Projekt taryfy

Proponowane projekty taryf opierają się o wyniki analizy kosztów, które zostały przedstawione w poprzednim rozdziale w wariantcie 4., uwzględniającym przesunięcia na liście procedur zaproponowane przez ekspertów klinicznych, a także gotowość, która ze względu na stosunkowo dużą liczbę przypadków nagłych powinna być uwzględniona.

Uwzględniając specyfikę wycenianych produktów rozliczeniowych, a zwłaszcza fakt, że świadczenia dotyczą noworodków, często wcześniaków ze skrajnie niską urodzeniową masą ciała, poniżej zaproponowano projekt taryf, który ma zapewniać utrzymanie wysokiego standardu leczenia w sytuacji rosnących kosztów wynikających ze wzrostu płac wysoko wyspecjalizowanego personelu medycznego.

Proponowany projekt taryf opiera się na założeniu, że opieka nad noworodkiem chirurgicznym jest bardziej wymagająca niż nad pozostałymi pacjentami pediatrycznymi w oddziale. Metodyka gromadzenia danych kosztowych dla OPK będących oddziałami szpitalnymi nie pozwala na wyodrębnienie kosztów opieki nad poszczególnymi grupami pacjentów, stąd zdecydowano o posłużeniu się odniesieniem do oddziału intensywnej terapii. Analiza danych wykazała, że koszt osobodnia na oddziale intensywnej terapii jest o 30% większy niż na oddziałach, na których obecnie możliwa jest realizacja przedmiotowych świadczeń (tzn. oddział chirurgii, urologii, neurochirurgii). W związku z powyższym w proponowanych projektach taryf koszty osobodnia oraz koszt personelu zabiegowego powiększono o 30%.

Poniżej przedstawiono projekty taryf, które są wyższe od aktualnej wyceny NFZ w przypadku trzech grup: o 28% dla grupy PZN01, o 42% dla PZN02 oraz o 50% dla grupy PZN04. Natomiast w przypadku grupy PZN03 projekt taryfy jest niższy od aktualnej wyceny NFZ o 0,4%.

Tabela 40 Projekty taryf

Nazwa świadczenia	Aktualna wycena NFZ [pkt/PLN*]	Średnia wartość NFZ w 2018 r. [PLN]	Projekt taryfy [pkt/PLN*]	Różnica w stosunku do aktualnej wyceny (%)
PZN01 Kompleksowe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia	23 195	23 724	29 725	28%
PZN02 Duże zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia	13 769	13 936	19 614	42%
PZN03 Średnie zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia	7 486	6 913	7 457	0%
PZN04 Małe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia	3 811	3 534	5 734	50%

\* dla wartości 1 pkt = 1 zł

Źródło: opracowanie własne

Dodatkowo proponuje się zmiany dotyczące przesunięcia poszczególnych procedur ICD-9 pomiędzy grupami PZN01, PZN02 i PZN03, które obrazuje poniższa tabela.

Tabela 41 Zestawienie zmian na listach procedur w grupach PZN01, PZN02 i PZN03

Kod i nazwa ICD-9	Aktualny kod grupy	Kod grupy po zmianach
62.31 Wycięcie jądra jednostronne	PZN01	PZN03
62.33 Wycięcie jądra jednostronne laparoskopowo	PZN01	PZN03
02.123 Operacja przepukliny mózgowej z jednoczasową kranioplastyką	PZN02	PZN01
46.892 Odprowadzenie skrętu jelit	PZN03	PZN02
46.893 Odprowadzenie wgłobienia jelita	PZN03	PZN02

Źródło: opracowanie własne

Oprócz wdrożenia nowych taryf, zgodnie z uwagami ekspertów klinicznych rekomenduje się następujące działania:

- usunięcie z listy procedur PZN01 procedury 62.32 Wycięcie jądra i jednoczasowe wszczepienie protezy ze względu na fakt, że zabiegów obejmujących wszczepienie protezy nie wykonuje się u dzieci do 18 miesiąca życia. Analiza danych sprawozdawanych do NFZ w latach 2015 – I połowa 2019 wykazała, że w tym okresie nie sprawozdano procedury 62.32;
- usunięta z listy procedury 46.891 Korekcja niewłaściwego skrętu/ rotacji/ jelita, gdyż procedura ta występuje już w grupie PZN02 pod nazwą 54.952 Operacja Ladda;
- rozpoczęcie sprawozdawania do NFZ danych dotyczących masy urodzeniowej oraz wieku skorygowanego dziecka, które w przyszłości dadzą możliwość innej konstrukcji produktów rozliczeniowych, funkcjonujących w zagranicznych systemach DRG;
- likwidację stosowania współczynnika 1,2 dla świadczeniodawców udzielających świadczeń na rzecz dzieci w wieku odpowiednio do ukończenia 3 r.ż. rozliczanych grupami PZN01-PZN04.

## 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 taryfy dla świadczeń gwarantowanych związanych z chirurgią noworodka. 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, po uwzględnieniu przeniesienia procedur do grup docelowych.

Analiza wpływu na budżet została przeprowadzona z wykorzystaniem danych Narodowego Funduszu Zdrowia o liczbie produktów jednostkowych zrealizowanych w roku 2018 oraz aktualnej wycenie punktu w danym rodzaju świadczenia.

Uwzględniając w budżecie płatnika wskaźnik korygujący w wysokości 1,2, który obecnie jest stosowany przez NFZ w przypadku przedmiotowych świadczeń, to wprowadzenie w życie proponowanego wariantu taryf nie będzie wiązało się z istotną zmianą po stronie płatnika publicznego. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje.

**Tabela 42 Analiza wpływu na budżet płatnika**

Świadczenie	Liczba hospitalizacji w 2018 r.	Aktualna wycena (pkt/PLN*)	Łączna wartość świadczenia z uwzględnieniem wsp. korygującego 1,2 (PLN)	Liczba hospitalizacji w 2018 r. po przeniesieniu procedur	Projekt taryfy (pkt/PLN*)	Łączna wartość świadczenia po zmianach (PLN)	Różnica (PLN)
1	2	3	4=2*3*1,2	2	5	6=2*5	7=6-4
PZN01	688	23 195	19 149 792	627	29 725	18 637 575	-512 217
PZN02	813	13 769	13 433 036	877	19 614	17 201 478	3 768 442
PZN03	2386	7 486	21 433 915	2 399	7 457	17 889 343	-3 544 572
PZN04	249	3 811	1 138 727	249	5 734	1 427 766	289 039
<b>RAZEM</b>							<b>692</b>

\* dla wartości 1 pkt = 1 zł

Źródło: opracowanie własne

Poniżej w tabeli przedstawiono przeprowadzoną analizę wpływu na budżet świadczeniodawców w podziale na typ szpitala. Wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się ze zmniejszeniem budżetu w obszarze analizowanych świadczeń w szpitalach typu gminny, powiatowy, miejski oraz wojewódzki w wysokości odpowiednio 183 tys. oraz 223 tys., co odpowiada 7% i 1% budżetu z 2018 r.

Zmiana taryf nie będzie miała także istotnego wpływu na sytuację finansową poszczególnych świadczeniodawców.

Tabela 43 Analiza wpływu na budżet świadczeniodawców w podziale na typ szpitala

Typ szpitala	Świadczenie	Liczba hospitalizacji w 2018 r.	Aktualna wycena (pkt/PLN*)	Łączna wartość świadczenia z uwzględnieniem wsp. korygującego 1,2 (PLN)	Liczba hospitalizacji po przeniesieniu procedur	Projekt taryfy (pkt/PLN*)	Łączna wartość świadczenia po zmianach (PLN)	Różnica (PLN)
gminny, powiatowy, miejski	PZN01	3	23 195	83 502	3	29 725	89 175	5 673
	PZN02	13	13 769	214 796	20	19 614	392 280	177 484
	PZN03	243	7 486	2 182 918	240	7 457	1 789 680	-393 238
	PZN04	23	3 811	105 184	23	5 734	131 882	26 698
RAZEM								-183 383
kliniczny	PZN01	490	23 195	13 638 660	448	29 725	13 316 800	-321 860
	PZN02	545	13 769	9 004 926	574	19 614	11 258 436	2 253 510
	PZN03	1 149	7 486	10 321 697	1 162	7 457	8 665 034	-1 656 663
	PZN04	114	3 811	521 345	114	5 734	653 676	132 331
RAZEM								407 318
wojewódzki	PZN01	195	23 195	5 427 630	176	29 725	5 231 600	-196 030
	PZN02	255	13 769	4 213 314	283	19 614	5 550 762	1 337 448
	PZN03	994	7 486	8 929 301	997	7 457	7 434 629	-1 494 672
	PZN04	112	3 811	512 198	112	5 734	642 208	130 010
RAZEM								-223 244

Źródło: opracowanie własne

Wyniki analizy wpływu na budżet przeprowadzonej dla wyliczeń z analizy wrażliwości zamieszczono poniżej.

Tabela 44 Analiza wpływu na budżet płatnika dla wariantów analizy wrażliwości

Świadczenie	Scenariusz	Liczba hospitalizacji w 2018 r. po przeniesieniu u procedur	Aktualna wycena (pkt/PLN*)	Łączna wartość świadczenia	Liczba hospitalizacji po przeniesieniu procedur	Projekt taryfy (pkt/PLN*)	Łączna wartość świadczenia po zmianach (PLN)	Różnica
1	2	3	4	5=3*4	6	7	8=6*7	9=8-5
PZN01	A	688	23 195	15 958 160	627	29 820	18 697 140	2 738 980
PZN02	A	813	13 769	11 194 197	877	20 721	18 172 317	6 978 120
PZN03	A	2386	7 486	17 861 596	2 399	8 057	19 328 743	1 467 147
PZN04	A	249	3 811	948 939	249	6 260	1 558 740	609 801
RAZEM								11 794 048

Źródło: opracowanie własne

## 4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej

Dostosowanie wyceny taryfikowanych świadczeń do realnych kosztów ponoszonych przez świadczeniodawców pozwoli na zapewnienie wysokiego standardu udzielania świadczeń w sytuacji rosnących kosztów wynikających ze wzrostu płac wysoko wyspecjalizowanego personelu medycznego oraz cen leków czy wyrobów medycznych.

Ponadto, zaproponowane przeniesienie procedur między grupami PZN01, PZN02 i PZN03 przyczyni się do uporządkowania charakterystyk JGP w tym zakresie, wpłynie także na urealnienie wycen

realizowanych procedur. Szczególnie dotyczy to grupy PZN03, w której czas trwania hospitalizacji w ostatnich latach spadł do ok. 2 dni.

## 5. Najważniejsze informacje i wnioski

### Taryfikowane świadczenie

Przedmiotem raportu są świadczenia gwarantowane z zakresu leczenia szpitalnego, zgodnie z art. 15 Ustawy o świadczeniach, identyfikowane produktami rozliczeniowymi Narodowego Funduszu Zdrowia w rodzaju: leczenia szpitalnego, określonymi w załączniku 1a do Zarządzenia Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenia szpitalnego:

- 5.51.01.0018079 – PZN01 Kompleksowe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia,
- 5.51.01.0018080 – PZN02 Duże zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia,
- 5.51.01.0018081 – PZN03 Średnie zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia,
- 5.51.01.0018082 – PZN04 Małe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia.

Do 31 grudnia 2018 roku funkcjonowały grupy: N31, N32, N33, N34.

### Analiza popytu i podaży

W 2018 roku NFZ zawarł umowy o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej na realizację grup N31–N34 (obecnie PZN01-PZN04) z 59 świadczeniodawcami, którzy zrealizowali 4 152 świadczeń o łącznej wartości refundacji 45 262 230,2 PLN. Najwięcej hospitalizacji miało miejsce w szpitalach klinicznych (55% świadczeń) oraz wojewódzkich (38% świadczeń). Dane statystyczne odzwierciedlają zawężenie realizacji świadczeń do szpitali posiadających odpowiednie zaplecze w postaci m.in. specjalistycznego sprzętu, wysoko wykwalifikowanego personelu.

Od 2016 roku wzrasta łączna liczba udzielonych świadczeń (N31-N34) przy jednoczesnym wzroście liczby urodzeń żywych w latach 2016-2017. Jednakże w Polsce świadczenia z zakresu chirurgii noworodka, zrealizowane w latach 2009-2018, dotyczyły około 1% urodzeń żywych.

W 2018 r. największy udział miały świadczenia realizowane w ramach grupy średnie zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia (N33, 57%), najmniejszy natomiast w grupie małe zabiegi chirurgii noworodka i niemowlęcia (N34, 6%).

W 2018 r. większość (90%) świadczeń zostało udzielonych w ramach zakresu chirurgii dziecięcej. Przy czym w ramach zakresu chirurgii dziecięcej i urologii dziecięcej można realizować wszystkie analizowane JGP, a w zakresie neurochirurgii dziecięcej tylko świadczenia z JGP N31 i N32.

W 2018 roku głównym trybem przyjęcia do szpitala był tryb planowy: JGP N31 (49,29%), N32 (52,28%), N33 (70,91%) i N34 (75,50%). Niemniej jednak widoczny jest istotny udział przypadków nagłych, od 22%-26% w N33 i N34 do 42% w N31 i N32.

Na przestrzeni ostatnich 5 lat w JGP N32-N34 mediana czasu pobytu nie uległa zmianom. W 2018 roku wynosiła odpowiednio: N32 – 8 dni, N33 i N34 – 2 dni. Skrócenie mediany długości pobytu nastąpiło jedynie w JGP N31, z 17 dni w 2011 r. do 9 dni w 2018 r. Dla znamiennej części hospitalizacji czas pobytu mieści się w limicie finansowanym grupą.

Obserwowany w ostatnich latach wzrost liczby urodzeń żywych przekłada się na zwiększenie liczby oczekujących oraz wydłużenie czasu oczekiwania na przyjęcie do oddziału chirurgicznego dla dzieci – z około 50 dni w lipcu 2014 r. do blisko 80 dni w 2018 r. (przypadki stabilne). Skrócenie średniego czasu oczekiwania (przypadki stabilne) na przyjęcie odnotowano do oddziału urologicznego dla dzieci oraz oddziału neurochirurgicznego dla dzieci. Na koniec 2018 roku na przyjęcie do oddziału

neurochirurgicznego przypadki stabilne średnio oczekiwały 33 dni a do oddziału urologicznego dla dzieci 97 dni.

Mimo coraz większej liczby oczekujących na przyjęcie do oddziału chirurgicznego bezwzględna liczba łóżek na oddziale chirurgicznym dla dzieci zmniejszyła się z 2 330 w 2007 r. do 2 032 w 2017 r. Spadek zaobserwowano również w wykorzystaniu łóżek z 56,8% do 53,2%. Wzrost odnotowano w liczbie lekarzy specjalizacji chirurgii dziecięcej z 736 do 829 oraz urologii dziecięcej z 28 do 68.

### **Stan finansowania w innych krajach**

W celu porównania sposobu i poziomu finansowania taryfikowanych świadczeń z ich odpowiednikami w innych krajach, odnaleziono i zestawiono informacje o wycenach świadczeń w Polsce oraz w Anglii, Australii, Estonii, Chorwacji, Niemczech i Nowej Zelandii. Koszt świadczeń obejmujących chirurgię noworodka jest zróżnicowany i waha się od 3 012 PLN do 900 365 PLN. W większości analizowanych krajów (Australia, Chorwacja, Nowa Zelandia, Estonia) klasyfikacja uwzględnia wagę pacjenta oraz stopień złożoności stanu pacjenta. W Anglii grupy podzielone są według poszczególnych narządów i sumy wartości rozpoznawanych współistniejących i komplikacji. Różnice występują również w liczbie grup, jakimi można rozliczyć hospitalizacje z zakresu chirurgii noworodka. W Estonii funkcjonuje 6 grup, w Chorwacji 8, Nowej Zelandii 10, Australii 12 a w Anglii aż 26.

Należy zaznaczyć, że wnioskowanie na podstawie odnalezionych taryf wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Ze względu na różnice w systemach ubezpieczeń zdrowotnych oraz w konstrukcji systemów DRG w omawianych krajach, niemożliwe jest przedstawienie ostatecznych kosztów analizowanych procedur. Ponadto poza Anglią nie ma udostępnionego pliku z informacjami, jakie procedury medyczne i rozpoznania należą do danej grupy rozliczeniowej. 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.

### **Uwagi do świadczenia**

Podczas prac nad taryfikowanymi świadczeniami eksperci kliniczni zwracali uwagę na potrzebę zróżnicowania taryf w zależności od urodzeniowej masy ciała noworodka, tak jak to odbywa się w innych krajach.

Eksperti zaproponowali również zmiany w charakterystyce JGP. W grupie PZN01 wskazali na konieczność przeniesienia procedur *62.31 Wycięcie jądra jednostronne* oraz *62.33 Wycięcie jądra jednostronne laparoskopowo* z listy procedur grupy PZN01 do grupy PZN03. W grupie PZN02 zasugerowano przesunięcie do grupy PZN01 procedury *02.123 Operacja przepukliny mózgowej z jednoczasową kranioplastyką*, która pod kątem klinicznym, a zwłaszcza złożoności zabiegu, jest bardziej zbliżona do procedur realizowanych w grupie PZN01. W celu zapewnienia jednorodności klinicznej procedur w obrębie jednej JGP, zdaniem ekspertów, należy również przesunąć z listy procedur PZN03 do PZN02 procedury *46.892 Odprowadzenie skrętu jelit* oraz *46.893 Odprowadzenie wgłobienia jelita*.

### **Analiza kosztów**

Oszacowanie wysokości taryfy dla każdego produktu rozliczeniowego zostało przeprowadzone w 4 wariantach z uwzględnieniem lub pominięciem kosztów gotowości do udzielenia świadczenia oraz z przeniesieniem procedur w grupach PZN01, PZN02 i PZN03 zaproponowanym przez ekspertów



klinicznych. Analiza kosztów w grupie PZN01 wykazała spadek kosztu świadczenia w stosunku do aktualnej wyceny NFZ w wariantach 1-3 (średnio ok 8%) i wzrost o 7% w wariantcie 4. Z kolei w grupach PZN02 i PZN04 wynik analizy kosztów w każdym z wariantów zakładał wzrost wyceny odpowiednio od 5 do 21% i od 15 do 25%. Natomiast analiza kosztów w grupie PZN03 wykazała średnio 21% (17-26%) spadek wyceny świadczeń w każdym z wariantów.

### **Analiza wrażliwości**

W celu zbadania wpływu niepewnych parametrów na wynik analizy kosztów świadczenia, została przeprowadzona deterministyczna jednokierunkowa analiza wrażliwości. Testowano założenie o przyjęciu do wyliczeń rzeczywistych kosztów osobodnia i infrastruktury bloku ponoszonych przez świadczeniodawców. Przyjęcie założenia spowodowałoby wzrost taryfy w odniesieniu do podstawowego wariantu analizy kosztów od 18% do 34% w zależności od analizowanego wariantu.

### **Projekt taryfy**

Proponowane projekty taryf opierają się o wyniki analizy kosztów, które zostały przedstawione w wariantcie 4 analizy kosztów, uwzględniającym przesunięcia na liście procedur zaproponowane przez ekspertów klinicznych, a także gotowość, która ze względu na stosunkowo dużą liczbę przypadków nagłych powinna być uwzględniona.

Uwzględniając specyfikę wycenianych produktów rozliczeniowych, a zwłaszcza fakt, że świadczenia dotyczą noworodków, często wcześniaków ze skrajnie niską urodzeniową masą ciała, poniżej zaproponowano projekt taryf, który ma zapewniać utrzymanie wysokiego standardu leczenia w sytuacji rosnących kosztów wynikających ze wzrostu płac wysoko wyspecjalizowanego personelu medycznego.

Proponowany projekt taryf opiera się na założeniu, że opieka nad noworodkiem chirurgicznym jest bardziej wymagająca niż nad pozostałymi pacjentami pediatrycznymi w oddziale. Metodyka gromadzenia danych kosztowych dla OPK będących oddziałami szpitalnymi nie pozwala na wyodrębnienie kosztów opieki nad poszczególnymi grupami pacjentów, stąd zdecydowano o posłużeniu się odniesieniem do oddziału intensywnej terapii. Analiza danych wykazała, że koszt osobodnia na oddziale intensywnej terapii jest o 30% większy niż na oddziałach, na których obecnie możliwa jest realizacja przedmiotowych świadczeń (tzn. oddział chirurgii, urologii, neurochirurgii). W związku z powyższym w proponowanych projektach taryf koszty osobodnia oraz koszt personelu zabiegowego powiększono o 30%.

Przedstawione projekty taryf są wyższe od aktualnej wyceny NFZ w przypadku trzech grup: o 28% dla grupy PZN01, o 42% dla PZN02 oraz o 50% dla grupy PZN04. Natomiast w przypadku grupy PZN03 projekt taryfy jest niższy od aktualnej wyceny NFZ o 0,4%.

Oprócz wdrożenia nowych taryf, zgodnie z uwagami ekspertów klinicznych rekomenduje się następujące działania:

- usunięcie z listy procedur PZN01 procedury 62.32 *Wycięcie jądra i jednoczesowe wszczepienie protezy* ze względu na fakt, że zabiegów obejmujących wszczepienie protezy nie wykonuje się u dzieci do 18 miesiąca życia. Analiza danych sprawozdawanych do NFZ w latach 2015 – I połowa 2019 wykazała, że w tym okresie nie sprawozdano procedury 62.32;
- usunięta z listy procedury 46.891 *Korekcja niewłaściwego skrętu/ rotacji/ jelita*, gdyż procedura ta występuje już w grupie PZN02 pod nazwą 54.952 *Operacja Ladda*;

- rozpoczęcie sprawozdawania do NFZ danych dotyczących masy urodzeniowej oraz wieku skorygowanego dziecka, które w przyszłości dadzą możliwość innej konstrukcji produktów rozliczeniowych, funkcjonujących w zagranicznych systemach DRG;
- likwidację stosowania współczynnika 1,2 dla świadczeniodawców udzielających świadczeń na rzecz dzieci w wieku odpowiednio do ukończenia 3 r.ż. rozliczanych grupami PZN01-PZN04.

### **Analiza wpływu na budżet**

Analiza wpływu na budżet została przeprowadzona z wykorzystaniem danych Narodowego Funduszu Zdrowia o liczbie produktów jednostkowych zrealizowanych w roku 2018 oraz aktualnej wycenie punktu w danym rodzaju świadczenia.

Uwzględniając w budżecie płatnika wskaźnik korygujący w wysokości 1,2, który obecnie jest stosowany przez NFZ w przypadku przedmiotowych świadczeń, to wprowadzenie w życie proponowanego wariantu taryf nie będzie wiązało się z istotną zmianą po stronie płatnika publicznego.

Dodatkowo przeprowadzono analizę wpływu na budżet świadczeniodawców w podziale na typ szpitala. Wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się ze zmniejszeniem budżetu w obszarze analizowanych świadczeń w szpitalach typu gminny, powiatowy, miejski oraz wojewódzki w wysokości odpowiednio 183 tys. oraz 223 tys., co odpowiada 7% i 1% budżetu z 2018 r.

Zmiana taryf nie będzie miała także istotnego wpływu na sytuację finansową poszczególnych świadczeniodawców.

### **Ograniczenia analizy**

Ograniczenia w procesie kalkulacji świadczeń wynikały przede wszystkim z następujących kwestii:

- podczas zbierania danych obowiązywała dobrowolność współpracy z Agencją, co przełożyło się na liczbę pozyskanych danych;
- braku standardu rachunku kosztów, co przekłada się na niejednorodność sprawozdawanych danych i wymaga ich uporządkowania przed rozpoczęciem analizy danych;
- niejednorodności przekazywanych danych medycznych (różne nazewnictwo, np. leków, różne jednostki miary itp.), oraz powielania kosztów związanych ze znieczuleniem, np. wykazywanie całkowitego kosztu procedury znieczulenia, uwzględniającego poza personelem leki i wyroby medyczne i powtarzanie tych elementów kosztowych w tabelach dotyczących leków i wyrobów, co wymagało uprzedniego uporządkowania danych przed ich analizą;
- niekompletności sprawozdawanych danych – braki w sprawozdanych czasach trwania zabiegów lub czasach trwania znieczulenia, liczbach personelu biorącego udział w zabiegu, co powodowało konieczność uzupełniania danych w oparciu o inne źródła;
- różnej interpretacji czasu zabiegu – część świadczeniodawców traktowała czas zabiegu jako czas pracy operatora, część – jako czas znieczulenia; informacje musiały być ujednolicone na poziomie analizy;
- różnej interpretacji czasu pracy personelu podczas zabiegu – część świadczeniodawców traktowała czas zaangażowania personelu jako czas poświęcony na sam zabieg, a część uwzględniała w nim również czas poświęcony na uzupełnienie dokumentacji, przygotowanie pacjenta itd.; informacje musiały być ujednolicone na poziomie analizy;
- dane dotyczące kosztów analizowanych świadczeń dotyczyły zarówno roku 2015 jak i 2017. W przypadku danych z roku 2015 zastosowano wskaźniki zmian cen i zmian wynagrodzeń w celu aktualizacji danych na rok 2017.;

- świadczeniodawcy w kartach kosztowych mieli wskazać informacje odnoszące się do najbardziej typowego/ przeciętnego/ najczęściej występującego u nich sposobu realizacji taryfikowanych świadczeń. Nie można jednak stwierdzić z całkowitą pewnością, że przekazane przez świadczeniodawców informacje odnosiły się do przypadku najbardziej typowego a nie do wybranego przypadku o kosztach wyższych niż przeciętne;
- część świadczeniodawców nie była w stanie określić częstości zastosowania wskazanych leków czy wyrobów medycznych w całej grupie pacjentów hospitalizowanych w związku z realizacją taryfikowanego świadczenia, co jest szczególnie istotne w przypadku pozycji o dużym koszcie jednostkowym. W takich sytuacjach dane o lekach i wyrobach medycznych danego świadczeniodawcy nie były włączane do analizy.

## 6. Bibliografia

Czernik, J. (2015). *Chirurgia dziecięca*. Wrocław: Wroclawska Drukarnia Naukowa PAN im. S. Kulczyńskiego Sp. z o.o.

Gadzinowski, J., Szymankiewicz, M. i Gulczyńska, E. (2014). *Podstawy neonatologii*. Poznań: Oddział Wielkopolski Polskiego Towarzystwa Medycyny Perinatalnej.

Herman-Sucharska, I., Brożek, P. i Bryll, A. (2013, 70 5). Wady rozszczepowe kręgosłupa - od diagnostyki do terapii. *Przegląd Lekarski*, strony 344-350.

Konefał, H., Gawrych, E., Czeszyńska, M. B. i Celewicz, Z. (2012). Wyniki leczenia noworodków urodzonych z ciężkimi wadami wrodzonymi wymagającymi wczesnej interwencji chirurgicznej w referencyjnym ośrodku opieki perinatalnej. *Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia*, 5(2), strony 105–109.

Ministerstwo Zdrowia. (2017, 05 19). *Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie leczenia szpitalnego dla Polski*. Pobrano z lokalizacji [http://www.mapypotrzebzdrowotnych.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2016/04/17\\_polska-1.pdf](http://www.mapypotrzebzdrowotnych.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2016/04/17_polska-1.pdf)

Niedzielski, J. (2011). Wady wrodzone odbytu i odbytnicy u dzieci - rozpoznanie, podział i postępowanie. *Folia Medica Lodziensia*, 38/2, strony 145-166.

Ringer, S. A. i Hansen, A. R. (2015). Ostre stany chirurgiczne u noworodka. W J. P. Cloherty, E. C. Eichenwald, A. R. Hansen i A. R. Stark, *Neonatologia* (strony 887–912). Warszawa: MediPage.

## 7. Spis tabel i rysunków

### Spis tabel

Tabela 1 Dodatkowe warunki realizacji świadczeń gwarantowanych.....	16
Tabela 2 Katalog świadczeń szpitalnych dotyczących chirurgii noworodka.....	18
Tabela 3 Produkty dedykowane do sumowania z JGP PZN01, PZN02, PZN03, PZN04 .....	19
Tabela 4 Urodzenia żywe w 2018 r. według okresu trwania ciąży oraz wagi noworodka przy urodzeniu .....	21
Tabela 5 Liczba świadczeniodawców oraz zrealizowanych świadczeń w podziale na województwa w 2018 r. ....	23
Tabela 6 Liczba świadczeniodawców w podziale na realizację świadczeń w ramach danego JGP w 2018 r. ....	24
Tabela 7 Liczba świadczeniodawców w podziale na kategorię szpitala w 2018 r.....	24
Tabela 8 Liczba hospitalizacji w grupach N31–N34 w poszczególnych typach szpitali w 2018 r. ....	25
Tabela 9 Liczba świadczeniodawców oraz zrealizowanych świadczeń w podziale na zakres w 2018 r.....	26
Tabela 10 Liczba hospitalizacji w ramach JGP N31–N34 w podziale na zakres świadczeń w 2018 r. ....	26
Tabela 11 Liczba hospitalizacji ze względu na tryb przyjęcia pacjenta w 2018 r. ....	29
Tabela 12 Kategorie produktów sumowanych do JGP w 2018 r. ....	30
Tabela 13 Realizacja procedur medycznych z listy procedur kierunkowych N31 w 2018 r.....	30
Tabela 14 Realizacja procedur medycznych z listy procedur kierunkowych N32 w 2018 r.....	31
Tabela 15 Realizacja procedur medycznych z listy procedur kierunkowych N33 w 2018 r.....	32
Tabela 16 Realizacja procedur medycznych z listy procedur kierunkowych N34 w 2018 r.....	33
Tabela 17 Liczba łóżek oraz komórek organizacyjnych w województwach .....	43
Tabela 18 Prognozowane zapotrzebowanie na łóżka w oddziale chirurgicznym dla dzieci w Polsce w tys. ....	44
Tabela 19 Podsumowanie stanu finansowania w innych krajach .....	47
Tabela 20 Informacje dotyczące liczby wytypowanych podmiotów i liczba podmiotów, które przekazały dane w ramach ogłoszonych postępowań nr 15, 17, 25, 28.....	51
Tabela 21 Wykaz świadczeniodawców w podziale na grupy świadczeń objęte postępowaniami, w których zbierano karty kosztowe.....	52
Tabela 22 Wielkość pozyskanej próby danych w postępowaniach 15,17,25,28 .....	53
Tabela 23 Wykaz świadczeniodawców w podziale na grupy świadczeń.....	54
Tabela 24 Wielkość pozyskanej próby danych.....	54
Tabela 25 Próba świadczeniodawców oraz świadczeń uzyskana w trakcie wszystkich przeprowadzonych postępowań .....	55
Tabela 26 Próba świadczeniodawców w podziale na typ szpitala, którzy przekazali dane finansowo-księgowe.....	56
Tabela 27 Koszt osobodnia na poszczególnych oddziałach, na których może przebywać pacjent podczas hospitalizacji .....	57
Tabela 28 Zestawienie kosztów osobodnia dla poszczególnych JGP.....	57
Tabela 29 Rozkład długości pobytu dla procedury 62.31 Wycięcie jądra jednostronne.....	57
Tabela 30 Średnie i mediany długości pobytu dla poszczególnych JGP .....	58
Tabela 31 Średnie wynagrodzenia za godzinę pracy poszczególnych grup zawodowych biorących udział w realizacji procedury zabiegowej.....	59
Tabela 32 Średnie czasy trwania procedur na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców .....	59
Tabela 33 Zestawienie założeń wariantów analiz .....	62
Tabela 34 Zestawienie zmian zaproponowane przez ekspertów klinicznych na listach procedur w grupach PZN01, PZN02 i PZN03 .....	62
Tabela 35 Wyliczone wartości gotowości dla analizowanych świadczeń i poszczególnych wariantów analizy kosztów .....	62
Tabela 36 Podsumowanie analizy kosztów w podziale na koszty stałe hospitalizacji i koszty zmienne .....	63
Tabela 37 Wyniki analizy kosztów z uwzględnieniem mnożnika.....	63
Tabela 38 Zestawienie parametrów analizy kosztów w ramach analizy wrażliwości .....	65
Tabela 39 Wyniki analizy wrażliwości .....	66
Tabela 40 Projekty taryf.....	67
Tabela 41 Zestawienie zmian na listach procedur w grupach PZN01, PZN02 i PZN03.....	67
Tabela 42 Analiza wpływu na budżet płatnika.....	68
Tabela 43 Analiza wpływu na budżet świadczeniodawców w podziale na typ szpitala.....	69
Tabela 45 Analiza wpływu na budżet płatnika dla wariantów analizy wrażliwości .....	69

**Spis wykresów**

Wykres 1. Urodzenia żywe w latach 2008-2018 według wagi noworodka przy urodzeniu .....	22
Wykres 2. Urodzenia żywe w latach 2008-2018 według okresu trwania ciąży .....	22
Wykres 3. Udział urodzeń żywych według okresu trwania ciąży oraz w podziale na wagę noworodka przy urodzeniu .....	23
Wykres 4. Liczba zrealizowanych świadczeń oraz udział % w latach 2009–2018 w grupach JGP N31-N34. ....	25
Wykres 5. Średnia wartość hospitalizacji w latach 2009–2018 r.....	27
Wykres 6. Wartość katalogowa oraz wartość różnicy pomiędzy wartością średnią a wartością katalogową świadczeń w latach 2009-2018.....	28
Wykres 7. Udział procentowy z realizacji rozpoznań zasadniczych w JGP N31-N34 w 2018 r. ....	34
Wykres 8. Udział procentowy z realizacji rozpoznań zasadniczych ICD-10 w JGP N31 w 2018 r.....	35
Wykres 9. Udział procentowy z realizacji rozpoznań zasadniczych ICD-10 w JGP N32 w 2018 r.....	36
Wykres 10. Udział procentowy z realizacji rozpoznań zasadniczych ICD-10 w JGP N33 w 2018 r.....	37
Wykres 11. Udział procentowy z realizacji rozpoznań zasadniczych ICD-10 w JGP N34 w 2018 r.....	37
Wykres 12. Długość hospitalizacji – mediana (dni) w latach 2009-2018. ....	38
Wykres 13. Histogram czasu pobytu w 2018 r. – N31.....	39
Wykres 14. Histogram czasu pobytu w 2018 r. – N32.....	39
Wykres 15. Histogram czasu pobytu w 2018 r. – N33.....	40
Wykres 16. Histogram czasu pobytu w 2018 r. – N34.....	40
Wykres 17. Liczba osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych (przypadki stabilne).....	41
Wykres 18. Liczba osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych (przypadki pilne).....	41
Wykres 19. Kolejki osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych – przypadki stabilne.....	42
Wykres 20. Kolejki osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych – przypadki pilne. ....	42
Wykres 21. Średni czas oczekiwania (w miesiącach) na przyjęcie do oddziału szpitalnego.....	43
Wykres 22. Liczba oraz wykorzystanie łóżek na oddziale chirurgicznym dla dzieci w latach 2007–2017. ....	44
Wykres 23. Liczba lekarzy wg dziedziny specjalizacji zarejestrowanych w okręgowych rejestrach lekarzy .....	45
Wykres 24. Wyniki analizy kosztów z uwzględnieniem mnożnika .....	64

## **8. Załączniki**

Załącznik 1. Charakterystyka świadczeń gwarantowanych

Załącznik 2. Warunki realizacji świadczeń

Załącznik 3. Charakterystyka JGP

Załącznik 4. Produkty do sumowania

Załącznik 5. Stan finansowania w innych krajach