



Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji

Wydział Taryfikacji

Świadczenia gwarantowane obejmujące leczenie udarów, finansowane w ramach JGP: A48 i A51

Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń

nr WT.541.29.2016

data ukończenia 3.11.2016

Objaśnienia skrótów

Agencja/AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
bd.	brak danych
CPL	względne poziomy cen (ang. <i>comparative price levels</i>)
ICD-9 PL	międzynarodowa klasyfikacja procedur medycznych – wersja polska (ang. <i>International Classification System for Surgical, Diagnostic and Therapeutic Procedures</i>)
ICD-10	międzynarodowa statystyczna klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych (ang. <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i>)
JGP	jednorodne grupy pacjentów
MZ	Ministerstwo Zdrowia
nd.	nie dotyczy
NFZ/Płatnik	Narodowy Fundusz Zdrowia
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. <i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>)
PKB	produkt krajowy brutto
PPP	parytet siły nabywczej (ang. <i>purchasing power parity</i>)
Ustawa o świadczeniach	Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2015 r., poz. 581, z późn. zm.)
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia (ang. <i>World Health Organization</i>)

Spis treści

1. Problem decyzyjny.....	4
2. Taryfikowane świadczenie	5
2.1. Charakterystyka świadczenia	5
2.1.1. Problem zdrowotny	5
2.1.2. Opis procedury	11
2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce.....	11
2.3. Informacje statystyczne.....	13
2.4. Analiza popytu i podaży.....	18
2.5. Taryfy w innych krajach	23
2.6. Cenniki komercyjne	30
3. Projekt taryfy	32
3.1. Pozyskanie danych.....	32
3.2. Analiza danych.....	33
3.3. Projekt taryfy	40
4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej.....	43
4.1. Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego.....	43
4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej	44
5. Najważniejsze informacje i wnioski	45
6. Bibliografia	48
7. Spis tabel i rysunków	49
8. Załączniki	50

1. Problem decyzyjny

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

Podstawę podjęcia przedmiotowych prac stanowi zlecenie Ministra Zdrowia z 12.01.2016, znak MKL-IK-454532/16 (data wpływu do AOTMiT 13.10.2016), w związku z art. 311a ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 581, z późn. zm.), na podstawie punktu II Planu Taryfikacji na 2016 r., tj.: „*Inne zadania w zakresie taryfikacji, szczególnie istotne dla bieżącego funkcjonowania systemu powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego*”, w sprawie ustalenia taryfy dla świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego, tj. kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym oraz udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym.

Przedmiotem raportu są:

świadczenia gwarantowane z zakresu leczenia szpitalnego obejmujące leczenie udarów:

Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym

ICD-10	I60 - Krwotok podpajęczynówkowy I61 - Krwotok mózgowy I62 - Inne nieurazowe krwotoki mózgowie I63 - Zawał mózgu I64 Udar, nieokreślony jako krwotoczny lub zawałowy
ICD-9	87.0 Badania rtg tkanek miękkich twarzy, głowy i szyi 87.4 Inne badania rtg klatki piersiowej 88.7 Diagnostyczna ultrasonografia 88.9 Inne metody obrazowania diagnostycznego 89.5 Inne nieoperacyjne badania diagnostyczne serca i układu naczyniowego 93.8 Inne leczenie rehabilitacyjne 96.7 Ciągła wentylacja mechaniczna - inne

Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym

ICD-10	I63 - Zawał mózgu
ICD-9	<u>99.102 Podanie leku trombolitycznego drugiej generacji</u> 87.0 Badania rtg tkanek miękkich twarzy, głowy i szyi 87.4 Inne badania rtg klatki piersiowej 88.7 Diagnostyczna ultrasonografia 88.9 Inne metody obrazowania diagnostycznego 89.5 Inne nieoperacyjne badania diagnostyczne serca i układu naczyniowego 93.8 Inne leczenie rehabilitacyjne 96.7 Ciągła wentylacja mechaniczna - inne

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

A48 Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym

A51 Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym

2. Taryfikowane świadczenie

2.1.Charakterystyka świadczenia

2.1.1. Problem zdrowotny

Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) udar mózgu to zespół kliniczny charakteryzujący się nagłym wystąpieniem ogniskowego lub uogólnionego zaburzenia czynności mózgu, którego objawy utrzymują się dłużej niż 24 godziny lub prowadzą do śmierci i nie mają przyczyny innej niż naczyniowa. Jeżeli objawy udaru trwają krócej niż 24 godziny, stan taki definiuje się jako przemijające niedokrwienie mózgu.¹

Do najczęściej występujących objawów udaru mózgu należą:

- asymetria twarzy,
- niedowład lub porażenie mięśni po jednej stronie twarzy (np. opadanie kącika ust, powieki),
- niedowład lub porażenie połowicze kończyn górnych lub dolnych,
- zaburzenia mowy – mowa bełkotliwa, niezrozumiała,
- zaburzenia widzenia – utrata równowagi i zawroty głowy.²

Do udaru mózgu dochodzi poprzez uszkodzenie lub zablokowanie naczynia krwionośnego doprowadzającego tlen i substancje odżywcze do mózgu. W efekcie następuje odcięcie części mózgu od dopływu tlenu i jego obumieranie. Do głównych przyczyn udaru mózgu zalicza się m.in.: zmiany miażdżycowe w naczyniach zewnątrzczaszkowych i wewnątrzczaszkowych, zatory sercopochodne, rozwarstwienia tętnic szyjnych i kręgowych, zapalenia naczyń, zespoły nadkrzepliwości, choroby genetyczne i układowe.¹

Epidemiologia

Według szacunków WHO udar mózgu stanowi drugą co do częstości przyczynę zgonu w krajach rozwiniętych. Rocznie z powodu udaru mózgu umiera na świecie według różnych danych od 4,6 do 5,7 miliona osób. Jest on również najczęstszą przyczyną zespołów otępiennych i niesprawności osób dorosłych.³

Szacuje się, iż prawie połowa chorych, którzy przeżyli ostrą fazę udaru mózgu, nie jest w stanie samodzielnie wykonywać czynności dnia codziennego i zależy od pomocy innych osób. Dodatkowo udar często powoduje istotne, pogarszające jakość życia chorych następstwa, takie jak padaczka poudarowa, depresja, otępienie oraz obrażenia spowodowane upadkami.⁴

Średnio co osiem minut dochodzi w Polsce do udaru mózgu. Każdego roku choroba dotyka między 60 a 70 tysięcy osób. Udar mózgu jest drugą przyczyną śmierci osób powyżej 60 roku życia, a piątą w

¹ Rafał Kaczorowski, Barbara Murjas, Halina Bartosik-Psujek; Rozwój i nowe perspektywy leczenia udaru mózgu w Polsce; Medical Review 2015; 13 (4): 376–386; Wydawnictwo UR 2015

² Gazeta Lekarska listopad 4, 2015; Udar mózgu: przyczyny, objawy, pierwsza pomoc; artykuł dostępny na stronie internetowej: <http://www.gazetalekarska.pl/?p=19146>

³ Radosław Kaźmierski; Diagnostyka i leczenie chorych w ostrej fazie udaru niedokrwinnego mózgu; Anestezjologia i Ratownictwo 2014; 8: 62-75; artykuł dostępny na stronie internetowej: http://www.akademiamedycyny.pl/wp-content/uploads/2016/05/201401_AiR_006.pdf

⁴ Maciej Bogucki, Jakub Gierczyński, Jerzy Gryglewicz, Ewa Karczewicz, Hanna Zalewska; Udary mózgu - Konsekwencje społeczne i ekonomiczne 2013; 2, 8; Instytut Organizacji Ochrony Zdrowia Uczelni Łazarskiego

grupie wiekowej od 15 do 59 lat. Według statystyk w Polsce częstotliwość występowania udarów kształtuje się na średnim poziomie europejskim, natomiast współczynniki śmiertelności i niepełnosprawności chorych, którzy przeżyli udar jest niepokojąco wysoki. Śmiertelność w Europie Zachodniej mieści się w zakresie 18-25%, w Polsce ok. 40%. Jest to jeden z najwyższych wyników w całej Europie. W krajach wysoko rozwiniętych około 50% osób po udarze pozostaje niepełnosprawnymi. W Polsce współczynnik ten wynosi 70%.⁵

Główną przyczyną tego zjawiska jest przede wszystkim niedostateczna profilaktyka pierwotna i wtórna udarów. Ponowny udar mózgu jest częstym następstwem. Zmniejsza on szansę przeżycia, pogarsza poudarową sprawność ruchową i wydłuża czas hospitalizacji. Najwyższe ryzyko nawrotu choroby dotyczy bezpośrednio okresu po udarze mózgu – ponad 3% nawrotów następuje w ciągu pierwszych 30 dni. Wszyscy chorzy z udarem mózgu lub przemijającym napadem niedokrwinnym powinni być poddani badaniom w celu ustalenia etiologii i czynników ryzyka oraz określenia i wdrożenia właściwego postępowania profilaktycznego.⁶

Pierwsze badanie epidemiologiczne chorób układu krążenia (ChUK) realizowane w Polsce w latach 1984-1994 wykazały, że w latach 1984-1987 zapadalność na udar mózgu wynosiła 171/100 tys. w populacji mężczyzn oraz 85-90/100 tys. w populacji kobiet. W latach 1991-1994 współczynniki te pozostawały na zbliżonym poziomie. Następnie w latach 1991-1992 realizowane było badanie w ramach Warszawskiego Rejestru Udarów (WRU), wyniki badania wskazywały na zapadalność w przedziale wiekowym od 30 do 80 roku życia na 134/100 tys. mężczyzn oraz 91/100 tys. kobiet. Z uwagi na zachodzące zmiany demograficzne, w tym zwłaszcza zwiększanie się populacji osób po 65 roku życia, prognozuje się wzrost liczby udarów w kolejnych latach. Szacuje się, że w latach 2005-2025 nastąpi wzrost liczby udarów mózgu z obecnych 60-70 tys. do 82,8-96,6 tys. przypadków rocznie.⁷

Klasyfikacja udarów mózgu

Udary mózgu dzielimy na niedokrwienne i krwotoczne (według międzynarodowej klasyfikacji ICD-10 odpowiednio: I63-I64 i I61-I62). Około 80% wszystkich udarów stanowią udary niedokrwienne. Znacznie rzadziej występują udary krwotoczne, potocznie nazywane wylewami. Wśród udarów krwotocznych wyróżnić możemy krwotok podpajęczynówkowy, który stanowi ok 5% wszystkich udarów lub krwotok śródmózgowy – ok 10-15% wszystkich udarów.²

Udar niedokrwienno spowodowany jest gwałtownym zatrzymaniem dopływu krwi do mózgu. Jego najczęstszą przyczynę stanowią zmiany miażdżycowe w tętnicach doprowadzających krew do mózgu (tętnicach szyjnych i kręgowych) oraz w dużych i średnich tętnicach mózgu. Miażdżycy powoduje zwężenie tętnic, rozwój zmian zakrzepowych i powstawanie zatorów tętniczo-tętnicznych. W 20-30% przypadków przyczyną udaru niedokrwienno jest zator tętnic mózgowych pochodzący z komór serca (najczęściej u osób z migotaniem przedsionków i z wadami zastawkowymi). Około 25% udarów niedokrwienno spowodowanych jest zmianami zwyrodnieniowymi w małych tętnicach przeszywających (tzw. udary lakunarne), których główną przyczyną jest nadciśnienie tętnicze.³

⁵ Na podstawie informacji dostępnych na stronie internetowej: https://www.doz.pl/czytelnia/a8576-Swiatowy_Dzien_Udaru_Mozgu

⁶ Waldemar Broła, Małgorzata Fudal; Profilaktyka udaru mózgu – rola lekarza rodzinnego; Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie Rzeszów 2011, 1, 128–140; artykuł dostępny na stronie internetowej: <http://www.pmurz.rzeszow.pl/PDF/2011/1/12-2011-z1.pdf>

⁷ Grabowska-Fudal B, Jaracz K, Górna K, Zapadalność, śmiertelność i umieralność z powodu udarów mózgu – aktualne tendencje i prognozy na przyszłość, Przegląd epidemiologiczny 2010; 64: 439-442

Najważniejszą przyczyną udaru krwotocznego jest nadciśnienie tętnicze i związane z wiekiem zwyrodnienie naczyń. Rzadziej krwotoki spowodowane są nieprawidłowościami w budowie naczyń mózgowych. Krwotok podpajęczynówkowy (krwawienie do przestrzeni między mózgiem a otaczającymi go oponami) jest najczęściej wynikiem pęknięcia wrodzonego lub nabytego tętniaka naczyń. Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Poniżej w tabelkach przedstawiono czynniki ryzyka udaru mózgu w podziale na niemodyfikowalne i modyfikowalne.

Tabela 1 Czynniki niemodyfikowalne udaru mózgu

Czynniki niemodyfikowalne	Wzrost ryzyka udaru mózgu
Wiek	po 55. roku życia dwukrotny wzrost ryzyka co 10 lat
Płeć	o 24 – 30% większe ryzyko u mężczyzn
Rasa	2,4 razy większe ryzyko u rasy czarnej; 2 razy większe ryzyko u Latynosów; podwyższone ryzyko u rasy żółtej
Dziedziczność	ryzyko większe o 1,9 razy u krewnych I stopnia

Źródło: Maciej Bogucki, Jakub Gierczyński, Jerzy Gryglewicz, Ewa Karczewicz, Hanna Zalewska; *Udary mózgu - Konsekwencje społeczne i ekonomiczne 2013*; 2, 8; Instytut Organizacji Ochrony Zdrowia Uczelni Łazarskiego

Tabela 2 Czynniki modyfikowalne udaru mózgu

Czynniki modyfikowalne	Wzrost ryzyka udaru mózgu (krotność)
Palenie tytoniu w ciągu ostatnich pięciu lat	1,5 – 2,5 razy
Nadużywanie alkoholu	1,0 – 3,0 razy
Brak aktywności fizycznej – mniej niż 30-60 minut ćwiczeń rzadziej niż 3-4 razy w tygodniu	2,7 razy
Cukrzyca – glikemia na czczo > 126 mg%	1,5 – 3,0 razy
Zaburzenia gospodarki lipidowej: Cholesterol całkowity > 200 mg%, Cholesterol LDL > 100 mg%, Cholesterol HDL < 35 mg%, TG > 200 mg%	1,0 – 2,0 razy
Nadciśnienie tętnicze	3,0 – 5,0 razy
Migotanie przedsionków	5,0 – 18,0 razy

Źródło: Maciej Bogucki, Jakub Gierczyński, Jerzy Gryglewicz, Ewa Karczewicz, Hanna Zalewska; *Udary mózgu - Konsekwencje społeczne i ekonomiczne 2013*; 2, 8; Instytut Organizacji Ochrony Zdrowia Uczelni Łazarskiego

Diagnostyka

Udar mózgu jest stanem zagrożenia życia, w związku z tym, każdy chory z podejrzeniem udaru mózgu powinien być jak najszybciej zdiagnozowany w warunkach szpitalnych.⁸

Postępowanie diagnostyczne obejmuje zebranie wywiadów (w tym ustalenie okoliczności zachorowania), badanie przedmiotowe (ogólne i neurologiczne) i badania dodatkowe. Spośród badań

⁸ Małgorzata Wiszniewska, Adam Kobayashi, Anna Członkowska; Postępowanie w udarze mózgu Skróty Wytycznych Grupy Ekspertów Sekcji Chorób Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Neurologicznego z 2012 roku; *Polski Przegląd Neurologiczny*, 2012, tom 8, nr 4

dodatkowych największe znaczenie ma obrazowanie mózgu.⁴ Najpowszechniejsza jest tomografia komputerowa głowy, która pozwala na szybkie zróżnicowanie pomiędzy udarem niedokrwiennym a krwotocznym (w tym krwotokiem podpajęczynówkowym). Pozwala także na wykluczenie chorób, których przebieg kliniczny może być zbliżony do udaru (np. guz mózgu). Badanie z zastosowaniem rezonansu magnetycznego (MR) jest również bardzo pomocne we wczesnej diagnostyce udaru, ale wymaga dłuższego czasu i jest znacznie bardziej kosztowne. W codziennej praktyce stosowane jest tylko w przypadkach budzących problemy diagnostyczne.⁴Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Każdy chory z udarem niedokrwiennym powinien mieć wykonane badanie ultrasonograficzne tętnic domózgowych. W krwotokach wewnątrzmoźgowych i podpajęczynówkowych wykonuje się angiografię naczyń z zastosowaniem tomografii komputerowej lub klasycznej angiografii. Konieczne jest także wykonanie podstawowego badania elektrokardiograficznego serca, a obecnie coraz częściej 24-godzinne monitorowanie rytmu serca (Holter EKG). Pozwala to na wykrycie migotania przedsionków, które jest najczęstszą przyczyną udaru sercopochodnego.⁴

Udar mózgu jest stanem zagrożenia życia w związku z tym diagnostyka i terapia muszą być przeprowadzone bardzo szybko w warunkach szpitalnych, na wyspecjalizowanych oddziałach/pododdziałach, np. udarowych.⁸

Leczenie

Postępowanie lecznicze obejmuje leczenie ogólnomedyczne (dotyczy wszystkich udarów) i nakierowane specyficznie na określony rodzaj udaru. Postępowanie ogólnomedyczne w udarze ma na celu kontrolę czynności układu oddechowego i sercowo-naczyniowego, wyrównywanie zaburzeń płynowych i metabolicznych, kontrolę ciśnienia tętniczego i leczenie podwyższonego ciśnienia wewnątrzczaszkowego, a także leczenie drgawek oraz profilaktykę zakrzepicy żył głębokich i zatorowości płucnej, zachłystowego zapalenia płuc, innych zakażeń oraz odleżyn.⁴Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Leczenie udaru krwotocznego

W przypadku udaru krwotocznego stosuje się leczenie ogólnomedyczne oraz w niektórych przypadkach leczenie operacyjne, tj. w krwotokach nadnamiotowych położonych powierzchownie u pacjentów z narastającymi zaburzeniami świadomości oraz krwotokach w mózdzku o średnicy większej lub równej 3 cm zagrażających wgłobieniem lub powstaniem ostrego wodogłowia obturacyjnego; w przypadku szybko narastającego wodogłowia obturacyjnego zakłada się operacyjnie zastawkę do układu komorowego, która odprowadza płyn mózgowo-rdzeniowy przez żyły szyjne do prawego przedsionka.⁸ W leczeniu pierwotnych samoistnych krwotoków nadnamiotowych (do półkul mózgu) rola leczenia chirurgicznego jest ciągle kwestią otwartą. Rutynowa ewakuacja krwi z ogniska krwotocznego nie jest zalecana. Skuteczność zabiegów jest nadal przedmiotem badań klinicznych.⁴

W przypadku leczenia krwotoku podpajęczynówkowego w momencie stwierdzenia źródła krwawienia (obecność tętniaka lub innej malformacji naczyniowej) wykonywane są zabiegi wewnątrznaczyniowe lub neurochirurgiczne.⁴

Leczenie udarów niekrwotocznych

W przypadku udaru niekrwotocznego stosuje się leczenie ogólnomedyczne oraz, obecnie uważane za najskuteczniejsze, leczenie trombolityczne.²

Wytyczne Sekcji Chorób Naczyniowych przy Polskim Towarzystwie Neurologicznym, wytyczne Amerykańskiego Towarzystwa Walki z Udarem (American Stroke Association) oraz Europejskiej

Organizacji do Walki z Udarom (European Stroke Organization) dotyczące postępowania w przypadku wystąpienia udaru niedokrwiennego mózgu podkreślają, że szanse pacjenta na pełen lub niemal pełen powrót do zdrowia zwiększa o ok. 30% zastosowanie w pierwszych godzinach od pojawienia się objawów leczenie trombolityczne.² Zastosowanie tego leczenia jest jednak ograniczone przez ścisłe wskazania i przeciwwskazania, w tym przede wszystkim czas trwania objawów oraz wiek chorego.

Według protokołu Bezpieczne Stosowanie Trombolizy w Udarze Mózgu (ang. *Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke*, SITS) wskazaniami do zastosowania leczenia trombolitycznego są:

- wiek 18–80 lat,
- kliniczne rozpoznanie ostrego udaru niedokrwiennego mózgu z istotnym deficytem neurologicznym,
- wykluczenie krwawienia śródczaszkowego w badaniu tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego,
- czas od wystąpienia objawów udaru mózgu nie dłuższy niż 4,5 godziny,
- czas trwania objawów wynoszący minimum 30 minut,
- objawy powinny być różnicowane z epizodem uogólnionego niedokrwienia mózgu (np. omdlenie), napadem drgawkowym i migreną oraz hipoglikemią.⁹

Zgodnie z ww. protokołem głównymi przeciwwskazaniami do leczenia trombolitycznego są:

- krwotok śródmózgowy w badaniu tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego,
- czas trwania objawów dłuższy niż 4,5 godziny,
- niewielki lub ustępujący (przed włączeniem leczenia) deficyt neurologiczny,
- udar mózgu, który zostanie oceniony jako ciężki w badaniu przedmiotowym lub jeżeli w badaniu tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego zaobserwuje się rozległy obszar niedokrwienności,
- udar mózgu rozpoczynający się drgawkami,
- kliniczne objawy krwotoku podpajęczynówkowego, nawet jeżeli nie zaobserwuje się charakterystycznych zmian w badaniu tomografii komputerowej,
- leczenie heparyną w ciągu 48 godzin przed wystąpieniem udaru mózgu,
- przebyty wcześniej udar mózgu u chorego z cukrzycą,
- udar mózgu przebyty w ciągu ostatnich 3 miesięcy,
- liczba płytek krwi mniejsza niż 100 000/mm³,
- ciśnienie tętnicze skurczowe powyżej 185 mm Hg lub rozkurczowe ponad 110 mm Hg,
- glikemia poniżej 50 mg/dl (2,77 mmol/l) lub ponad 400 mg/dl (22,15 mmol/l),
- skaza krwotoczna,
- doustne leczenie przeciwzakrzepowe, np. warfaryną lub acenokumarem,
- czynne lub niedawno przebyte krwawienie zagrażające życiu,
- przebyte świeże krwawienie wewnątrzczaszkowe lub jego podejrzenie,
- podejrzenie krwotoku podpajęczynówkowego oraz stan po przebytym krwotoku podpajęczynówkowym,
- przebyte lub czynne uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego (np. choroba nowotworowa, tętniak, przebyte zabiegi operacyjne z otwarciem czaszki lub kręgosłupa),

⁹ Anna Członkowska; Udary mózgu – możliwości wczesnej interwencji; Polski Przegląd Neurologiczny; 2010, 6, 1-2

- retinopatia krwotoczna, np. w przebiegu cukrzycy (zaburzenia widzenia mogą wskazywać na retinopatię krwotoczną),
- przebyte w ciągu ok. 10 poprzedzających dni: urazowy zewnętrzny masaż serca, poród, nakłucie naczynia krwionośnego,
- bakteryjne zapalenie wsierdza, zapalenie osierdza,
- ostre zapalenie trzustki,
- udokumentowana choroba wrzodowa przewodu pokarmowego w ciągu ostatnich 3 miesięcy, żylaki przełyku, tętniak, malformacja tętniczo-żylna,
- nowotwór o wysokim ryzyku krwawienia,
- ciężka choroba wątroby z niewydolnością, marskością lub nadciśnieniem wrotnym,
- duży zabieg operacyjny lub rozległy uraz w ciągu ostatnich 3 miesięcy.⁹

Działanie leków trombolitycznych prowadzi do udrożnienia naczynia zamkniętego przez materiał zakrzepowy (rozpuszczenie). Bardzo istotny jest czas, który upływa pomiędzy wystąpieniem pierwszych objawów a podaniem leku. Obecnie wynosi on od 4 do 5 godzin (w szczególnych przypadkach do 6). W tym czasie chory musi trafić do szpitala i zostać poddany najważniejszym badaniom diagnostycznym – tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego. Badanie to umożliwia rozpoznanie udaru niedokrwiennego i pozwala na zakwalifikowanie chorego według obowiązujących zasad do leczenia lekami trombolitycznymi. Im wcześniej od wystąpienia udaru podany jest lek trombolityczny, tym lepsze są efekty leczenia. Lek podany do 90 minut od początku choroby powoduje, że jeden na czterech chorych odzyskuje sprawność, a do 4,5 godzin tylko jeden na czternastu.

U wszystkich chorych z udarem niedokrwiennym nieleczonych trombolitycznie powinno być zastosowane leczenie przeciwplatek kwasem acetylosalicylowym. Szybkie zastosowanie kwasu acetylosalicylowego zmniejsza w przeliczeniu na 1000 leczonych chorych liczbę przypadków ponownego udaru i zgonu w czasie pierwszego miesiąca o 9 proc. oraz liczbę niesprawności i ponownego udaru w ciągu sześciu miesięcy o 13 proc. W przypadku chorych otrzymujących leczenie trombolityczne podawanie kwasu acetylosalicylowego należy opóźnić o 24 godziny.⁴
4Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

W przypadku udarów niekrwotocznych podejmowane są także próby udrażniania naczyń wewnątrzmoźgowych. Zabiegi takie polegają albo na dotętnicznym podaniu leku rozpuszczającego zakrzep, albo na wprowadzaniu do naczynia specjalnych urządzeń, za pomocą których może być usunięty zakrzep. Mogą być one wykonywane po nieskutecznej trombolizie dożylniej lub jako pierwszy zabieg. Metody te jednak mogą być stosowane tylko w szpitalach, które posiadają odpowiednio wyposażone pracownie zabiegowe i przeszkoloną kadrę. Zabiegi te muszą być wykonane jak najszybciej, nie później niż w ciągu 6-8 godzin od początku udaru. Konieczne są jednak nadal badania i rejestry oceniające skuteczność krótko- i długoterminową zabiegowych metod udrażniania naczyń. Na razie w Polsce tylko kilka ośrodków wykonuje takie procedury.⁴

W sytuacji szybko narastającego obrzęku mózgu w wyniku zamknięcia dużego naczynia mózgowego wykonuje się zabieg obarczający. Po zdjęciu kości pokrywy czaszki uzyskuje się rozprężenie mózgu. Dzięki zastosowaniu tego zabiegu średnio co drugiej osobie ratuje się życie, a u co czwartej uzyskuje się powrót do samodzielności w porównaniu z osobami, u których nie wykonano zabiegu. W przypadku nieleczenia 90 proc. tych pacjentów umiera. Tego typu zabiegi wykonuje się u 2-5 proc. chorych z udarem niedokrwiennym.⁴
4Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Oprócz przedstawionego leczenia w ostrej fazie udaru u każdego pacjenta stosowana jest również profilaktyka wtórna oraz rehabilitacja – pozwala to zmniejszyć ryzyko ponownego udaru oraz poprawić jakość funkcjonowania w życiu codziennym.⁴Błąd! Nie zdefiniowano zakładek.

2.1.2. Opis procedury

Rozliczenie grupę A48 lub A51 różnicuje wykonanie procedury 99.102 Podanie leku trombolitycznego drugiej generacji, podawanym lekiem w grupie A51 jest alteplaza. Zgodnie z Charakterystyką Produktu Leczniczego (ChPL) lek ten stosowany jest w ostrym udarze niedokrwinnym. Leczenie musi być rozpoczęte możliwie najwcześniej, tj. w okresie do 4,5 h od wystąpienia udaru i po uprzednim wykluczeniu krwawienia śródczaszkowego przy pomocy odpowiednich technik obrazowania. Wynik leczenia zależy od czasu podania leku, im wcześniej tym większe prawdopodobieństwo pozytywnej odpowiedzi na leczenie.¹⁰

2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce

Świadczenia związane z udarami mózgu znajdują się w wykazie świadczeń gwarantowanych, stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Załącznik do obwieszczenia Ministra Zdrowia z dnia 14 kwietnia 2016 r. (poz. 694). Świadczenia te zostały scharakteryzowane rozpoznaniem wg ICD I61-I64, szczegóły zostały zawarte w tabeli poniżej.

Tabela 3 Świadczenia scharakteryzowane rozpoznaniem ICD I61-I64 - załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego

Świadczenia scharakteryzowane rozpoznaniem
I60.0 Krwotok podpajęczynówkowy z syfonu lub rozwidlenia tętnicy szyjnej wewnętrznej
I60.1 Krwotok podpajęczynówkowy z tętnicy środkowej mózgu
I60.2 Krwotok podpajęczynówkowy z tętnicy łączącej przedniej
I60.3 Krwotok podpajęczynówkowy z tętnicy łączącej tylnej
I60.4 Krwotok podpajęczynówkowy z tętnicy podstawnej
I60.5 Krwotok podpajęczynówkowy z tętnicy kręgowej
I60.6 Krwotok podpajęczynówkowy z innych tętnic wewnątrzczaszkowych
I60.7 Krwotok podpajęczynówkowy z tętnicy wewnątrzczaszkowej, nieokreślony
I60.8 Inne krwotoki podpajęczynówkowe
I60.9 Krwotok podpajęczynówkowy, nieokreślony
I61.0 Krwotok mózgowy do półkul, podkorowy
I61.1 Krwotok mózgowy do półkul, korowy
I61.2 Krwotok mózgowy do półkul, nieokreślony
I61.3 Krwotok mózgowy do pnia mózgu
I61.4 Krwotok mózgowy do móżdżku
I61.5 Krwotok mózgowy wewnątrzkomorowy
I61.6 Krwotok mózgowy o mnogim umiejscowieniu
I61.8 Inne krwotoki mózgowe
I61.9 Krwotok mózgowy, nieokreślony
I62.0 Krwotok pod oponą twardą (ostry) (nieurazowy)
I62.1 Nieurazowy krwotok nad oponą twardą

¹⁰ Charakterystyka Produktu Leczniczego, Actylise 50 (http://www.boehringer-ingenheim.pl/content/dam/internet/opu/pl_PL/documents/Medical/Actilyse50_SPC.pdf, dostęp: 21.10.2016)

I62.9 Krwotok mózgowy (nieurazowy), nieokreślony
I63.0 Zawał mózgu wywołany przez zakrzep tętnic przedmózgowych
I63.1 Zawał mózgu wywołany przez zator tętnic przedmózgowych
I63.2 Zawał mózgu wywołany przez nieokreśloną niedrożność lub zwężenie tętnic przedmózgowych
I63.3 Zawał mózgu wywołany przez zakrzep tętnic mózgowych
I63.4 Zawał mózgu wywołany przez zator tętnic mózgowych
I63.5 Zawał mózgu wywołany przez nieokreśloną niedrożność lub zwężenie tętnic mózgowych
I63.6 Zawał mózgu wywołany przez zakrzep żył mózgowych, nieropny
I63.8 Inne zawały mózgu
I63.9 Zawał mózgu, nieokreślony
I64 Udar, nieokreślony jako krwotoczny lub zawałowy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Załącznik do obwieszczenia Ministra Zdrowia z dnia 14 kwietnia 2016 r. (poz. 694).

Opis dodatkowych warunków realizacji świadczeń w zakresie leczenia udaru mózgu w oddziale udarowym, w tym wymagań formalnych, wymagań względem personelu, organizacji udzielania świadczeń, wyposażenia w sprzęt i aparaturę medyczną, zapewnienia realizacji badań, znajdują się w załączniku nr 4 do ww. zarządzenia. Szczegółowe informacje zostały zebrane w Załącznik 1.

Świadczenia związane z leczeniem udarów mózgu rozliczne są przez NFZ na zasadach określonych w zarządzeniu Nr 71/2016/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne. W załączniku nr 10 do ww. zarządzenia Prezesa NFZ *Szczegółowe opisy przedmiotu umowy* został zawarty opis dwóch produktów rozliczeniowych: 5.51.01.0001048 - Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym oraz 5.51.01.0001051- Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym (patrz: Załącznik 2).

Produkty jednostkowe dedykowane do rozliczania świadczeń związanych z kompleksowym leczeniem udarów stanowią część sekcji JGP: A – Choroby układu nerwowego:

- A48 – Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym (Kod produktu jednostkowego: 5.51.01.0001048),
- A51 – Udar mózgu – leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym (Kod produktu jednostkowego: 5.51.01.0001051),

Ponadto, rozliczenie hospitalizacji związanej z udarem możliwe jest również za pomocą:

- A49 – Udar mózgu – leczenie > 3 dni (Kod produktu jednostkowego: 5.51.01.0001049),
- A50 – Udar mózgu – leczenie (Kod produktu jednostkowego: 5.51.01.0001050),

Szczegóły dotyczące wyceny poszczególnych grup oraz warunków ich rozliczania zostały przedstawione w tabeli poniżej.

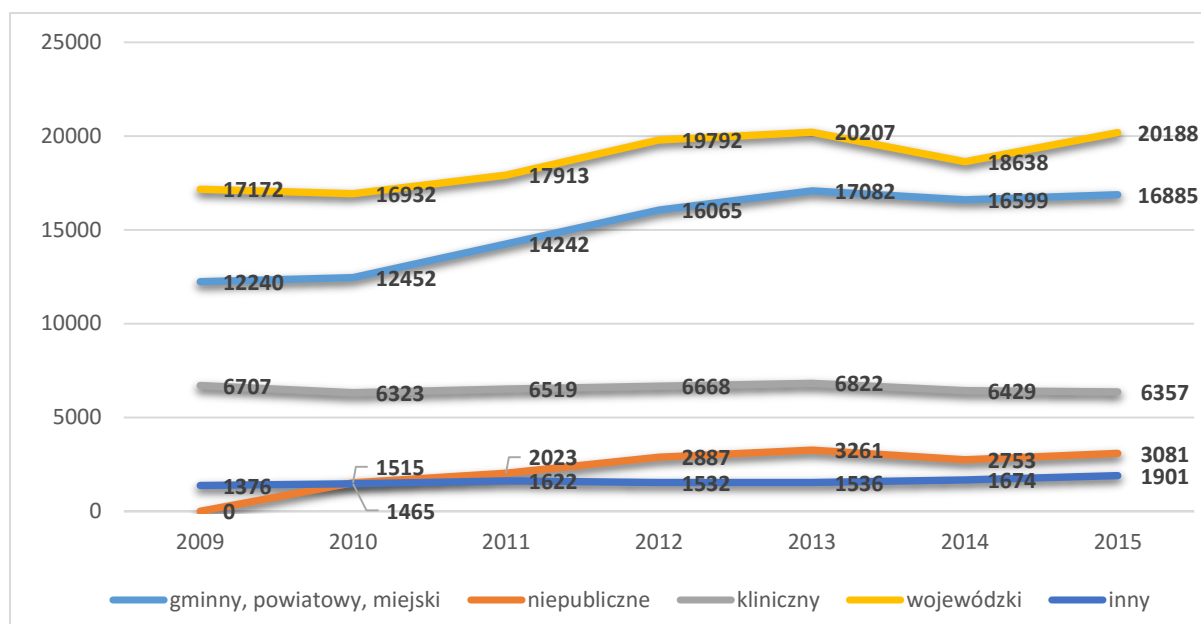
Tabela 4 Katalog grup - produkty jednostkowe dedykowane do rozliczania świadczeń związanych z leczeniem udarów

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	Wartość hospitalizacji [PLN]	Zakresy realizacji świadczeń			
							choroby wewnętrzne	geriatria	neurochirurgia / neurochirurgia	neurologia / neurologia dla
A48	5.51.01.0001048	Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym	162	36	6	8 424				X
A49	5.51.01.0001049	Udar mózgu - leczenie > 3 dni	77	27	4	4 004	X	X	X	X
A50	5.51.01.0001050	Udar mózgu - leczenie	37	27	3	1 924	X	X	X	X
A51	5.51.01.0001051	Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym	242	36	6	12 584				X

Źródło: Opracowanie własne na podstawie załącznika 1a do zarządzenia Nr 71/2016/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne.

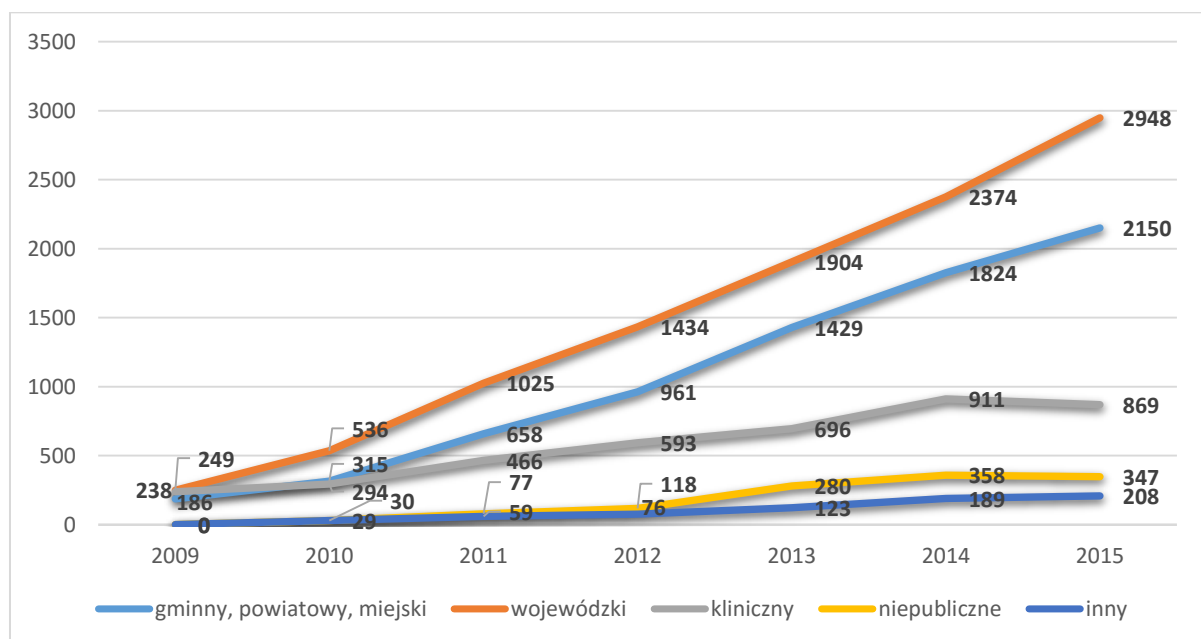
2.3. Informacje statystyczne

Przeanalizowano dane rozliczeniowe Narodowego Funduszu Zdrowia za rok 2015 dotyczące realizacji grup A48 oraz A51. Liczba hospitalizacji rozliczonych grupą A48 systematycznie rosła w latach 2009-2015, osiągając wartość 48 412 hospitalizacji w 2015 roku. Hospitalizacje rozliczane grupą A48 realizowane były głównie przez szpitale wojewódzkie (41,7% w 2015 roku), w dalszej kolejności przez szpitale oznaczone jako gminne/powiatowe/ miejskie (34,9% w 2015 roku), szpitale kliniczne (13,1% w 2015 roku) oraz szpitale niepubliczne (6,4% w 2015 roku).



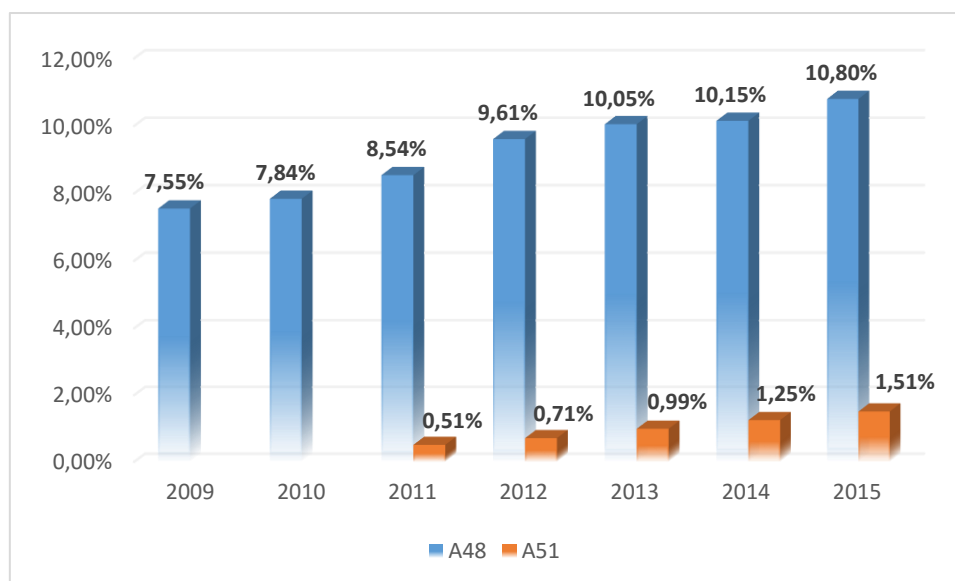
Rysunek 1. Liczba hospitalizacji A48 w latach 2009-2015 w podziale na rodzaj świadczeniodawcy

Liczba hospitalizacji rozliczonych grupą A51 również systematycznie rosła w latach 2009-2015, osiągając wartość 6522 hospitalizacji w 2015 roku. Hospitalizacje rozliczane grupą A51 realizowane były głównie przez szpitale wojewódzkie (45,2% w 2015 roku), w dalszej kolejności przez szpitale oznaczone jako gminne/powiatowe/ miejskie (33,0% w 2015 roku), szpitale kliniczne (13,3% w 2015 roku) oraz szpitale niepubliczne (5,3% w 2015 roku).



Rysunek 2. Liczba hospitalizacji A51 w latach 2009-2015 w podziale na rodzaj świadczeniodawcy

Równocześnie ze wzrostem liczby hospitalizacji rozliczanych grupami A48 oraz A51 zwiększał się ich udział w ogólnej liczbie hospitalizacji rozliczanych grupami JGP sekcji A (choroby układu nerwowego).



Rysunek 3. Udział hospitalizacji A48 oraz A51 w sekcji A, lata 2009-2015

Sumarycznie NFZ wydaje na hospitalizacje rozliczane grupami A48 oraz A51 około 498 mln zł, co stanowi około 1% budżetu NFZ na realizację świadczeń w danym województwie. Na podstawie danych dotyczących nakładów finansowych przeznaczonych na leczenie pacjentów w poszczególnych województwach, można powiedzieć, że w przypadku obydwu analizowanych grup najwyższe koszty dotyczą Oddziału Mazowieckiego oraz Oddziału Śląskiego, odpowiednio 68,32 mln zł oraz 70,57 mln zł. Udział procentowy kosztów przeznaczonych na świadczenia rozliczane grupami A48 oraz A51 w całkowitym budżecie jest najwyższy w Oddziale Świętokrzyskim i wynosi 1,40%. Jednocześnie, w województwie mazowieckim oraz śląskim znajduje się najwięcej świadczeniodawców realizujących analizowane świadczenia. Kwotowo najniższe nakłady na realizację grup A48 oraz A51 ponosi Oddział Podkarpacki, 30,36 mln zł, a procentowo Oddział Podlaski - 0,56% całkowitego budżetu województwa przeznaczonego na finansowanie świadczeń zdrowotnych.

Tabela 5 Wysokość refundacji NFZ dla grup A48 oraz A51 liczba świadczeniodawców, w podziale na województwa, rok 2015

OW NFZ - Oddział Funduszu	Wydatki NFZ na refundację [zł]		Udział A48 oraz A51 w całkowitym budżecie OW	Liczba świadczeniodawców realizujących świadczenie	
	A48	A51		A48	A51
01 – Oddział Dolnośląski	26 069 680	7 800 416	0,88%	10	10
02 – Oddział Kujawsko-Pomorski	27 249 768	4 046 640	1,16%	9	9
03 – Oddział Lubuski	27 460 425	3 941 912	1,13%	14	13
04 – Oddział Lubelski	14 526 720	1 553 344	1,23%	4	4
05 – Oddział Łódzki	18 361 916	4 652 792	0,75%	10	9
06 – Oddział Małopolski	33 602 501	6 707 663	0,93%	15	15
07 – Oddział Mazowiecki	56 720 269	11 600 068	0,86%	22	22
08 – Oddział Opolski	10 945 584	2 315 768	1,09%	3	3
09 – Oddział Podkarpacki	23 877 984	6 378 216	1,17%	16	16

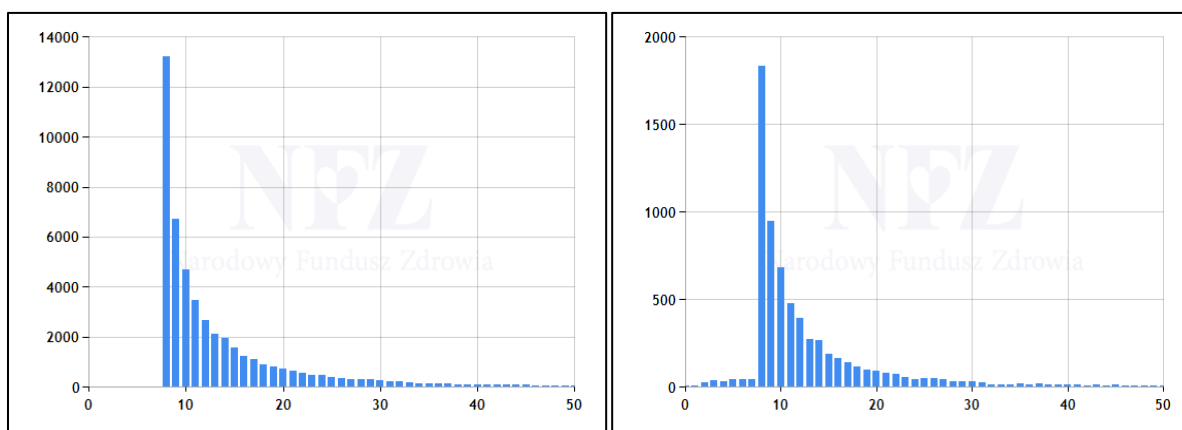
10 – Oddział Podlaski	7 590 648	921 128	0,56%	4	4
11 – Oddział Pomorski	30 277 010	6 701 136	1,35%	11	10
12 – Oddział Śląski	60 204 451	10 363 973	1,10%	24	23
13 – Oddział Świętokrzyski	17 844 750	5 000 179	1,40%	7	7
14 – Oddział Warmińsko-Mazurski	14 537 016	2 539 992	1,03%	6	6
15 – Oddział Wielkopolski	30 406 272	7 676 760	0,89%	12	12
16 – Oddział Zachodniopomorski	13 034 268	3 177 512	0,77%	7	7
łącznie	412 709 262	85 377 499	0,99%	174	170

W Tabeli 6 przedstawiono średni koszt grupy oraz średni koszt hospitalizacji dla grup A48 oraz A51. W 2015 roku średni koszt grupy A48 wynosił 8 567 zł, a średni koszt hospitalizacji 8 993 zł. Natomiast dla grupy A51 wartości te wynosiły odpowiednio 12 688 zł oraz 13 233 zł. Średni koszt hospitalizacji jest zawsze wyższy niż średni koszt grupy ponieważ dodatkowo zawiera w sobie koszt świadczeń z katalogu 1c do Zarządzenia Prezesa NFZ, tzw. produkty do sumowania.

Tabela 6. Średni koszt realizacji świadczeń w Polsce, rok 2015

Produkt	Średni koszt grupy [zł]	Średni koszt hospitalizacji [zł]
A48	8 567	8 993
A51	12 688	13 233

W Tabeli 7 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe dla czasów hospitalizacji dla grup A48 oraz A51. Rozbieżności w wartości średniej i mediany świadczą o dużym rozrzucie czasów i występowaniu skrajnie długich pobytów, co znajduje potwierdzenie w przedstawionych poniżej histogramach. Warto podkreślić, że przy wymaganym do rozliczenia grup czasie hospitalizacji wynoszącym minimum 7 dni, dominanta długości pobytu wynosi 8 dni.



Rysunek 4. Rozkład długości hospitalizacji dla grup A48 i A51 (Źródło: statystyki JGP 2015, <https://proq.nfz.gov.pl/app-jgp/Start.aspx>)

Tabela 7 Podstawowa charakterystyka czasów hospitalizacji

Produkt	Średnia	Średnia po odcięciach	Mediana	Dominanta
A48	14,47	11,14	10	8
A51	13,79	10,76	10	8

W Tabeli 8 zestawiono częstości występowania rozpoznań raportowanych przez świadczeniodawców na potrzeby rozliczenia. W grupie A48 dominującymi rozpoznaniem są: I63.3 Zawał mózgu wywołany przez zakrzep tętnic mózgowych i I63.9 Zawał mózgu, nieokreślony; występują one odpowiednio u 21,91% oraz 20,69% pacjentów. Rzadziej raportowane jest rozpoznanie I63.5 Zawał mózgu wywołany przez nieokreśloną niedrożność lub zwężenie tętnic mózgowych oraz I63.4 Zawał mózgu wywołany przez zator tętnic mózgowych, odpowiednio w 14,66% oraz 14,00% przypadkach. Natomiast w grupie A51 dominują dwa rozpoznania: I63.3 Zawał mózgu wywołany przez zakrzep tętnic mózgowych oraz I63.4 Zawał mózgu wywołany przez zator tętnic mózgowych, raportowane odpowiednio w 47,92% i 42,51% przypadków rozliczania grupą. W poniższych zestawieniach uwzględniono jedynie rozpoznania umożliwiające rozliczenie hospitalizacji grupą A48 bądź A51.

Tabela 8 Rozpoznanie raportowane przez świadczeniodawców przy rozliczeniach grupami A48 oraz A51

Rozpoznanie ICD-10	[%] udział w A48	[%] udział w A51
I61.0 Krwotok mózgowy do półkul, podkorowy	4,25%	nd.*
I61.1 Krwotok mózgowy do półkul, korowy	1,04%	nd.*
I61.9 Krwotok mózgowy, nie określony	1,04%	nd.*
I63.0 Zawał mózgu wywołany przez zakrzep tętnic przedmózgowych	1,92%	6,06%
I63.1 Zawał mózgu wywołany przez zator tętnic przedmózgowych	nie sprawozdano	3,34%
I63.2 Zawał mózgu wywołany przez nieokreśloną niedrożność lub zwężenie tętnic przedmózgowych	3,06%	nd.*
I63.3 Zawał mózgu wywołany przez zakrzep tętnic mózgowych	21,91%	47,92%
I63.4 Zawał mózgu wywołany przez zator tętnic mózgowych	14,00%	42,51%
I63.5 Zawał mózgu wywołany przez nieokreśloną niedrożność lub zwężenie tętnic mózgowych	14,66%	nd.*
I63.8 Inne zawały mózgu	12,07%	nd.*
I63.9 Zawał mózgu, nie określony	20,69%	nd.*

* nie jest to rozpoznanie służące do rozliczenia grupy A51

W Tabeli 9 zestawiono częstości występowania procedur raportowanych do NFZ w celu rozliczenia hospitalizacji. Elementem różnicującym grupę A48 oraz A51 jest procedura 99.102 Podanie leku trombolitycznego drugiej generacji, występująca u 100% pacjentów w grupie A51. Ponadto, w obydwu grupach do najczęściej raportowanych procedur należą:

- 87.030 TK głowy bez wzmocnienia kontrastowego
- 88.714 USG naczyń szyi – doppler
- 93.86 Terapia psychologiczna lub neurologopedyczna
- 88.721 Echokardiografia

Tabela 9. Procedury raportowane przez świadczeniodawców przy rozliczeniach grupami A48 oraz A51

Procedura (ICD-9)	Odsetek wystąpień [%]	
	A48	A51
99.102 Podanie leku trombolitycznego drugiej generacji	nd	100%
87.030 TK głowy bez wzmocnienia kontrastowego	90,99%	97,12%
87.031 TK głowy bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	17,57%	19,73%
87.033 TK tętnic głowy i szyi	9,02%	8,83%
87.049 TK głowy ze wzmocnieniem kontrastowym	17,36%	15,52%
87.415 TK tętnic klatki piersiowej (w tym aorta)	brak	brak
88.419 Arteriografia naczyń mózgowych z kontrastem – inne	brak	brak
88.714 USG naczyń szyi – doppler	98,20%	98,42%
88.716 USG przezczaszkowa – doppler	48,27%	49,90%
88.721 Echokardiografia	51,96%	59,94%
88.900 RM głowy bez wzmocnienia kontrastowego	6,38%	4,39%
88.901 RM głowy bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	6,40%	2,58%
88.912 RM mózgu i pnia mózgu bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	9,59%	3,97%
88.913 Badanie czynnościowe mózgu - RM	brak	brak
88.977 Angiografia bez wzmocnienia kontrastowego – RM	1,73%	1,46%
88.978 Angiografia ze wzmocnieniem kontrastowym – RM	brak	brak
88.979 Badanie bez wzmocnienia kontrastowego i co najmniej dwie fazy ze wzmocnieniem kontrastowym – RM	brak	brak
89.501 Monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi za pomocą urządzeń analogowych lub cyfrowych (typu Holter) – Holter RR	55,03%	48,42%
89.502 Monitorowanie czynności serca za pomocą urządzeń analogowych lub cyfrowych (typu Holter) – Holter EKG	42,78%	50,08%
93.86 Terapia psychologiczna lub neurologopedyczna	86,90%	87,01%
96.71 Wentylacja wspomagana przez rurkę intubacyjną	1,18%	1,27%
96.75 Ciągła wentylacja przez tracheostomię	brak	brak

2.4. Analiza popytu i podaży

W celu dokonania rzetelnej wyceny świadczeń opieki zdrowotnej należy wziąć pod uwagę wszystkie elementy mające wpływ na funkcjonowanie całego systemu opieki zdrowotnej. Jednym z niezbędnych elementów procesu wyceny i ustalenia taryfy świadczeń jest dokonanie diagnozy zasobów oraz zapotrzebowania na świadczenia zdrowotne.

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

W odniesieniu do wielkości popytu na świadczenia, podstawowym źródłem informacji dotyczących dostępności do świadczeń były dane o liczbie osób oczekujących oraz średnim czasie oczekiwania na

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

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

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

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

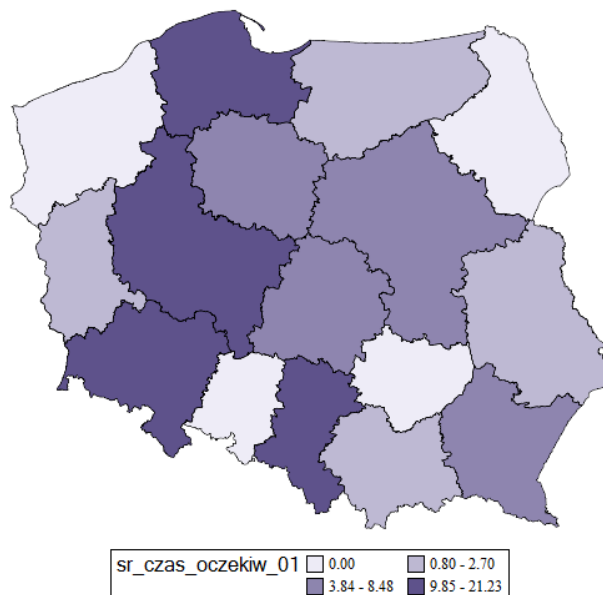
W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące liczby pacjentów oczekujących w kolejce oraz średniego czasu oczekiwania na udzielenie świadczenia. Informacje przedstawiono w podziale na rodzaj przypadków (pilny i stabilny) oraz oddzielnie dla oddziału neurologicznego oraz oddziału rehabilitacji neurologicznej. Przedstawione statystyki wskazują na istotnie dłuższy czas oczekiwania na przyjęcie do oddziału rehabilitacji neurologicznej.

Tabela 10 Dane dotyczące kolejek do oddziału neurologicznego oraz oddziału rehabilitacji neurologicznej (stan czerwiec 2016) – dane NFZ

	Przypadek stabilny		Przypadek pilny	
	Oddział neurologiczny	Oddział rehabilitacji neurologicznej	Oddział neurologiczny	Oddział rehabilitacji neurologicznej
Sumaryczna liczba oczekujących	4979	14762	360	1266
Średnia liczba osób oczekujących	22,33	82,47	1,61	7,07
Średni czas oczekiwania [dni]	31,69	239,88	6,67	16,86
Średnia liczba osobodni oczekiwania*	2490,65	46119,2	84,14	578,37
Liczba komórek organizacyjnych, z których przekazano informacje o liście osób oczekujących	223	179	223	179

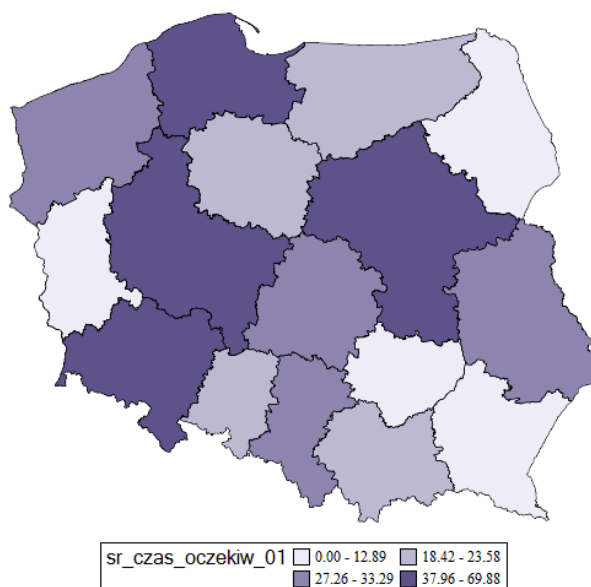
*iloczyn liczby dni oczekiwania oraz liczby osób oczekujących w kolejce

Najdłuższy średni czas oczekiwania w przypadkach pilnych odnotowano w województwie pomorskim, wielkopolskim, dolnośląskim oraz śląskim. Natomiast najkrótszy czas oczekiwania w województwie zachodnio-pomorskim, podlaskim, świętokrzyskim oraz opolskim (patrz Rysunek poniżej).



Rysunek 5. Średni czas oczekiwania (w dniach) w czerwcu 2016 r.; Oddział neurologiczny – przypadki pilne

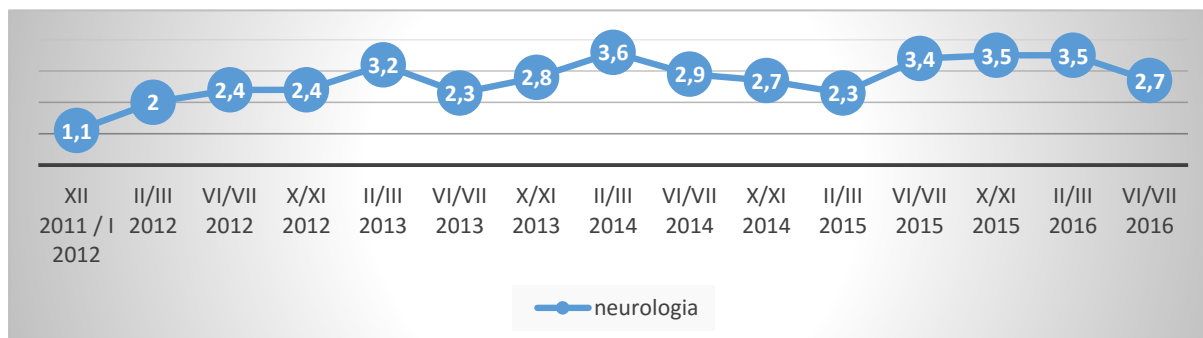
Najdłuższy średni czas oczekiwania w przypadkach stabilnych odnotowano w województwie pomorskim, wielkopolskim, dolnośląskim oraz mazowieckim. Natomiast najkrótszy czas oczekiwania w województwie podlaskim, świętokrzyskim, podkarpackim oraz lubuskim (patrz Rysunek poniżej).



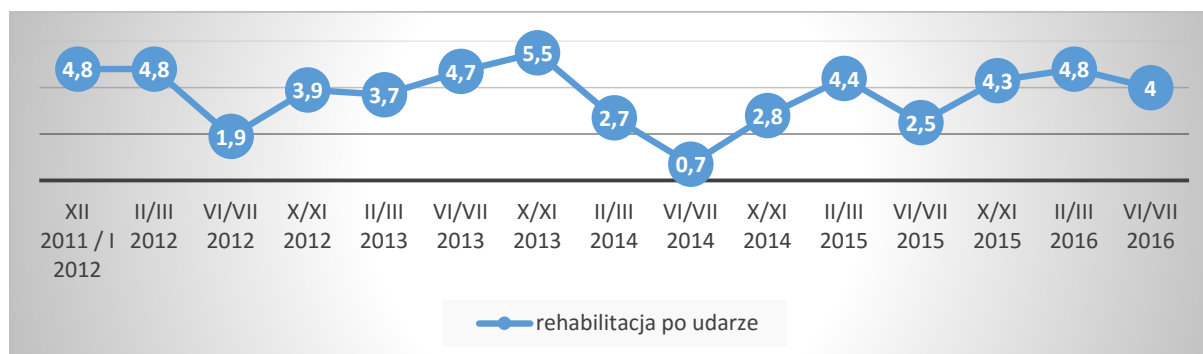
Rysunek 6. Średni czas oczekiwania (w dniach) w czerwcu 2016 r.; Oddział neurologiczny – przypadki stabilne

Dodatkowo przeanalizowano dane WHC dotyczące średniego czasu oczekiwania na udzielenie świadczenia w neurologii oraz dla rehabilitacji po udarze. Dane z przełomu czerwca oraz lipca wskazują

na 2,7 msc oczekiwania na udzielenie świadczenia zakresu neurologii oraz 4 msc oczekiwania na rozpoczęcie rehabilitacji po udarze.

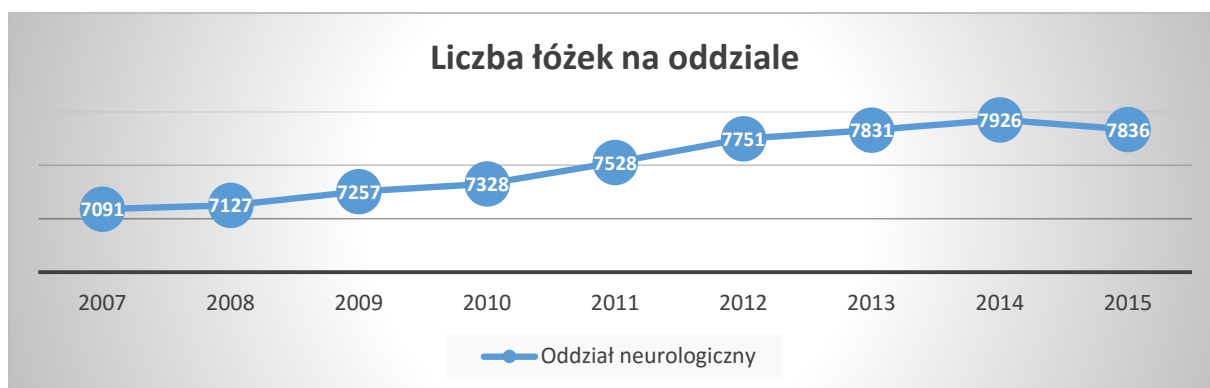


Rysunek 7. Średni czas oczekiwania [msc] na udzielenie świadczenia w zakresie neurologii

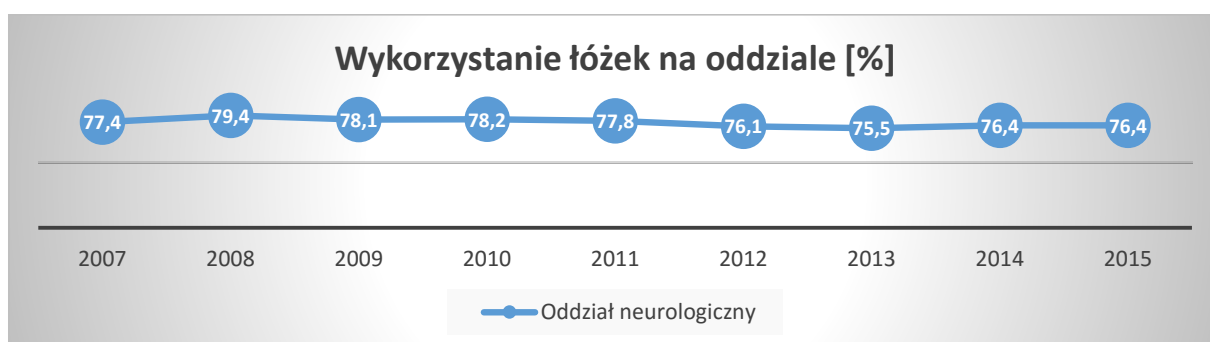


Rysunek 8. Średni czas oczekiwania [msc] na rozpoczęcie rehabilitacji po udarze

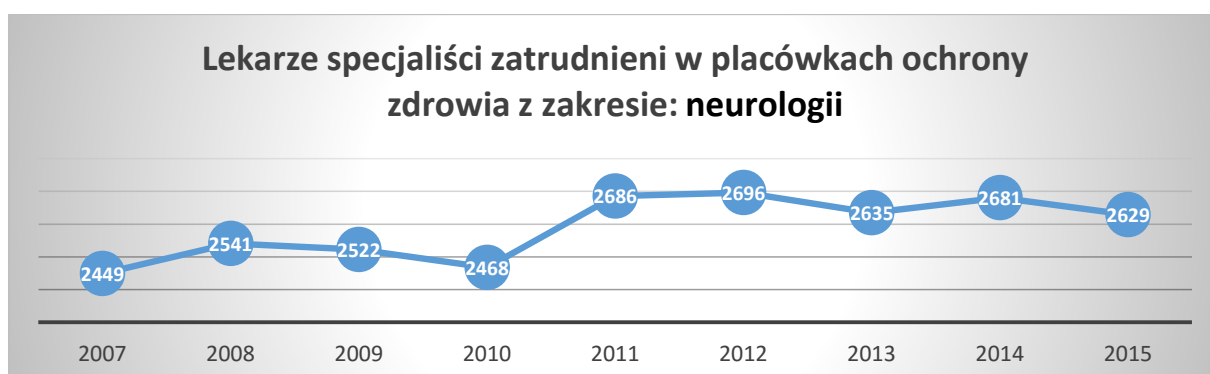
Od strony podaży, oszacowanie potencjału do realizacji taryfikowanych świadczeń zostało oparte o analizę liczby podmiotów realizujących dane świadczenie, liczby łóżek oraz liczby lekarzy specjalistów z danej dziedziny medycyny. Korzystano z publicznie dostępnych źródeł informacji, takich jak sprawozdania podmiotów medycznych gromadzone przez Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Liczba łóżek oraz poziom ich wykorzystania oszacowane zostały na podstawie danych publikowanych w „Biuletynie Statystycznym Ministerstwa Zdrowia”. W celu określenia potencjału do realizacji świadczeń dokonano również analizy trendu i zmian liczby lekarzy zatrudnionych w podmiotach realizujących taryfikowane świadczenia. W latach 2007-2015 obserwowano wzrost łóżek na oddziałach neurologicznych z 7091 w 2007 roku do 7836 w roku 2015, przy czym w roku 2014 dostępnych było 7926 łóżek neurologicznych (patrz: Rysunek 9). Wykorzystanie łóżek na oddziale neurologicznym w latach 2007-2015 utrzymywało się na zbliżonym poziomie i oscylowało pomiędzy wartością 76,4% a 79,4% (patrz: Rysunek 10). Liczba lekarzy ze specjalizacją w zakresie neurologii wzrosła od 2 449 w roku 2007 do 2 629 w roku 2015 (patrz: Rysunek 11).



Rysunek 9. Liczba łóżek na oddziałach neurologicznych - analiza w latach 2008-2015 (Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia za lata 2008-2015. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia)

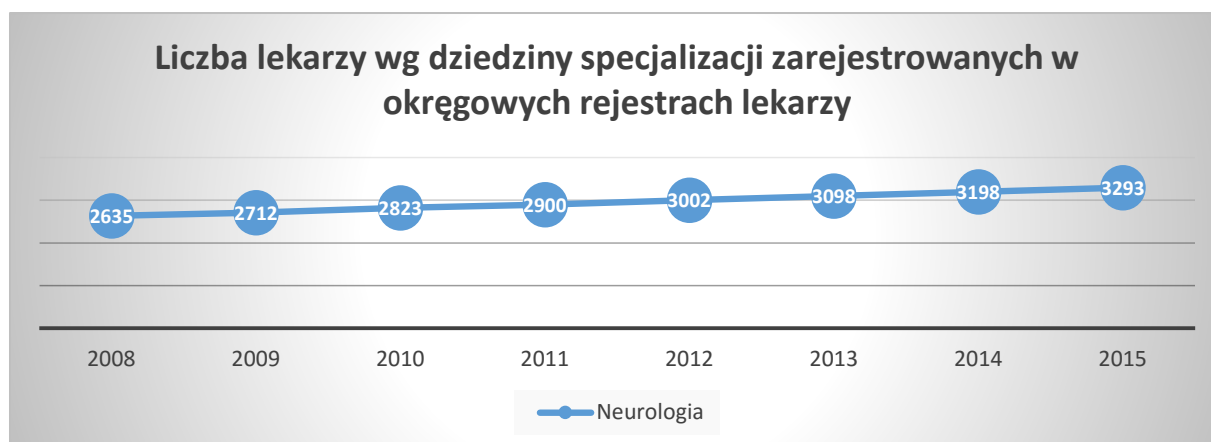


Rysunek 10. Wykorzystanie zasobów na oddziałach neurologicznych - analiza w latach 2007-2015 (Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia za lata 2007-2015. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia)



Rysunek 11 . Zasoby personalne w neurologii - liczba lekarzy specjalistów (Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia za lata 2008-2015. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia)

Również zgodnie z danymi Naczelnej Izby Lekarskiej (NIL) w ciągu ostatnich 8 lat zaobserwowano wzrost liczby lekarzy ze specjalizacją z zakresu neurologii z 2635 w 2008 roku do 3293 w 2015 roku (patrz: Rysunek 12). Prawdopodobnie wartości NIL w zakresie liczby lekarzy ze specjalizacją w neurologii są dokładniejsze niż w przypadku danych CSIOZ.



Rysunek 12. Zasoby personalne w neurologii - liczba lekarzy specjalistów (Źródło: Naczelna Izba Lekarska)

2.5. Taryfy w innych krajach

W celu odnalezienia informacji dotyczących wyceny przedmiotowego świadczenia w innych krajach, dokonano przeglądu stron internetowych instytucji zajmujących się oceną technologii medycznych oraz taryfikacją świadczeń. 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)¹¹. PPP służy do przeliczania walut w taki sposób, by wyeliminować różnice w poziomie cen pomiędzy krajami oraz pozwala ustalić rzeczywistą siłę nabywczą danej waluty. Różni się od kursu walutowego, może być od niego wyższy lub niższy. Głównymi przyczynami zróżnicowania kursu walutowego i wartości waluty według parytetu siły nabywczej są:

- różnice cen towarów i usług w porównywanych krajach, wyrażające różnice kosztów poszczególnych czynników wytwórczych, w tym kosztów pracy,
- polityka kursu walutowego w porównywanych krajach (celowe zawyżanie lub zaniżanie kursu),
- różnice kosztu dóbr publicznych i zakresu korzystania z nich¹².

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

Podstawowe informacje dotyczące wartości PKB per capita, PKB per capita PPP oraz względnych poziomów cen (CPL). Podobne zestawienia przygotowano dla każdego kraju, którego taryfy zostały zamieszczone w raporcie, w celu ułatwienia porównania poziomów cen pomiędzy krajami.

¹¹ <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> data dostępu 20.09.2016

¹² Błaszczczyński A. Słownik pojęć ekonomicznych Glossary of Economic Terms, Szkoła Zarządzania Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1995. Słownik ekonomiczny dla przedsiębiorcy w warunkach rynkowych, Wyd. IV, Żnicz, Szczecin 1994.

Tabela 11. Podstawowe informacje o PKB i cenach Polsce

Polska	
Waluta	PLN
Kurs PLN (20.09.2016)	1
PKB per capita (USD)	14 581
PKB per capita PPP (USD)	24 836
CPL (OECD=100)	53

Poniżej zestawiono taryfy dla leczenia udarów odpowiadające polskim grupom JGP A48 oraz A51. W zestawieniu znalazły się Estonia oraz Węgry, jako państwa o PKB zbliżonym do Polski, oraz dodatkowo Anglia, Australia, Czechy, Niemcy, Nowa Zelandia, Słowenia i Szkocja.

Anglia

Health Resorce Groups (HRG) są angielskim odpowiednikiem jednorodnych grup pacjentów, obecnie obowiązuje wersja HRG4+ składająca się z blisko 2290 grup. Taryfy są ustalane na podstawie średnich kosztów świadczenia w kraju, wszyscy świadczeniodawcy są zobowiązani raportować dane kosztowe. Taryfa obejmuje wszystkie koszty realizacji świadczenia, w tym koszty hospitalizacji, badań diagnostycznych, wyrobów medycznych oraz leków.

Tabela 12 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Wielkiej Brytanii

Anglia	
Waluta	£ (funt szterling)
Kurs PLN (20.09.2016)	4,7946
PKB per capita (USD)	40 933
PKB per capita PPP (USD)	38 658
CPL (OECD=100)	UK: 118 PL: 53

Tabela 13 Taryfy obowiązujące w Anglii

Kod grupy	Nazwa grupy	Taryfa – hospitalizacja planowa (£)	Taryfa – hospitalizacja nieplanowa (£)	Taryfa planowa [PLN]*	Taryfa ostra [PLN]*
AA22A	Nieprzemijający udar lub zdarzenie naczyniowo-mózgowe, zakażenia układu nerwowego lub encefalopatia, z powikłaniami (ang. Non-Transient Stroke or Cerebrovascular Accident, Nervous System Infections or Encephalopathy, with CC)	3 322,00	3 708,00	15 927,66	17 778,38
AA22B	Nieprzemijający udar lub zdarzenie naczyniowo-mózgowe, zakażenia układu nerwowego lub encefalopatia, bez powikłań (ang. Non-Transient Stroke or Cerebrovascular Accident, Nervous System Infections or Encephalopathy, without CC)	658,00	2 177,00	3 154,85	10 437,84

*Taryfy przeliczone wg. kursu NBP z dnia 20.10.2016 (tj. 1 £ = 4,7946)

Australia

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

Przy opracowaniu niniejszego zestawienia korzystano z kalkulatorów: NWAU *calculator for acute activity* 2016-17 oraz NWAU *calculator for non-admitted activity* 2016-17. Dla świadczeń spoza zakresu przedstawiono wycenę, opierając się na wykazie MBS z kwietnia 2016 roku¹³.

Tabela 14 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Australii

Australia	
Waluta	\$ AUD (dolar australijski)
Kurs PLN (20.09.2016)*	2,904
PKB per capita (USD)	54 718
PKB per capita PPP (USD)	43 655
CPL (OECD=100)	AUS: 125 PL: 53

Tabela 15 Taryfy obowiązujące w Australii

Kod grupy	Nazwa grupy	Taryfa [AUD]	Taryfa [PLN]*
B70A	Udar i inne zaburzenia naczyniowo-mózgowe z poważnymi powikłaniami (<i>ang. Stroke and Other Cerebrovascular Disorders, Major Complexity</i>)	7 668	22 255,60
B70B	Udar i inne zaburzenia naczyniowo-mózgowe z umiarkowanymi powikłaniami (<i>ang. Stroke and Other Cerebrovascular Disorders, Intermediate Complexity</i>)	10 501	30 478,10

*Taryfy przeliczone wg. kursu NBP z dnia 11.10.2016 (tj. 1\$ AUD =2,904)

Czechy

W Czechach hospitalizacje spowodowane udarami finansowane są na podstawie systemu opartego na zmodyfikowanym IR-DRG. Każda grupa ma przypisaną odpowiednią wagę, którą należy przemnożyć przez wartość punktu, aby otrzymać koszt świadczenia. Aktualna wartość jednego punktu wynosi 29 700 CZK.

Tabela 16 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Czechach

Czechy	
Waluta	CZK (korona czeska)
Kurs PLN (20.09.2016)	0,1598
PKB per capita (USD)	20 956
PKB per capita PPP (USD)	29 805
CPL (OECD=100)	CZK: 60 PL: 53

¹³ <http://www.mbsonline.gov.au/internet/mbsonline/publishing.nsf/Content/downloads>
http://biurosej.gov.pl/teksty_pdf_06/i-1256.pdf
<https://www.ihsa.gov.au/publications/nwau-calculator-acute-activity-2016-17>
<https://www.ihsa.gov.au/publications/nwau-calculator-non-admitted-activity-2016-17>

Tabela 17 Taryfy obowiązujące w Czechach

Kod grupy	Nazwa grupy	Taryfa [CZK]	Taryfa [PLN]*
1342	Zdarzenie naczyniowo-mózgowe z zawałem z CC	27 430,92	4 383,46
1343	Zdarzenie naczyniowo-mózgowe z zawałem z MCC	41 683,95	6 661,10

*Taryfy przeliczone wg. kursu NBP z dnia 20.10.2016 (tj. 1 CZK = 0,1598)

Estonia

Od 2001 roku w Estonii funkcjonuje jeden system DRG, oparty na systemie NordDRG. Nie jest on w żaden sposób zróżnicowany w zależności od regionu, przeznaczenia ani świadczeniodawcy opieki medycznej. Grupy DRG dotyczą wyłącznie opieki świadczonej w trybie szpitalnym i chirurgii jednego dnia, z wyłączeniem opieki długoterminowej takiej jak opieka psychiatryczna, opieka udzielana chorym na gruźlicę oraz opieka pielęgnacyjna, jak również drogich leków i przypadków szpitalnych obejmujących leczenie z wykorzystaniem leków cytostatycznych. Na płatność za świadczenie składa się 70% wartości grupy DRG oraz 30% wartości płatności w systemie *fee-for-service*.

Tabela 18 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Estonii

Estonia	
Waluta	€ (euro)
Kurs PLN (20.09.2016)	4,2976
PKB per capita (USD)	17 762
PKB per capita PPP (USD)	26 930
CPL (OECD=100)	EST: 69 PL: 53

Tabela 19 Taryfy obowiązujące w Estonii

Kod grupy	Nazwa grupy	Taryfa [€]	Taryfa [PLN]*
14A	Specyficzne choroby naczyń mózgowych, z wyłączeniem przemijający atak niedokrwienny, z powikłaniami	1174,45	5047,32

*Taryfy przeliczone wg. kursu NBP z dnia 20.10.2016 (tj. 1€ =4,2976)

Niemcy

W Niemczech hospitalizacje związane z wystąpieniem udaru finansowane są na podstawie systemu G-DRG. Każda grupa ma przypisaną wagę w punktach, który należy przemnożyć przez koszt 1 punktu. Aktualna średnia wartość jednego punktu wynosi ok. 3311,98 EUR. Należy mieć na uwadze, że poniższe kalkulacje mogą nie odzwierciedlać pełnej wyceny świadczenia, ponieważ każdy ze świadczeniodawców może dodatkowo negocjować umowy z ubezpieczycielem. Prezentowane taryfy są taryfami bazowymi, rzeczywisty koszt świadczenia jest nie mniejszy od taryfy bazowej ale może być większy.

Tabela 20 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Niemczech

Niemcy	
Waluta	€ (euro)
Kurs PLN (20.09.2016)	4,2976
PKB per capita (USD)	45 270
PKB per capita PPP (USD)	44 053
CPL (OECD=100)	GER: 97 PL: 53

Tabela 21 Taryfy obowiązujące w Niemczech

Kod grupy	Nazwa grupy	Taryfa [€]	Taryfa [PLN]*
B70A	Kompleksowe leczenie ostrego udaru mózgu, hospitalizacja >72 h lub punktacja IntK > 392/368 albo z powikłaniami lub punktacja IntK > 392/368 [niem. <i>Apoplexie mit neurologischer Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls, mehr als 72 Stunden oder IntK > 392 / 368 / - Punkte, mit komplizierender Diagnose oder IntK > 392 / 368 / - Punkte</i>]	7 836,14	33 676,62
B70B	Kompleksowe leczenie ostrego udaru mózgu, hospitalizacja >72 h bez powikłań [niem. <i>Apoplexie mit neurologischer Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls, mehr als 72 Stunden, ohne komplizierende Diagnose oder mit komplexem zerebrovaskulären Vasospasmus</i>]	6 113,92	26 275,16

*Taryfy przeliczone wg. kursu NBP z dnia 20.10.2016 (tj. 1€ = 4,2976); ^ IntK (niem. *Intensivmedizinische Komplexbehandlung*) intensywna kompleksowa terapia

Nowa Zelandia

Świadczenia realizowane w trakcie hospitalizacji rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach DRG – zwanych w tym kraju grupami nzdr60x (każda grupa ma przypisaną odpowiednią wagę, którą należy przemnożyć przez wycenę wagi; aktualna wartość jednego punktu = 4 751,58 \$NZ (WIESNZ15 cost weights - The New Zealand Casemix Framework for Publicly Funded Hospitals).

Tabela 22 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Nowej Zelandii

Nowa Zelandia	
Waluta	NZD (dolar nowozelandzki)
Kurs PLN (20.09.2016)	2,719
PKB per capita (USD)	36 464
PKB per capita PPP (USD)	34 762
CPL (OECD=100)	NZD: 102 PL: 53

Tabela 23 Taryfy obowiązujące w Nowej Zelandii

Kod grupy	Nazwa grupy	Taryfa [\$ AUD]	Taryfa [PLN]*
B70A	Udar i inne zaburzenia naczyniowo-mózgowe z ciężkimi towarzyszącymi chorobami lub powikłaniami (<i>ang. Stroke and Other Cerebrovascular Disorders, Major Complexity</i>)	7 668	29 592,91 zł
B70B	Udar i inne zaburzenia naczyniowo-mózgowe z ciężkimi towarzyszącymi chorobami lub powikłaniami (<i>ang. Stroke and Other Cerebrovascular Disorders, Intermediate Complexity</i>)	10 501	18 364,43 zł

Słowenia

W Słowenii od 2004 roku świadczenia szpitalne rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na jednorodnych grupach pacjentów. Przy wdrażaniu systemu wzorowano się na australijskim DRG (wersja Australian Refined AR-DRG 4.2).

Tabela 24 Podstawowe informacje o PKB i cenach na Słowenii

Słowenia	
Waluta	€ (euro)
Kurs PLN (20.09.2016)	4,7946
PKB per capita (USD)	23 896
PKB per capita PPP (USD)	28 942
CPL (OECD=100)	SLO: 74 PL: 53

Tabela 25 Taryfy obowiązujące na Słowenii

Kod grupy	Nazwa grupy	Taryfa [€]	Taryfa [PLN]*
B70A	Udar mózgu z ciężkim lub skomplikowanym diagnozowaniem lub postępowaniem	4600,39	19 770,66
B70B	Udar mózgu z innymi towarzyszącymi schorzeniami lub powikłaniami	2464,90	10 593,17

*Taryfy przeliczone wg. kursu NBP z dnia 20.10.2016 (tj. 1€ =4,2976)

Szkocja

Podobnie jak w przypadku Anglii świadczenia szpitalne finansowane są za pomocą Health Resource Groups (HRG), przy czym zgodnie z deklaracją szkockiej instytucji odpowiedzialnej za taryfikację świadczeń taryfy dla Szkocji zawierają „bardziej pełne” koszty świadczeń niż odpowiedniki angielskie. W przypadku Szkocji nie ma przewidzianych dodatkowych dopłat w przypadku wykonywania świadczeń np. u dzieci, tak jak ma to miejsce w Anglii.

Tabela 26 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Wielkiej Brytanii

Szkocja	
Waluta	£ (funt szterling)
Kurs PLN (20.09.2016)	4,7946
PKB per capita (USD)	40 933
PKB per capita PPP (USD)	38 658
CPL (OECD=100)	UK: 118 PL: 53

Tabela 27 Taryfy obowiązujące w Szkocji

Kod grupy	Nazwa grupy	Taryfa – hospitalizacja planowa (£)	Taryfa – hospitalizacja nieplanowa (£)	Taryfa planowa [PLN] - kurs £	Taryfa ostra [PLN] - kurs£
AA22Z	Nieprzemijający udar lub zdarzenie naczyniowo-mózgowe, zakażenia układu nerwowego lub encefalopatia, z powikłaniami (ang. <i>Non-Transient Stroke or Cerebrovascular Accident, Nervous system infections or Encephalopathy</i>)	5 927,57	4 374,52	28 420,31	20 974,08

Węgry

Na Węgrzech świadczenia szpitalne rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach DRG – zwanych w tym kraju grupami HBC (Homogén betegségcsoportok) - każda grupa ma przypisaną odpowiednią wagę, którą należy przemnożyć przez wycenę wagi; aktualna wartość jednego punktu = 150 tys. HUF. Kosztowne protezy, implanty lub inne wyroby medyczne, takie jak np. rozrusznik serca, są finansowane czasami osobno, pozostałe koszty świadczenia zawierają się w taryfie danej grupy HBC.

Tabela 28 Podstawowe informacje o PKB i cenach na Węgrzech

Węgry	
Waluta	HUF (forint)
Kurs PLN (20.09.2016)	0,013958
PKB per capita (USD)	14 375
PKB per capita PPP (USD)	24 475
CPL (OECD=100)	HUN: 53 PL: 53

Tabela 29 Taryfy obowiązujące na Węgrzech

Kod grupy	Nazwa grupy	Taryfa [HUF]	Taryfa [PLN]*
015D	Choroby mózgowo-naczyniowe (z wyjątkiem: TIA), z niedrożnością przedmózgowych naczyń krwionośnych, z terapią rtPA	457 758	6 389
015E	Choroby mózgowo-naczyniowe (z wyjątkiem: TIA), z niedrożnością przedmózgowych naczyń krwionośnych, bez leczenia specjalnego poniżej 18 roku życia	186 963	2 610

015F	Choroby mózgowo-naczyniowe (z wyjątkiem: TIA), z niedrożnością przedmózgowych naczyń krwionośnych, bez leczenia specjalnego powyżej 18 roku życia	131 390	1 834
-------------	---	---------	-------

*Taryfy przeliczone wg. kursu NBP z dnia 04.10.2016 (tj. 100 HUF =1,3958)

Podsumowanie

Przy analizowaniu przedstawionych tariff dotyczących leczenia udarów w Anglii, Australii, Czechach, Estonii, Niemczech, Nowej Zelandii, Słowenii, Szkocji oraz Węgier należy pamiętać o pewnych ograniczeniach wnioskowania. Systemy DRG w poszczególnych krajach mogą istotnie różnić się między sobą w zakresie kształtu grup oraz procedur rozliczanych poszczególnymi grupami. Różne są również stosowane klasyfikacje procedur oraz rozpoznań. W przypadku większości państw nie jest również możliwe jest przeanalizowanie procedur oraz rozpoznań kierunkowych, umożliwiając rozliczenie daną grupą.

W odniesieniu do odnalezionych tariff w zakresie leczenia udarów należy zaznaczyć, że tylko w części analizowanych krajów rozróżniano tariffy z uwagi na długość hospitalizacji. Takiego rozróżnienia dokonano między innymi w Niemczech, gdzie tariffa dla kompleksowego leczenia udarów z hospitalizacją >72h wynosiła 33 676,62 zł w przypadku występowania powikłań oraz 26 275,16 zł w przypadku braku powikłań. Anglia rozróżniała tariffy w zależności od przyjęcia realizacji planowej lub ostrej oraz w podziale na występowanie powikłań i brak powikłań (od 3154,85 zł do 17778,38 zł), Szkocja jedynie z uwagi na sposób realizacji planowy lub ostry – odpowiednio 28 420, 31 zł oraz 20 974,08 zł. Australia, Nowa Zelandia, Słowenia oraz Czechy utworzyły kilka grup dedykowanych pacjentom z komplikacjami po udarze wymagających kompleksowego leczenia. W zestawieniu zaprezentowano te o najwyższym stopniu komplikacji jako najlepiej odpowiadające grupom A48 oraz A51. Zidentyfikowano tariffę dla jednego kraju o PKB zbliżonym do Polski – na Węgrzech leczenie chorób mózgowo-naczyniowych z wykorzystaniem rekombinowanego tkankowego aktywatora plazminogenu (rtPA) wyceniono na 6 389 zł a leczenie chorób mózgowo-naczyniowych z niedrożnością przedmózgowych naczyń krwionośnych bez leczenia specjalnego u pacjentów >18 r.ż. wyceniono na 1834 zł.

2.6.Cenniki komercyjne

Informacje o cenach komercyjnych poszczególnych świadczeń wyszukiwano wśród świadczeniodawców realizujących takie usługi. Byli oni identyfikowani na podstawie analizy treści stron internetowych podmiotów poprzez wyszukiwarki internetowe. W przypadku części podmiotów cenniki były dostępne bezpośrednio na stronach internetowych z adnotacją, że „Podane ceny usług medycznych są publikowane tylko w celach informacyjnych i nie stanowią oferty handlowej wg art. 66 § 1 Kodeksu Cywilnego (co oznacza, że jest to jedynie zaproszenie do zawarcia umowy wg art. 71 KC). Podane ceny mogą ulec zmianie. Zastrzegamy sobie prawo do zmian”. Poziom szczegółowości dostępnych cenników był różny – w części szczegółowo określano cenę zabiegu wraz z jej składowymi (np. ceną wyrobu medycznego), w innych cena była wskazywana ogólnie bez szczegółowego wymienienia, co jest wliczone z ceną zabiegu operacyjnego lub też przedstawiony był zakres cen (od ceny minimalnej do maksymalnej).

Pozostała część podmiotów leczniczych odsyłała pacjentów poprzez formularz lub też numer telefonu dostępny na stronie internetowej do kontaktu celem umówienia się na wizytę i ustalenia szczegółów zabiegu oraz kosztów z nim związanych. W przypadku braku informacji podjęto próbę pozyskania jej telefonicznie.

Zgodnie z informacjami odnalezionymi w cennikach komercyjnych podawana cena realizacji analizowanych świadczeń jest wyższa niż obecna wycena NFZ.

Tabela 30. Informacje pochodzące z cenników komercyjnych.

Świadczeniodawca	Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym	Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni na oddziale udarowym
Narodowy Fundusz Zdrowia*	12 584 zł	8 424 zł
Wojewódzki Szpital Kliniczny im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze	15 101 zł	10 109 zł
Szpital Neuropsychiatryczny im. prof. M. Kaczyńskiego SPZOZ	14 520 zł	9 720 zł
Szpital Powiatowy w Wołominie	14 520 zł	9 720 zł
Szpital Neuropsychiatryczny im. prof. M. Kaczyńskiego SPZOZ	14 520 zł	-
Wojskowy Instytut Medyczny	15 000 zł	-
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika	15 000-20 000 zł	-

*wartość punktowa x koszt 1 pkt (52zł)

3. Projekt taryfy

3.1. Pozyskanie danych

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej, AOTMiT przeprowadziła postępowanie mające na celu wyłonienie podmiotów, z którymi zawarte zostały umowy dotyczące przygotowania i przekazywania Agencji danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Podstawą prawną dla przeprowadzonego postępowania jest art. 31lc ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 581 z późn. zm.). Zgodnie z ust. 4 „(...) Agencja zawiera umowy na podstawie określonego przez Agencję postępowania zapewniającego poszanowanie zasady przejrzystości i równego traktowania podmiotów oraz zawarcia umowy z podmiotem spełniającym obiektywne, proporcjonalne i niedyskryminacyjne warunki określone w tym postępowaniu”. Zasady postępowania Agencji zostały określone w Zarządzeniu 51/2015 Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji z dnia 15 maja 2015 r. w sprawie postępowania dotyczącego wyłaniania przez Agencję Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji podmiotów innych niż podmioty zobowiązane do finansowania świadczeń opieki zdrowotnej ze środków publicznych, z którymi zawierane są umowy o pozyskanie danych niezbędnych do ustalania taryfy świadczeń oraz postępowania z tymi umowami.

Postępowanie przebiegało w następujących etapach:

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

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej dotyczących grup A48 Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym, A51 Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym, AOTMiT przeprowadziła jedno postępowanie.

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

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

Tabela 31 Informacje o deklaracji przesłania danych oraz faktycznie otrzymanych danych

Grupa A48 Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym	Deklaracje przesłania kart	22
	Przesłane karty	13
Grupa A51 Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym	Deklaracje przesłania kart	22
	Przesłane karty	13

Wszystkie przesłane karty zostały wykorzystane do ustalenia taryf świadczeń.

Dane niezbędne do ustalenia taryfy świadczeń zbierane były za pomocą kart kosztowych, tj. formularza służącego zebraniu informacji na temat kosztów i przebiegu najbardziej typowego sposobu realizacji świadczeń rozliczanych w grupach A48 i A51.

Każdy formularz składał się z kilku części:

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

W obliczeniach wykorzystano również dane z plików finansowo-księgowych uzyskane w trakcie innych postępowań, szczegóły wykorzystania tych danych przedstawiono w rozdziale 3.2 Analiza danych.

Statystyki dotyczące liczby zebranych kart kosztorysowych, odsetka populacji oraz odsetka świadczeniodawców określających wielkość próby na której kalkulowano taryfę, przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 32 Statystyki dotyczące wielkości próby dla kalkulacji taryfy

Rodzaj danych	Grupa A48	Grupa A51
Liczba świadczeniodawców, którzy przekazali dane	13	13
Liczba świadczeniodawców realizujących świadczenia z danej grupy	174	170
[%] świadczeniodawców pozyskanych do próby	7,5%	7,7%
Liczba przypadków sprawozdanych w kartach kosztorysowych	3 998	634
Liczba hospitalizacji rozliczonych z NFZ w 2015 roku	48 412	6 522
[%] pacjentów pozyskanych do próby	8,3%	9,7%

3.2. Analiza danych

Analiza danych przekazanych przez świadczeniodawców przeprowadzona została zgodnie z *Metodyką taryfikacji świadczeń opieki zdrowotnej w AOTMiT*, która opublikowana jest na stronie internetowej Agencji.¹⁴ W uzasadnionych przypadkach zastosowane zostały odstępstwa od metodyki, a takie przypadki wskazane zostały w dalszej części dokumentu. Poniżej przedstawiono główne informacje

¹⁴ <http://www.aotm.gov.pl/www/taryfikacja/metodyka-taryfikacji/>, (dostęp dnia 28.10.2016)

o sposobie obliczeń podstawowych składowych taryfy, tj. czasu hospitalizacji, kosztu osobodnia, kosztu personelu, kosztów oraz zużycia leków i wyrobów medycznych oraz kosztów wykonywanych procedur.

Czas hospitalizacji

W celu ustalenia czasu hospitalizacji przyjętego do wyliczenia taryfy świadczenia przeanalizowano rozkład długości pobytów na podstawie danych Narodowego Funduszu Zdrowia dla wszystkich świadczeń zrealizowanych w ramach grup A48 oraz A51 w roku 2015. Obliczone zostały miary takie jak: średnia, średnia po odcięciach wartości odstających, mediana oraz dominanta (patrz: Tabela 7). Z uwagi na występowanie długich, nawet przekraczających 50 dni, pobytów, stanowiących jednak niewielki odsetek w ogólnej liczbie hospitalizacji, do wyliczenia taryfy świadczeń przyjęto średnią, obliczoną po odcięciu wartości skrajnych. Pozwoliło to na wyeliminowanie z analizy nielicznych odstających przypadków.

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

Tabela 33 Średnia długości pobytu w grupach A48 oraz A51 (dane NFZ za 2015 rok) po odcięciu wartości skrajnych

Grupa JGP	Długość pobytu w dniach [średnia]
A48	11,14
A51	10,76

Osobodzień

Do obliczenia kosztu osobodnia na oddziale posłużyły dane finansowo-księgowe za rok 2015 przekazane przez świadczeniodawców. Do wyliczenia elementów bazowych tj.: kosztu pracy lekarza, lekarza rezydenta, pielęgniarki, pozostałego personelu medycznego oraz kosztu infrastruktury wykorzystano dane finansowo-księgowe dla 9 oddziałów udarowych. Do wyliczeń przyjęto dane z ośrodków powstawania kosztów jednoznacznie opisanych przez świadczeniodawców jako oddział udarowy. Przypadki, gdy ze struktury oddziału neurologii świadczeniodawca nie był w stanie wydzielić kosztów dla pododdziału udarowego, nie były brane pod uwagę. W efekcie koszty wynagrodzeń oraz infrastruktury obliczone zostały na podstawie danych pochodzących z dziewięciu wyodrębnionych kosztowo oddziałów udarowych. Poniższa tabela przedstawia poszczególne składowe osobodnia.

Tabela 34 Średnie koszty elementów składających się na osobodzień w oddziale udarowym

Kategoria kosztu	Średnia stawka na godzinę/ osobodzień [PLN]	Średni czas pracy na osobodzień [h]
Lekarz	64,27	1,569
Lekarz rezydent	27,86	0,347
Pielęgniarka	26,14	4,766
Pozostały/ inny personel	16,83	1,445
Infrastruktura	159,07	nd
Łącznie koszt osobodnia [PLN]	418,48	

Leki i wyroby medyczne

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

Do wyliczeń kosztów zarówno dla grupy A48 jak i A51 przyjęto dane przekazane przez trzynastu świadczeniodawców, którzy zrealizowali łącznie w roku 2015 odpowiednio 3 998 oraz 634 świadczenia. Obliczenia dla każdego z elementów kosztów świadczenia dokonywane były na poziomie danych zagregowanych w obrębie danej karty kosztowej, uwzględniających wartość zużytych zasobów oraz częstość ich zużywania w całym zbiorze hospitalizowanych pacjentów. Zastosowane zgodnie z metodyką odcięcia wartości odstających na podstawie analizy wykresów pudełkowych (boxplot), z uwagi na duży rozstęp pomiędzy pierwszym i trzecim kwartylem, nie pozwalały na odrzucenie pozycji o skrajnie niskich wartościach. Dlatego też dla każdego z elementów (leki, wyroby medyczne) dokonywano indywidualnej korekty odcięć wartości odstających tak, aby średnia liczona była z jak najbardziej homogenicznego zbioru.

Elementem różnicującym koszty analizowanych grup jest podanie leku trombolitycznego o nazwie alteplaza w grupie A51. Informacje o dawkowaniu oraz odsetku pacjentów, u których stosowano wskazany lek, zebrano w tabeli poniżej.

Tabela 35 Podstawowe informacje dotyczące stosowania leku zawierającego substancję czynną alteplaza

Dawka leku	Świadczeniodawcy u których dana pozycja wystąpiła [liczba, udział % w ogólnej puli świadczeniodawców]		Średnia częstość podawania - [%] pacjentów otrzymujących lek*	Średnia liczba podanych jednostek [fiolka^]
Alteplaza 10 MG X 1 FIOŁ	4	30,8%	75,7	1,6
Alteplaza 20 MG X 1 FIOŁ	10	76,9%	92,5	2,2
Alteplaza 50 MG X 1 FIOŁ	8	61,5%	96,3	1,1

*dotyczy świadczeniodawców, u których zareportowano stosowanie konkretnej dawki leku alteplaza; ^*fiolka=opakowanie

Średni koszt opakowania leku zawierającego substancję czynną alteplaza przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 36 Średni koszt za opakowanie leku alteplaza

Dawka leku	Średni koszt leku [fiolka*]	Średni koszt leku po odcięciu wartości odstających [fiolka*]
Alteplaza 10 MG X 1 FIOŁ	658,86 zł	658,68 zł
Alteplaza 20 MG X 1 FIOŁ	1 021,39 zł	1023,00 zł
Alteplaza 50 MG X 1 FIOŁ	2 451,43 zł	2218,98 zł

*fiolka=opakowanie

Procedury

Koszty procedur oraz odsetki wystąpień procedur wyliczano biorąc pod uwagę dane sprawozdawane przez świadczeniodawców w kartach kosztorysowych. Obliczenia dokonywane były na poziomie danych zagregowanych w obrębie danej karty kosztowej, uwzględniających wartość zrealizowanych procedur oraz częstość ich zużywania w całym zbiorze hospitalizowanych pacjentów. Zastosowane

zgodnie z metodyką odcięcia wartości odstających na podstawie analizy wykresów pudełkowych (boxplot), z uwagi na duży rozstęp pomiędzy pierwszym i trzecim kwartylem, nie pozwalały na odrzucenie pozycji o skrajnie niskich wartościach. Dlatego też dokonywano indywidualnej korekty odcięć wartości odstających tak, aby średnia liczona była z jak najbardziej homogennego zbioru.

Taryfę skalkulowano z uwzględnieniem wszystkich procedur przedstawionych przez świadczeniodawców w kartach kosztorysowych, jednak na potrzeby niniejszego raportu przedstawiono jedynie informacje dotyczące odsetka wystąpień procedur kierunkowych, tj. służących rozliczeniu grupy (patrz: Tabela 37 oraz Tabela 38). Przy interpretacji wyników umieszczonych w poniższych tabelach należy mieć na uwadze, że dane NFZ służą celom rozliczeniowym co oznacza, że świadczeniodawcy raportują wykonanie procedur umożliwiających rozliczenie hospitalizacji. W związku z powyższym z dużym prawdopodobieństwem nie wszystkie rzeczywiście wykonane procedury są raportowane do NFZ, co może powodować rozbieżności pomiędzy danymi Funduszu a danymi przekazanymi AOTMiT przez świadczeniodawców. Ponadto, dane kliniczno-kosztowe zbierane są nie od wszystkich podmiotów realizujących dane świadczenie a jedynie od świadczeniodawców, którzy zgłosili się do współpracy z Agencją, co również może powodować rozbieżności pomiędzy odsetkami z danych AOTMiT a danymi NFZ. Dodatkowo należy pamiętać, że koszt części procedur (np. terapii psychologicznej lub neurologopedycznej) zgodnie z metodyką Agencji ujęty jest w koszcie osobodnia pobytu pacjenta na oddziale pod postacią kosztów osobowych.

Tabela 37 Procedury kierunkowe w grupie A48 – odsetek wystąpień [%]

Procedura	Odsetek wystąpień [%] - A48	
	AOTMiT 2015	NFZ 2015
87.030 TK głowy bez wzmocnienia kontrastowego	97,54%	90,99%
87.031 TK głowy bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	47,46%	17,57%
87.033 TK tętnic głowy i szyi	21,55%	9,02%
87.049 TK głowy ze wzmocnieniem kontrastowym	63,67%	17,36%
87.415 TK tętnic klatki piersiowej (w tym aorta)	0,82%	brak
88.419 Arteriografia naczyń mózgowych z kontrastem – inne	0,08%	brak
88.714 USG naczyń szyi – doppler	87,15%	98,20%
88.716 USG przezczaszkowa – doppler	44,26%	48,27%
88.721 Echokardiografia	56,91%	51,96%
88.900 RM głowy bez wzmocnienia kontrastowego	4,23%	6,38%
88.901 RM głowy bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	14,77%	6,40%
88.912 RM mózgu i pnia mózgu bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	4,62%	9,59%
88.913 Badanie czynnościowe mózgu - RM	brak	brak
88.977 Angiografia bez wzmocnienia kontrastowego – RM	5,42%	1,73%
88.978 Angiografia ze wzmocnieniem kontrastowym – RM	2,31%	brak
88.979 Badanie bez wzmocnienia kontrastowego i co najmniej dwie fazy ze wzmocnieniem kontrastowym – RM	brak	brak
89.501 Monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi za pomocą urządzeń analogowych lub cyfrowych (typu Holter) – Holter RR	27,34%	55,03%
89.502 Monitorowanie czynności serca za pomocą urządzeń analogowych lub cyfrowych (typu Holter) – Holter EKG	28,83%	42,78%

93.86 Terapia psychologiczna lub neurologopedyczna	52,40%	86,90%
96.71 Wentylacja wspomagana przez rurkę intubacyjną	brak	1,18%
96.75 Ciągła wentylacja przez tracheostomię	brak	brak

Tabela 38 Procedury kierunkowe w grupie A51 – odsetek wystąpień [%]

Procedura	Odsetek wystąpień [%] – A51	
	AOTMiT 2015	NFZ 2015
99.102 Podanie leku trombolitycznego drugiej generacji	100%	100%
87.030 TK głowy bez wzmocnienia kontrastowego	101,01%	97,12%
87.031 TK głowy bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	59,16%	19,73%
87.033 TK tętnic głowy i szyi	23,81%	8,83%
87.049 TK głowy ze wzmocnieniem kontrastowym	43,43%	15,52%
87.415 TK tętnic klatki piersiowej (w tym aorta)	0,15%	brak
88.419 Arteriografia naczyń mózgowych z kontrastem – inne	brak	brak
88.714 USG naczyń szyi – doppler	65,5%	98,42%
88.716 USG przezczaszkowa – doppler	44,79%	49,90%
88.721 Echokardiografia	64,42%	59,94%
88.900 RM głowy bez wzmocnienia kontrastowego	2,77%	4,39%
88.901 RM głowy bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	13,34%	2,58%
88.912 RM mózgu i pnia mózgu bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	2,02%	3,97%
88.913 Badanie czynnościowe mózgu - RM	brak	brak
88.977 Angiografia bez wzmocnienia kontrastowego – RM	4,36%	1,46%
88.978 Angiografia ze wzmocnieniem kontrastowym – RM	brak	brak
88.979 Badanie bez wzmocnienia kontrastowego i co najmniej dwie fazy ze wzmocnieniem kontrastowym – RM	brak	brak
89.501 Monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi za pomocą urządzeń analogowych lub cyfrowych (typu Holter) – Holter RR	22,21%	48,42%
89.502 Monitorowanie czynności serca za pomocą urządzeń analogowych lub cyfrowych (typu Holter) – Holter EKG	30,68%	50,08%
93.86 Terapia psychologiczna lub neurologopedyczna	80,82%	87,01%
96.71 Wentylacja wspomagana przez rurkę intubacyjną	brak	1,27%
96.75 Ciągła wentylacja przez tracheostomię	brak	brak

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

Tabela 39 Świadczenia z katalogu 1c do Zarządzenia Nr 71/2016/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia, możliwe do sumowania z zakresem neurologii/ neurologii dziecięcej

Kod produktu	Nazwa produktu rozliczeniowego
5.53.01.0000006	Żywienie dojelitowe
5.53.01.0000035	Implantacja portu naczyniowego

5.53.01.0000938	Plazmafereza lecznicza
5.53.01.0000940	Przetoczenie koncentratu/krwinek czerwonych
5.53.01.0000942	Przetoczenie koncentratu/ ubogoleukocytarnego koncentratu krwinek płytkowych z aferezy
5.53.01.0000943	Przetoczenie koncentratu krwinek płytkowych z krwi pełnej
5.53.01.0001322	Przetoczenie osocza
5.53.01.0001401	Leczenie przetoczeniami immunoglobulin
5.53.01.0001416	Częściowe (niekompletne) żywienie pozajelitowe
5.53.01.0001434	Żywienie pozajelitowe immunomodulujące
5.53.01.0001435	Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia
5.53.01.0001436	Produkt leczniczy nie zawarty w kosztach świadczenia
5.53.01.0001455	Przetoczenie ubogoleukocytarnego koncentratu krwinek czerwonych
5.53.01.0001456	Przetoczenie ubogoleukocytarnego koncentratu krwinek płytkowych z krwi pełnej
5.53.01.0001468	Kompletne żywienie pozajelitowe
5.53.01.0001473	Znieczulenie ogólne lub dożylnie u dziecka
5.53.01.0001478	Intensywna hemodializa
5.53.01.0001483	Diagnostyka potencjalnego dawcy narządów bez pobrania - kategoria I
5.53.01.0001486	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie wyłącznie obu nerek
5.53.01.0001487	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki i inny narząd, poza trzustką)
5.53.01.0001488	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki i dwa inne narządy, poza trzustką)
5.53.01.0001489	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki i trzy lub więcej innych narządów, poza trzustką)
5.53.01.0001490	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie wyłącznie obu nerek i trzustki
5.53.01.0001491	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek i trzustki w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki, trzustka i inny narząd)
5.53.01.0001492	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek i trzustki w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki, trzustka i dwa inne narządy)
5.53.01.0001493	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek i trzustki w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki, trzustka i trzy lub więcej innych narządów)
5.53.01.0001495	Przetoczenie osocza po redukcji biologicznych czynników chorobotwórczych
5.53.01.0001501	Przetoczenie koncentratu krwinek płytkowych z aferezy po redukcji biologicznych czynników chorobotwórczych
5.53.01.0001505	Przetoczenie koncentratu krwinek czerwonych z aferezy
5.53.01.0001506	Przetoczenie krioprecypitatu
5.53.01.0001507	Przetoczenie napromienianego koncentratu krwinek czerwonych
5.53.01.0001508	Diagnostyka potencjalnego dawcy narządów bez pobrania - kategoria II

Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń

Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń został obliczony w celu uwzględnienia w taryfie kompleksowego leczenia udarów mózgu oraz leczenia trombolitycznego zmian kosztów operacyjnych działalności podmiotów opieki zdrowotnej, a także określenia kosztu kapitału niezbędnego do zapewnienia bieżącego i przyszłego zapotrzebowania podmiotów na infrastrukturę oraz usługi. Mnożnik uwzględnia w taryfie zmiany cen towarów oraz usług, które mają wpływ na koszty ponoszone przez podmioty realizujące świadczenia leczenia udarów.

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

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

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

Tabela 40 Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń leczenia udarów

lp.	Kategoria kosztów	Udział kategorii kosztów w kosztach ogółem	Nazwa wskaźnika	Wielkość wskaźnika	Ważona wielkość wskaźnika
1	wynagrodzenia	42,5334 %	wskaźnik wzrostu wynagrodzeń	4,6790 %	1,9901 %
2	amortyzacja	4,3717 %	średni ważony koszt kapitału	8,4069 %	0,3675 %
3	pozostałe koszty operacyjne	53,0949 %	wskaźnik inflacyjny	1,0464 %	0,5556 %
4	łącznie	100,0000 %	Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń	2,9132 %	

Źródło: opracowanie własne.

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

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

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

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

Na podstawie danych z Ministerstwa Zdrowia wyliczona stopa wzrostu wynagrodzeń wyniosła dla personelu realizującego leczenie udarów: 4,6093 % w 2014 r. oraz 4,7488 % w 2015 r. Przeciętna stopa wzrostu wynagrodzeń została oszacowana w wysokości 4,6790 %.

Średnioważony koszt kapitału został zastosowany w celu określenia kapitału niezbędnego do zapewnienia bieżącego i przyszłego zapotrzebowania podmiotów na infrastrukturę oraz usługi. Do jego wyznaczenia wykorzystano wskaźnik WACC (ang. *Weighted Average Cost of Capital*), który uwzględnia źródła pochodzenia kapitału sklasyfikowane jako kapitał własny i kapitał obcy (dług przedsiębiorstwa).

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

Koszt kapitału obcego, będący kosztem, który przedsiębiorstwo musi ponieść przy korzystaniu z finansowania zewnętrznego, oszacowano na podstawie danych z sprawozdań MZ-03 dla

samodzielnych zakładów opieki zdrowotnej. Mając na uwadze rozpiętość kosztu kapitału obcego dla samodzielnych zakładów opieki zdrowotnej oraz podmiotów notowanych na GPW, zostały przyjęte ważony średni koszt kapitału obcego w wysokości 10,9975 %. Wagi zostały ustalone na podstawie danych dotyczących wartości zakontraktowanych świadczeń w rodzaju leczenie szpitalne z analizy świadczeniodawców, z którymi Narodowy Fundusz Zdrowia zawarł umowy na udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej od 1 stycznia 2012 r.

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

Ograniczenia

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

3.3.Projekt taryfy

Propozycja taryfy dla świadczenia Kompleksowego leczenia udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym to **7 001,98 zł**, co oznacza obniżenie wyceny o 1 422 zł (16,9%) względem aktualnej taryfy oraz o 1 567,72 zł (18,3%) względem średniej wartości grupy A51 w roku 2015.

Propozycja taryfy dla świadczenia Udar mózgu – leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym to **10 966,07 zł**, co oznacza obniżenie wyceny o 1 618 zł (12,9%) względem aktualnej taryfy oraz o 1 727,67 zł (13,6%) względem średniej wartości grupy A51 w roku 2015.

Różnice pomiędzy kosztami obydwu świadczeń wynikają przede wszystkim z kosztu podania leków, a dokładniej kosztów leku alteplaza podawanego w przy realizacji świadczenia udar mózgu - leczenie

trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym. Szczegółowe składowe kosztów przedstawiono w Tabeli 41.

Tabela 41 Projekt taryfy dla świadczeń Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym oraz Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym

Kod i nazwa świadczenia	Średnia długość hospitalizacji	Koszty stałe* [zł]					Koszty zmienne^ [zł]			Razem	Mnożnik zmian kosztów	Taryfa [zł]	Taryfa [pkt]^
		osobodzień - infrastruktura	personel - lekarz	personel - lekarz rezydent	personel - pielęgniarka	personel - pozostały/inni	leki	wyroby medyczne	procedury				
5.51.01.0001048 A48 Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym	11,14	1 771,78	1 123,52	107,58	1 387,70	270,79	286,25	370,02	1 486,11	6 803,77	102,9132%	7 001,98	134,65
5.51.01.0001051 A51 Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym	10,76	1 712,28	1 085,79	103,97	1 341,10	261,70	3 723,14	696,33	1 731,33	10 655,65	102,9132%	10 966,07	210,89

*średnia długość x koszt osobodnia/ koszt pracy na jeden osobodzień; ^średnia wartość na hospitalizację; # przy wartości punktu 52 zł

4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej

4.1. Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego

Celem analizy wpływu na budżet jest ocena konsekwencji finansowych podjęcia decyzji o wprowadzeniu w życie proponowanej wyceny dla świadczeń:

- Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym, oraz
- Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym

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.

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

Wartość świadczeń zrealizowanych w 2015 r. wyniosła 497,66 mln zł, prognozowana roczna wartość zrealizowanych świadczeń po wprowadzeniu nowej taryfy oszacowano na 410,50 mln zł.

Wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się z oszczędnościami po stronie płatnika publicznego w wysokości 87,16 mln zł, co odpowiada 17,5% zmniejszeniu kosztów w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2015 r.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje.

Tabela 42 Wyniki analizy wpływu na budżet

Scenariusz istniejący			
Świadczenie	Liczba zrealizowanych świadczeń w 2015	Średni koszt grupy w 2015 [zł]	SUMA
Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym	48 412	8 569,7	414 876 316,40
Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym	6 522	12 693,74	82 788 572,28
RAZEM			497 664 888,68
Scenariusz prognozowany			
Świadczenie	Zakładana liczba hospitalizacji	Propozycja taryfy AOTMiT	SUMA
Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym	48 412	7 001,980	338 979 876,66
Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym	6 522	10 966,07	71 520 726,31
RAZEM			410 500 602,97
Koszt inkrementalny			- 87 164 285,71

Ograniczenia

- Nie analizowano dynamiki zmian liczby hospitalizacji rozliczanych grupami A48 i A51 w latach kolejnych, gdyż pociągałoby to za sobą konieczność przeanalizowania wszystkich grup dla hospitalizacji z rozpoznaniem udaru, tj. A48–A51 i prognozowania zachowań świadczeniodawców w zakresie udzielania oraz kodowania i rozliczania świadczeń.
- Przyjęcie średniego kosztu grupy za rok 2015 w scenariuszu istniejącym może nieznacznie zawyżać jego koszty, gdyż na średni koszt świadczenia składają się również dodatkowo płatne osobodni – po przekroczeniu liczby dni finansowanych grupą. Natomiast propozycje taryf AOTMiT odnoszą się jedynie do podstawowej płatności.

4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej

Oszczędności pochodzące z obniżek wycen w grupach A48 oraz A51 mogą zostać przeznaczone na realizację innych świadczeń z zakresu neurologii. Analiza danych Narodowego Funduszu Zdrowia wskazuje na średni czas oczekiwania do oddziału neurologicznego wynoszący blisko 32 dni w przypadkach stabilnych oraz około 7 dni w przypadkach pilnych. Zdecydowanie dłuższe czasy oczekiwania występują do oddziałów rehabilitacji neurologicznej, odpowiednio 240 dni oraz 17 dni, przy czym świadczenia te finansowane są w ramach puli środków przeznaczonych na finansowanie świadczeń rehabilitacji leczniczej.

5. Najważniejsze informacje i wnioski

Problem decyzyjny

Podstawę podjęcia przedmiotowych prac stanowi zlecenie Ministra Zdrowia z 12.01.2016, znak MKL-IK-454532/16 (data wpływu do AOTMiT 13.10.2016), w związku z art. 311a ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 581, z późn. zm.), na podstawie punktu II Planu Taryfikacji na 2016 r., tj.: „*Inne zadania w zakresie taryfikacji, szczególnie istotne dla bieżącego funkcjonowania systemu powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego*”, w sprawie ustalenia taryfy dla świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego, tj. kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym oraz udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym.

Problem zdrowotny

Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) udar mózgu to zespół kliniczny charakteryzujący się nagłym wystąpieniem ogniskowego lub uogólnionego zaburzenia czynności mózgu, którego objawy utrzymują się dłużej niż 24 godziny lub prowadzą do śmierci i nie mają przyczyny innej niż naczyniowa. Jeżeli objawy udaru trwają krócej niż 24 godziny, stan taki definiuje się jako przemijające niedokrwienie mózgu. Szacuje się, iż prawie połowa chorych, którzy przeżyli ostrą fazę udaru mózgu, nie jest w stanie samodzielnie wykonywać czynności dnia codziennego i zależy od pomocy innych osób. Dodatkowo udar często powoduje istotne, pogarszające jakość życia chorych następstwa, takie jak padaczka poudarowa, depresja, otępienie oraz obrażenia spowodowane upadkami. Średnio co osiem minut dochodzi w Polsce do udaru mózgu. Każdego roku choroba dotyka między 60 a 70 tysięcy osób. Udar mózgu jest drugą przyczyną śmierci osób powyżej 60 roku życia, a piątą w grupie wiekowej od 15 do 59 lat. Według statystyk w Polsce częstotliwość występowania udarów kształtuje się na średnim poziomie europejskim, natomiast współczynniki śmiertelności i niepełnosprawności chorych, którzy przeżyli udar jest niepokojąco wysoki. Śmiertelność w Europie Zachodniej mieści się w zakresie 18-25%, w Polsce ok. 40%. Jest to jeden z najwyższych wyników w całej Europie. W krajach wysoko rozwiniętych około 50% osób po udarze pozostaje niepełnosprawnymi. W Polsce współczynnik ten wynosi 70%.

Analiza popytu i podaży

W toku prac analitycznych podjęto próbę oceny popytu na świadczenia opieki zdrowotnej oraz podaży świadczeń. Przez popyt rozumiana jest głównie liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia oraz czas oczekiwania na jego udzielenie. Podaż zaś definiowana jest poprzez poziom realizacji danego świadczenia przez podmioty lecznicze, a także potencjał do realizacji tych świadczeń wyrażony wielkością posiadanej infrastruktury i zatrudnionego personelu. Analiza danych Narodowego Funduszu Zdrowia wskazuje na średni czas oczekiwania do oddziału neurologicznego wynoszący blisko 32 dni w przypadkach stabilnych oraz około 7 dni w przypadkach pilnych. Dane Fundacji Watch Health Care dotyczące średniego czasu oczekiwania na udzielenie świadczenia w neurologii oraz dla rehabilitacji po udarze. Dane z przełomu czerwca oraz lipca wskazują na 2,7 msc oczekiwania na udzielenie świadczenia zakresu neurologii oraz 4 msc oczekiwania na rozpoczęcie rehabilitacji po udarze. Od strony podaży, oszacowanie potencjału do realizacji taryfikowanych świadczeń zostało oparte o analizę liczby podmiotów realizujących dane świadczenie, liczby łóżek oraz liczby lekarzy specjalistów z danej dziedziny medycyny. Zaobserwowano wzrost łóżek na oddziałach neurologicznych z 7091 łóżek w 2007 roku do 7836 w roku 2015. Wykorzystanie łóżek na oddziale neurologicznym w latach 2007-2015

utrzymywało się na zbliżonym poziomie i oscylowało pomiędzy wartością 76,4% a 79,4% . Zgodnie z danymi CSIOZ liczba lekarzy ze specjalizacją w zakresie neurologii wzrosła od 2 449 w roku 2007 do 2 629 w roku 2015. Dane Naczelnej Izby Lekarskiej również wskazują na wzrost liczby lekarzy ze specjalizacją w dziedzinie neurologii 2635 w 2008 roku do 3293 w 2015 roku.

Informacje z cenników komercyjnych

Ceny realizacji świadczeń przedstawiane w cennikach komercyjnych były wyższe od wyceny Funduszu. Cenniki dla świadczenia *kompleksowego leczenia udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym* wahały się pomiędzy 9 720 zł do 10 109 zł, a dla świadczenia *udar mózgu – leczenie trombolityczne > 7 dni na oddziale udarowym* od 14 520 do 20 000 zł.

Taryfy w innych krajach

Zidentyfikowano taryfy dla hospitalizacji związanych z wystąpieniem udarów dla Anglii, Australii, Czech, Estonii, Niemiec, Nowej Zelandii, Słowenii, Szkocji oraz Węgier. Tylko w części analizowanych krajów rozróżniano taryfy z uwagi na długość hospitalizacji. Takiego rozróżnienia dokonano w Niemczech, gdzie taryfa dla kompleksowego leczenia udarów z hospitalizacją >72h wynosiła 33 676,62 zł w przypadku występowania powikłań oraz 26 275,16 zł w przypadku braku powikłań. Anglia rozróżniała taryfy w zależności od przyjęcia realizacji planowej lub ostrej oraz w podziale na występowanie powikłań i brak powikłań (od 3154,85 zł do 17778,38 zł), Szkocja jedynie z uwagi na sposób realizacji planowy lub ostry – odpowiednio 28 420, 31 zł oraz 20 974,08 zł. Australia, Nowa Zelandia, Słowenia oraz Czechy utworzyły kilka grup dedykowanych pacjentom z komplikacjami po udarze wymagających kompleksowego leczenia. Przy czym najniższe były taryfy czeskie 4 838,46–6 661,10 zł, a najwyższe taryfy australijskie 22 255,60-30 478,10 zł. Zidentyfikowano taryfę dla jednego kraju o PKB zbliżonym do Polski – na Węgrzech leczenie chorób mózgowo-naczyniowych z wykorzystaniem rekombinowanego tkankowego aktywatora plazminogenu (rtPA) wyceniono na 6 389 zł a leczenie chorób mózgowo-naczyniowych z niedrożnością przedmózgowych naczyń krwionośnych bez leczenia specjalnego u pacjentów >18 r.ż. wyceniono na 1834 zł.

Analiza danych kliniczno-kosztowych

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

Propozycja taryfy

Propozycja taryfy dla świadczenia Kompleksowego leczenia udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym to **7 001,98 zł**, co oznacza obniżenie wyceny o 1 422 zł (16,9%) względem aktualnej taryfy oraz o 1 567,72 zł (18,3%) względem średniej wartości grupy A51 w roku 2015.

Propozycja taryfy dla świadczenia Udar mózgu – leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym to **10 966,07 zł**, co oznacza obniżenie wyceny o 1 618 zł (12,9%) względem aktualnej taryfy oraz o 1 727,67 zł (13,6%) względem średniej wartości grupy A51 w roku 2015.

Wpływ na budżet płatnika publicznego

Celem analizy wpływu na budżet była ocena konsekwencji finansowych podjęcia decyzji o wprowadzeniu w życie proponowanej wyceny dla analizowanych świadczeń. W scenariuszu istniejącym i prognozowanym zostały uwzględnione dane Narodowego Funduszu Zdrowia dotyczące liczby zrealizowanych świadczeń w roku 2015. W scenariuszu istniejącym jako koszt realizacji świadczeń przyjęto średni koszt grupy w 2015 roku, a w scenariuszu prognozowanym propozycję taryf AOTMiT. Wartość świadczeń zrealizowanych w 2015 r. wyniosła 497,66 mln zł, natomiast prognozowana roczna wartość zrealizowanych świadczeń po wprowadzeniu nowej taryfy oszacowano na 410,50 mln zł. W związku z powyższym wprowadzenie w życie proponowanej taryfy będzie wiązało się z oszczędnościami po stronie płatnika publicznego wynoszącymi 87,16 mln zł.

6. Bibliografia

- Członkowska Anna; Udary mózgu – możliwości wczesnej interwencji; Polski Przegląd Neurologiczny; 2010, 6, 1-2
- Grabowska-Fudal B, Jaracz K, Górna K, Zapadalność, śmiertelność i umieralność z powodu udarów mózgu – aktualne tendencje i prognozy na przyszłość, Przegląd epidemiologiczny 2010; 64: 439-442
- Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke, marzec 2013
- Mazurek J., Blaszkowska A, Rymaszewska J; Rehabilitacja Po Udarze Mózgu – Aktualne Wytyczne; Nowiny Lekarskie 2013, 82, 1, 83–88
- Bogucki M, Gierczyński J, Gryglewicz J, Karczewicz E, Zalewska H; Udary mózgu - Konsekwencje społeczne i ekonomiczne 2013; 2, 8; Instytut Organizacji Ochrony Zdrowia Uczelni Łazarskiego
- Wiszniewska M, Kobayashi A, Członkowska A; Postępowanie w udarze mózgu Skrót Wytycznych Grupy Ekspertów Sekcji Chorób Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Neurologicznego z 2012 roku; Polski Przegląd Neurologiczny, 2012, tom 8, nr 4
- Kaźmierski R; Diagnostyka i leczenie chorych w ostrej fazie udaru niedokrwienego mózgu; Anestezjologia i Ratownictwo 2014; 8: 62-75; artykuł dostępny na stronie internetowej: http://www.akademiamedycyny.pl/wp-content/uploads/2016/05/201401_AiR_006.pdf
- Kaczorowski R, Murjas B, Bartosik-Psujek H; Rozwój i nowe perspektywy leczenia udaru mózgu w Polsce; Medical Review 2015; 13 (4): 376–386; Wydawnictwo UR 2015
- Broła W, Fudala M; Profilaktyka udaru mózgu – rola lekarza rodzinnego; Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie Rzeszów 2011, 1, 128–140; artykuł dostępny na stronie internetowej: <http://www.pmurz.rzeszow.pl/PDF/2011/1/12-2011-z1.pdf>
- Gazeta Lekarska listopad 4, 2015; Udar mózgu: przyczyny, objawy, pierwsza pomoc; artykuł dostępny na stronie internetowej: <http://www.gazetalekarska.pl/?p=19146>

7. Spis tabel i rysunków

Tabela 1 Czynniki niemodyfikowalne udaru mózgu	7
Tabela 2 Czynniki modyfikowalne udaru mózgu	7
Tabela 3. Świadczenia scharakteryzowane rozpoznaniem ICD I61-I64 - załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego	11
Tabela 4 Katalog grup - produkty jednostkowe dedykowane do rozliczania świadczeń związanych z leczeniem udarów	13
Tabela 5 Wysokość refundacji NFZ dla grup A48 oraz A51 liczba świadczeniodawców, w podziale na województwa, rok 2015	15
Tabela 6. Średni koszt realizacji świadczeń w Polsce, rok 2015	16
Tabela 7 Podstawowa charakterystyka czasów hospitalizacji	17
Tabela 8 Rozpoznanie raportowane przez świadczeniodawców przy rozliczeniach grupami A48 oraz A51	17
Tabela 9. Procedury raportowane przez świadczeniodawców przy rozliczeniach grupami A48 oraz A51	18
Tabela 10 Dane dotyczące kolejek do oddziału neurologicznego oraz oddziału rehabilitacji neurologicznej (stan czerwiec 2016) – dane NFZ	19
Tabela 11. Podstawowe informacje o PKB i cenach w Polsce	24
Tabela 12 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Wielkiej Brytanii	24
Tabela 13 Taryfy obowiązujące w Anglii	24
Tabela 14 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Australii	25
Tabela 15 Taryfy obowiązujące w Australii	25
Tabela 16 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Czechach	25
Tabela 17 Taryfy obowiązujące w Czechach	26
Tabela 18 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Estonii	26
Tabela 19 Taryfy obowiązujące w Estonii	26
Tabela 20 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Niemczech	27
Tabela 21 Taryfy obowiązujące w Niemczech	27
Tabela 22 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Nowej Zelandii	27
Tabela 23 Taryfy obowiązujące w Nowej Zelandii	28
Tabela 24 Podstawowe informacje o PKB i cenach na Słowenii	28
Tabela 25 Taryfy obowiązujące na Słowenii	28
Tabela 26 Podstawowe informacje o PKB i cenach w Wielkiej Brytanii	29
Tabela 27 Taryfy obowiązujące w Szkocji	29
Tabela 28 Podstawowe informacje o PKB i cenach na Węgrzech	29
Tabela 29 Taryfy obowiązujące na Węgrzech	29
Tabela 30. Informacje pochodzące z cenników komercyjnych	31
Tabela 31. Informacje o deklaracji przesłania danych oraz faktycznie otrzymanych danych	33
Tabela 32 Statystyki dotyczące wielkości próby dla kalkulacji taryfy	33
Tabela 33 Średnia długości pobytu w grupach A48 oraz A51 (dane NFZ za 2015 rok) po odcięciu wartości skrajnych	34
Tabela 34 Średnie koszty elementów składających się na osobodzień w oddziale udarowym	34
Tabela 35 Podstawowe informacje dotyczące stosowania leku zawierającego substancję czynną alteplaza	35
Tabela 36 Średni koszt za opakowanie leku alteplaza	35
Tabela 37 Procedury kierunkowe w grupie A48 – odsetek wystąpień [%]	36
Tabela 38 Procedury kierunkowe w grupie A51 – odsetek wystąpień [%]	37
Tabela 39 Świadczenia z katalogu 1c do Zarządzenia Nr 71/2016/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia, możliwe do sumowania z zakresem neurologii/ neurologii dziecięcej	37
Tabela 40. Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń leczenia udarów	39
Tabela 41 Projekt taryfy dla świadczeń Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym oraz Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym	42
Tabela 42 Wyniki analizy wpływu na budżet	43

8. Załączniki

- Załącznik 1.** Warunki realizacji świadczeń z zakresu leczenia udaru mózgu
- Załącznik 2.** Opis przedmiotu umowy: Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym