Agencja Oceny Technologii Medycznych
i Taryfikacji

Wydział Taryfikacji

Świadczenie gwarantowane z zakresu leczenia szpitalnego scharakteryzowane kodem ICD-9: 54.971 Chemioterapia dootrzewnowa w hipertermii (HIPEC)

Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń

nr WT.541.10.2017

21.09.2018 r.

KARTA NIEJAWNOŚCI

*Dane zakreślone **kolorem czarnym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na tajemnicę przedsiębiorcy: Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 w Lublinie, Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka; Bydgoszcz, Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Powiatowe Centrum Zdrowia w Brzezinach Sp. z o.o. Szpital powiatowy w Brzezinach, Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej - Curie w Warszawie*

***Zakres wyłączenia jawności**: dane objęte oświadczeniem: Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 w Lublinie, Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka; Bydgoszcz, Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Powiatowe Centrum Zdrowia w Brzezinach Sp. z o.o. Szpital powiatowy w Brzezinach, Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej - Curie w Warszawie o zakresie tajemnicy przedsiębiorcy.*
***Podstawa prawna wyłączenia jawności**: art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. z 2018 r., poz.1330 z późn. zm.) w zw. z art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2018 r., poz. 419 z późn. zm.).*
***Organ dokonujący wyłączenia jawności**: Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.*
***Podmiot w interesie którego dokonano wyłączenia jawności**: Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 w Lublinie, Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka; Bydgoszcz, Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Powiatowe Centrum Zdrowia w Brzezinach Sp. z o.o. Szpital powiatowy w Brzezinach, Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej - Curie w Warszawie*

*Dane zakreślone **kolorem czerwonym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na prywatność osoby fizycznej.*

***Zakres wyłączenia jawności**: dane osobowe.*
***Podstawa prawna wyłączenia jawności**: art. 5 ust.1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. z 2016, poz.1764) w zw. z art. 1 ust. 1 oraz art. 23 ust.1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2016, poz. 922).*
***Organ dokonujący wyłączenia jawności**: Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.*
***Podmiot w interesie którego dokonano wyłączenia jawności**: osoba fizyczna.*

Objaśnienia skróceń

Agencja/AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
bd.	brak danych
CRS	(ang. *cytoreductive surgery*) chirurgia cytoredukcyjna
DRG	jednorodne grupy pacjentów (ang. *Diagnosis Related Groups*)
ECOG	(ang. Eastern Cooperative Oncology Group)
FIGO	(ang. *International Federation of Gynecology and Obstetrics*)
HIPEC	(ang. *hyperthermic intraperitoneal chemotherapy*) dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii
ICD-9 PL	międzynarodowa klasyfikacja procedur medycznych – wersja polska (ang. *International Classification System for Surgical, Diagnostic and Therapeutic Procedures*)
ICD-10	międzynarodowa statystyczna klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych (ang. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*)
JGP	jednorodne grupy pacjentów
Metodyka	proces gromadzenia oraz przetwarzania danych niezbędnych do realizacji zadań związanych z ustaleniem taryfy świadczeń, jak również rodzaj i zakres gromadzonych informacji, opisany w dokumencie sporządzonym przez Agencję
MZ	Ministerstwo Zdrowia
nd.	nie dotyczy
NFZ/Płatnik	Narodowy Fundusz Zdrowia
OPK	ośrodek powstawania kosztów
PC	(ang. *peritoneal carcinomatosis*) zrakowacenie otrzewnej
PCI	(ang. *Peritrioneal Cancer Index*)
PET-TK	Pozytonowa emisyjna tomografia komputerowa – tomografia komputerowa
PKB	produkt krajowy brutto
PL	produkt leczniczy
Ustawa o świadczeniach	Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 1510 z późn. zm.)
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia (ang. *World Health Organization*)
WM	wyrób medyczny

Spis treści

1. Problem decyzyjny ... 5

2. Taryfikowane świadczenie ... 6

2.1. Charakterystyka świadczenia ... 6

2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce ... 11

2.3. Analiza popytu i podaży ... 17

2.4. Stan finansowania w innych krajach ... 26

2.5. Cenniki komercyjne ... 28

2.6. Uwagi do świadczenia ... 28

3. Projekt taryfy ... 30

3.1. Pozyskanie danych ... 30

3.2. Analiza danych ... 32

3.3. Analiza wrażliwości ... 36

3.4. Projekt taryfy ... 37

4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej ... 39

4.1. Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego ... 39

4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej ... 41

5. Najważniejsze informacje i wnioski ... 42

6. Bibliografia ... 44

7. Spis tabel i rysunków ... 45

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 31.08.2017 r., znak ASG.4088.8.2017.KoM (data wpływu do AOTMiT 05.09.2017), w związku z art. 31la ust. 1 ustawy o świadczeniach, na podstawie punktu II Planu Taryfikacji na 2018r., tj.: *„Inne zadania w zakresie taryfikacji, szczególnie istotne dla bieżącego funkcjonowania systemu powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego*", w sprawie ustalenia taryfy dla świadczenia gwarantowanego z zakresu leczenia szpitalnego scharakteryzowanego kodem ICD-9: *54.971 Chemioterapia dootrzewnowa w hipertermii (HIPEC)*.

Przedmiotem raportu jest:

świadczenie gwarantowane z zakresu leczenia szpitalnego, zgodnie z art. 15 Ustawy o świadczeniach:

54.971 Chemioterapia dootrzewnowa w hipertermii (HIPEC)

---

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

5.53.01.0001435 Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia (na fakturę, zestawy do dootrzewnowej chemioterapii perfuzyjnej w hipertermii (HIPEC), dosumowywany do następujących JGP:

- 5.51.01.0006097: F11E Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy > 65 r.ż. *
- 5.51.01.0006098: F11F Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy < 66 r.ż. *
- 5.51.01.0006034: F31A Kompleksowe zabiegi jelita grubego > 17 r.ż. *
- 5.51.01.0006035: F31B Kompleksowe zabiegi jelita grubego < 18 r.ż. *
- 5.51.01.0006042: F42 Duże zabiegi jamy brzusznej *
- 5.51.01.0006021: F21 Kompleksowe zabiegi jelita cienkiego *
- 5.51.01.0006044: F44 Diagnostyczne i lecznicze zabiegi jamy brzusznej *
- 5.51.01.0012011: M11 Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw *
- 5.51.01.0012012: M12 Bardzo duże zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw *
- 5.51.01.0012020: M20 Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw*
- 5.51.01.0012021: M21 Bardzo duże zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw*

---

zwane dalej: dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii (HIPEC).

2. Taryfikowane świadczenie

2.1.Charakterystyka świadczenia

Dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii (HIPEC, ang. *hyperthermic intraperitoneal chemotherapy*), stosowana najczęściej w połączeniu z cytoredukcją chirurgiczną (CRS, ang. *cytoreductive surgery*), jest kompleksową metodą terapeutyczną wykorzystywaną w leczeniu chorych na zrakowacenie otrzewnej (PC, ang. *peritoneal carcinomatosis*), powstałe w przebiegu nowotworów otrzewnej, takich jak śluzak rzekomy otrzewnej i międzybłoniak otrzewnej lub, częściej, przerzutów powstałych w wyniku nowotworów innych narządów: jelita grubego (okrężnicy, odbytnicy i wyrostka robaczkowego), żołądka czy jajników (*Draguła 2013, Gonzalez-Moreno 2010, Wademan 2012*). Wystąpienie stanu, w którym nastąpił przerzut do jamy otrzewnowej uznaje się za bardzo niekorzystny czynnik rokowniczy. Mediana przeżycia całkowitego w przypadku PC wynosi od 6 do 12 msc (*Draguła 2013*). Dodatkowo zajęcie nowotworowe otrzewnej może prowadzić do upośledzenia funkcji przewodu pokarmowego, co negatywnie wpływa na przeżycia chorych i uniemożliwia racjonalne prowadzenie leczenia przyczynowego w przypadku występowania wielopoziomowej niedrożności. (Rutkowski 2014)

<u>Epidemiologia</u>

- Międzybłoniak otrzewnej jest złośliwym pierwotnym nowotworem otrzewnej, występującym u 1/1 000 000 chorych, przy czym do leczenia CRS+HIPEC mogłoby się kwalifikować 10% chorych, czyli około 21 pacjentów rocznie (*Mielko 2014*). Mediana przeżycia u pacjentów z międzybłoniakiem otrzewnej nie przekracza 12 miesięcy (*Roviello 2011*).
- Śluzak rzekomy otrzewnej jest rzadkim schorzeniem diagnozowanym u 2/10 000 przypadków laparotomii. Nowotwór ten ogranicza się głównie do jamy otrzewnej, rzadko dając przerzuty do węzłów chłonnych i krwi. Rokowanie pacjentów ze śluzakiem rzekomym jest złe z uwagi na bardzo słabą odpowiedź na standardową terapię, tj. cytoredukcję połączoną z chemioterapią (*Montori 2014, Roviello 2011, Sherer 2011).*
- Zrakowacenie otrzewnej w przebiegu nowotworu jelita grubego występuje u 10-15% pacjentów, z czego u 58% choroba ograniczona jest jedynie do otrzewnej, co pozwala zakwalifikować około 500 pacjentów do procedury HIPEC (*Montori 2014*). Zrakowacenie otrzewnej, którego źródłem pierwotnym jest nowotwór jelita grubego, wiąże się ze złym rokowaniem dla chorego i okresem przeżycia wynoszącym około 6 miesięcy. Standardowe leczenie chemioterapią systemową w monoterapii lub w połączeniu z chirurgią paliatywną wydłuża okres przeżycia do około 24 miesięcy (*Gonzalez – Moreno 2010, Roviello 2011*).
- Przerzuty do otrzewnej stwierdza się u 5-20% chorych na raka żołądka, a rozpoznanie to jest bardzo niekorzystnym czynnikiem rokowniczym. Ze względu na fakt, że rak żołądka rozpoznawany jest zazwyczaj w momencie znacznego zaawansowania choroby, do zabiegu CRS+HIPEC kwalifikuje się jedynie 1% chorych, czyli około 52 pacjentów rocznie (*Mielko 2014, PUO 2013*).
- Nowotworem niezwiązanym z układem pokarmowym, a dającym częste przerzuty do otrzewnej jest nowotwór jajnika. Zabieg cytoredukcji w połączeniu z HIPEC możliwy jest u 15% kobiet w III stadium zaawansowania według FIGO (ang. *International Federation of Gynecology and Obstetrics*), czyli 250 kobiet rocznie (*Portilla 2008*). Mediana przeżycia wśród chorych z rakiem jajnika z przerzutami waha się od 12 do 25 miesięcy. Pomimo, że u większości chorych odpowiedź

na leczenie jest pozytywna, to w ciągu 5 lat u około połowy chorych następuje nawrót choroby, a długoletni okres przeżycia obserwuje się jedynie u 10-20% leczonych (*Roviello 2011*).

Do HIPEC powinni być kwalifikowani wyłącznie chorzy, u których wykonano cytoredukcję na poziomie CCR-0[1] lub CCR-1[2] oraz, którzy w skali ECOG (ang. *Eastern Cooperative Oncology Group*) otrzymali nie więcej niż 2 punkty (*Draguła 2013, Glockzin 2009*). Kolejnym istotnym kryterium kwalifikacji jest wynik w skali PCI (ang. *Peritrioneal Cancer Index*), nie powinien być on niższy niż 20 pkt. Rozsiew zmian nowotworowych powinien być ograniczony do jamy otrzewnej (*Draguła 2013*).

Do elementów diagnostyki przedoperacyjnej należą: badanie fizykalne, badania laboratoryjne, tomografia komputerowa (brzucha i miednicy z dożylnym oraz doustnym/doodbytniczym podaniem kontrastu), endoskopia z możliwym zastosowaniem ultrasonografii endoluminalnej (przy nowotworach jelita grubego oraz żołądka). W przypadku niektórych nowotworów wykonuje się ultrasonografię, rezonans magnetyczny jamy brzusznej lub PET-TK (pozytonowa emisyjna tomografia komputerowa – tomografia komputerowa) (*Glockzin 2009*).

Z zabiegu zazwyczaj wyłączane są osoby >70 roku życia, BMI>40, istotnymi chorobami współistniejącymi, pacjenci po radioterapii w obrębie miednicy lub u których wystąpiło nasilenie ogólnoustrojowych działań niepożądanych po chemioterapii systemowej. Do istotnych przeciwwskazań należą również niedożywienie, przerzuty poza jamę brzuszną, nieresekcyjne przerzuty do wątroby, masywne guzy pozaotrzewnowe lub zajęcie węzłów chłonnych (*Montori 2014*).

Wyniki badań dotyczących CRS+HIPEC wskazują, że zastosowanie tej metody leczenia przeciwnowotworowego może wydłużać okres przeżycia chorych ze zrakowaceniem otrzewnej w przebiegu licznych nowotworów, w tym m.in. raka jelita grubego, żołądka, jajnika i nowotworów otrzewnej (*Glockzin 2009*).

Opis procedury

Dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii wykonywana jest po zabiegu cytoredukcyjnym, którego celem jest wycięcie całej masy tkanki nowotworowej. Zakres wycięcia może obejmować nie tylko całą lub część otrzewnej, ale także część jelita grubego z górną częścią odbytnicy, część żołądka, różne odcinki jelita cienkiego, sieć większą, pęcherzyk żółciowy, resekcję częściową wątroby, wycięcie śledziony, narządu rodnego z przydatkami u kobiet, część ściany pęcherza moczowego, ogniskowo fragmenty przepony. Z tego względu śródoperacyjną kwalifikację do zabiegu oraz wykonanie zabiegu powinien wykonywać bardzo dobrze wyszkolony chirurg mający duże doświadczenie oraz wiedzę w zakresie możliwości leczenia, nie tylko chirurgicznego, ale także onkologicznego.[3]

W celu uzyskania najlepszego efektu terapeutycznego HIPEC bardzo istotne jest wykonanie cytoredukcji na poziomie CCR-0 lub CCR-1 w 4 stopniowej skali oszczędności cytoredukcji. Rozmiar pozostającej po CRS zmiany nowotworowej nie może przekraczać 2,5 mm, ponieważ zdolność cytostatyków do penetracji tkanek ogranicza się do 3 mm (*Draguła 2013, Montori 2014*).

Do jamy otrzewnowej zakładane są 4 dreny: dwa podające płyn perfuzyjny i dwa odbierające. Każdy z tych drenów zaopatrzony jest w termometr do pomiaru temperatury płynu wchodzącego

[1] Cytoredukcja całkowita; brak obecności ognisk guzowych w trakcie badania.
[2] Cytoredukcja całkowita; średnica guzów nowotworowych pozostałych po wykonaniu cytoredukcji poniżej 2,5mm.
[3] Pismo Konsultanta Krajowego w dziedzinie chirurgii onkologicznej Prof. dr hab. med. Arkadiusza Jeziorskiego przekazane Prezesowi Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji

i wychodzącego do jamy otrzewnowej. Dodatkowo pomiar temperatury jest dokonywany w okolicy podprzeponowej, w miednicy i śródjelitowo. Po założeniu drenów podaje się płyn perfuzyjny (zazwyczaj mleczan Ringera, 0,9% NaCl oraz 5% roztwór glukozy) w ilości 2-4 litry. Temperatura wyjściowa wynosi 43-45°C. Po osiągnieciu temperatury, w której dochodzi do synergistycznego działania dwóch czynników przeciwnowotworowych wzmacniających się nawzajem (około 41-42°C), podawane są leki cytostatyczne. Podwyższona temperatura płynu perfuzyjnego sama w sobie ma działanie uszkadzające komórki nowotworowe, zwiększa penetrację leków przeciwnowotworowych w obrębie tkanki nowotworowej oraz nasila działanie przeciwnowotworowe cytostatyków. Po podaniu leku czas perfuzji wynosi 30-90 minut. Po tym czasie płyn z cytostatykiem jest usuwany, następnie podaje się około 3 litrów czystego płynu perfuzyjnego do przepłukania jamy otrzewnej, który także jest usuwany. Czas zabiegu wraz z HIPEC wynosi od 5 do 10h.[4]

Istnieje kilka technik wykonywania HIPEC. Podstawowe podejścia to technika otwarta i technika zamknięta, występują również ich kombinacje, czyli PCE (ang. *peritoneal cavity expander*) i metoda półzamknięta (*Glehen 2008*). Zaletą techniki otwartej jest możliwość ręcznego manipulowania płynem perfuzyjnym w celu równomiernego rozprowadzenia w otrzewnej, zaś wadą problem z utrzymaniem odpowiedniej temperatury w otrzewnej oraz narażenie personelu medycznego na ekspozycję na leki cytostatyczne (drogą wziewną i kontaktu bezpośredniego). Natomiast w technice zamkniętej perfuzja płynu i cytostatyku następuje po zamknięciu jamy brzusznej. Do zalet tej techniki należy możliwość szybkiego uzyskania wysokiej temperatury i ograniczenie do minimum ekspozycji personelu medycznego na cytostatyki, a do wad ryzyko akumulacji ciepła i cytostatyków w niżej położonych częściach jamy brzusznej, co może prowadzić do miejscowego uszkodzenia tkanek a w konsekwencji do powstawania niedrożności jelit, perforacji i przetok. Z kolei obszary otrzewnej, w których płynu będzie mniej pozostaną niedoleczone. Pomimo tych ograniczeń, HIPEC wykonywany metodą zamkniętą uznawany jest za metodę bezpieczną, a powikłania występują porównywalnie często jak w przypadku metody otwartej (*Gonzalez – Moreno 2010*). Metoda PCE polega na przymocowaniu akrylowego cylindra do samotrzymającego się retraktora (rozwieracza), który umieszcza się w świetle otwarcia jamy brzusznej; zawiera on dreny doprowadzające i odprowadzające perfuzat. Zaletą tej metody jest równomierne rozprowadzenie płynu wewnątrz jamy otrzewnej poprzez tymczasowe powiększenie jej objętości zaś wadą, podobnie jak w przypadku techniki otwartej, narażenie personelu medycznego na kontakt z cytostatykami. Ponadto, w metodzie PCE wymagane jest użycie specjalistycznych urządzeń, których obsługa wymaga doświadczonego personelu (*Glehen 2008, Gonzalez – Moreno 2010*). Bardziej zaawansowaną techniką wykonywania HIPEC jest metoda półzamknięta, która łączy zalety obydwu metod podstawowych. W metodzie tej jama brzuszna nie jest całkowicie zamknięta, w jej ścianie pozostaje ok. 20 centymetrowy otwór przykryty membraną z polichlorku winylu. Umożliwia to chirurgowi włożenie jednej ręki do wnętrza jamy brzusznej w celu ręcznego rozprowadzenia płynu oraz ograniczenie wycieku perfuzatu z lekiem cytostatycznym. Wykorzystanie ochronnej membrany zapobiega ekspozycji personelu medycznego na cytostatyki oraz zapobiega rozproszeniu ciepła (*Simone 2003*).

Lek cytostatyczny, wybrany do procedury HIPEC, powinien powodować bezpośrednie i miejscowe działanie po podaniu dootrzewnowym, być aktywny wobec leczonych zmian nowotworowych i jednocześnie nie wykazywać ciężkiej miejscowej toksyczności. Wykorzystuje się jedynie cytostatyki tzw. niespecyficzne fazowo, czyli niezależne od cyklu podziałowego. Do powszechnie stosowanych

[4] jw.

cytostatyków należą: mitomycyna C, doksyrubicyna, cisplatyna, oksaliplatyna oraz karboplatyna. Mitomycyna C w monoterapii lub w połączeniu z innymi lekami jest wykorzystywana w leczeniu nowotworów przewodu pokarmowego. Z kolei leki cytostatyczne oparte na związkach platyny najczęściej znajdują zastosowanie w leczeniu nowotworów jajnika (*Canaparo 2012*).

Wykorzystanie hipertermii ma na celu dostarczenie jak największej dawki cytostatyku do tkanek w obrębie jamy brzusznej i miednicy. Ponadto, sama wysoka temperatura wykazuje większą toksyczność w stosunku do tkanek zmienionych nowotworowo w porównaniu do tkanek zdrowych. Hipotermia wykazuje bezpośrednie działanie cytotoksyczne oraz selektywną destrukcję komórek w stanie hipoksji i kwasicy, zwiększa także cytotoksyczność leków cytostatycznych oraz zwiększa ich penetrację do tkanek (*Draguła 2013*).

Krajowe wytyczne dla procedury HIPEC zebrano w poniższej tabeli.

Tabela 1 Krajowe wytyczne stosowania HIPEC - podsumowanie

Miejsce w schemacie terapeutycznym	Dootrzewnowa chemioterapia w hipertermii, będąca uzupełnieniem doszczętnej operacji cytoredukcyjnej, może stanowić u wybranych chorych cenną opcję terapeutyczną w trudnej onkologicznie sytuacji, jaką jest wieloogniskowy rozsiew nowotworowy do otrzewnej
Procedura	Za niezbędny element operacji uważane jest wycięcie wszystkich widocznych makroskopowo śródotrzewnowych zmian nowotworowych. Jeżeli jest to niemożliwe, dopuszczalne jest pozostawienie zmian o wielkości do 2,5 mm ze względu na fakt, że penetracja chemioterapeutyków w głąb tkanek jest ograniczona do ok. 3–5 mm. Nie bez znaczenia jest także uwolnienie ewentualnych zrostów śródotrzewnowych, których obecność utrudnia perfuzję wewnątrz jamy brzusznej. Dla uzyskania całkowitej cytoreducji konieczna jest często resekcja otrzewnej wraz ze zmianami nowotworowymi (peritonektomia całkowita lub częściowa, np. przeponowa, miedniczna). Niezbędne jest również wycięcie sieci większej i mniejszej oraz więzadła obłego wątroby i pępka. Perfuzja dootrzewnowa w hipertermii może być wykonywana metodą otwartą (technika „Koloseum”) lub zamkniętą, po zamknięciu powłok jamy brzusznej. Schematy leków podawanych dootrzewnowo dobierane są indywidualnie, zależnie od choroby podstawowej oraz doświadczenia ośrodka. Najczęściej w ramach dootrzewnowego leczenia stosowana jest mitomycyna C, doksorubicyna, cisplatyna lub karboplatyna (przez 60–90 minut w temperaturze 41°C) oraz oksaliplatyna (przez 30 minut w temperaturze 43°C). Objętość roztworu cytostatyku (w soli fi zjologicznej; tylko oksaliplatyna w 5% roztworze glukozy) powinna wynosić 2 l/m^2, a lek powinien być dawkowany również na powierzchnię ciała chorego.
Warunki realizacji	Wykorzystanie tej metody wymaga doświadczenia stosujących ją lekarzy chirurgów, ginekologów onkologów i onkologów klinicznych, a także wielospecjalistycznego zaplecza diagnostycznego i leczniczego (np. referencyjnego oddziału intensywnej opieki medycznej, doświadczonego zespołu anestezjologicznego) w ośrodku, w którym leczenie jest prowadzone. Wykonywanie procedury HIPEC powinno być więc ograniczone do kilku wielospecjalistycznych ośrodków referencyjnych w kraju, leczenie bowiem wiąże się z dość istotną śmiertelnością (ocenianą na ok. 2–5%), a także powikłaniami wynikającymi z chemioterapii i rozległości leczenia chirurgicznego (3–4 stopień toksyczności w około 1/3 przypadków). Konieczne jest więc monitorowanie odsetka powikłań oraz wyników odległych w danym ośrodku wykonującym HIPEC, najlepiej w postaci centralnego rejestru.
Kwalifikacja do procedury	Kluczową dla uzyskania optymalnego wyniku leczenia kwestią jest odpowiedni dobór chorych, który następuje zarówno na etapie planowania leczenia, jak i śródoperacyjnie. Chorzy muszą być w dobrym stanie ogólnym, bez istotnych innych obciążeń. Wstępna selekcja chorych kwalifikowanych do leczenia z wykorzystaniem HIPEC obejmuje wykluczenie pozaotrzewnowych przerzutów nowotworu, które nie byłyby objęte działaniem metody (pojedyncze resekcyjne przerzuty do wątroby u chorych na raka jelita grubego nie są przeciwwskazaniem). Kwalifikacja do procedury obejmuje wcześniejsze wykluczenie pozaotrzewnowych ognisk nowotworu oraz ocenę zaawansowania śródotrzewnowej choroby (tj. możliwości maksymalnej, bezpiecznej cytoredukcji) na podstawie wyniku badań spiralnej tomografi i komputerowej z kontrastem (klatki piersiowej, jamy brzusznej i miednicy) i/lub rezonansu magnetycznego (jamy brzusznej i miednicy), określenie zakresu zmian w obrębie przewodu pokarmowego (gastroskopia

	i/lub kolonoskopia, w zależności od choroby podstawowej). Niektóre ośrodki dodatkowo stosują diagnostyczną laparoskopię. Należy oszacować ryzyko operacji, a także spodziewane przeżycie chorego. Drugi etap kwalifikacji do zastosowania HIPEC następuje w trakcie operacji. Powinien on uwzględniać możliwości techniczne wykonania maksymalnie radykalnej cytoredukcji, a także spodziewane wyniki i ewentualne skutki samej procedury (np. wpływ na przyszłą funkcję przewodu pokarmowego). Do oceny śródoperacyjnej zakresu zaawansowania zmian śródotrzewnowych wykorzystuje się wskaźnik zmian śródotrzewnowych (*Peritoneal Cancer Index* — PCI); powinien wynosić PCI < 20. Do oceny stopnia maksymalnej cytoredukcji chirurgicznej wykorzystuje się skalę CCR (*completeness of cytoreduction score*) wg Jacqueta i Sugarbakera; powinna wynosić CCR 0-1.
Wskazania standardowe do stosowania HIPEC	Pierwotne nowotwory otrzewnej: 1. międzybłoniak otrzewnej (mesothelioma peritonei) 2. śluzak rzekomy otrzewnej (pseudomyxoma peritonei) Wtórne nowotwory otrzewnej (przerzuty otrzewnowe): 1. rak jelita grubego 2. rak jajnika
Wskazania zindywidualizowane lub będące przedmiotem badań do stosowania HIPEC	1. rak żołądka 2. w rozsiewie śródotrzewnowym mięsaków tkanek miękkich jamy brzusznej
Ustalone przeciwwskazania do zastosowania HIPEC	• obecność przerzutów poza jamą otrzewnej, • zły stan sprawności chorego, istotne choroby współistniejące, • znaczne zaawansowanie miejscowe (wysoki > 20 PCI z wyjątkiem pseudomyxoma peritonei lub zajęcie 5 z 6 regionów jamy brzusznej) — niemożność wykonania maksymalnej cytoredukcji (CCR < 2), • wiek > 70 lat, • zły stan odżywienia, • nieresekcyjne przerzuty do wątroby.
Przeciwwskazania względne	• wskaźnik masy ciała (Body Mass Index — BMI) > 40, • stan po radioterapii na obszar miednicy, • liczne wcześniejsze zabiegi w obrębie jamy brzusznej, • cechy wielopoziomowej niedrożności przewodu pokarmowego, • niedrożność dróg żółciowych lub moczowych, • progresja po chemioterapii neoadiuwantowej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rutkowski 2014

Aspekt społeczny

W kontekście leczenia chorób onkologicznych należy mieć na uwadze zarówno koszty bezpośrednie i pośrednie choroby. Według Krajowej Bazy Danych Nowotworowych 44,8% nowych zachorowań wśród mężczyzn oraz 39,7% wśród kobiet dotyczyło populacji w wieku produktywnym. Wskaźniki umieralności dotyczą odpowiednio 37,5% oraz 24,6% osób w wieku produktywnym. Koszty absenteizmu, czyli nieobecności w pracy, z tytuły chorób onkologicznych w Polsce w roku 2009 wynosiły 11,781 mld zł i wynikały głównie z przedwczesnej umieralności pacjentów onkologicznych. Koszty prezenteizmu[5] oszacowano na 1,95 mld zł. Koszty absenteizmu i prezenteizmu opiekunów nieformalnych wynosiły odpowiednio 0,732 mld zł oraz 2,877 mld zł. Wyżej omówione koszty dotyczą ogółu chorób onkologicznych w Polsce, nie zidentyfikowano analiz ukierunkowanych na omawianą populację chorych. Najwyższe koszty związane z absencją chorobową generuje nowotwór złośliwy oskrzela i płuca (15,1%) oraz nowotwór złośliwy sutka (10,0%). Nowotwór złośliwy jelita grubego

[5] Zjawisko nieefektywnej obecności w pracy, definiowane jako przyjście do pracy pomimo choroby. Dotyczy również sytuacji kiedy pracownik jest nieefektywny w pracy w skutek problemów osobistych.

znalazł się na czwartym miejscu w tym zestawieniu (4,0%), nowotwór złośliwy żołądka na miejscu piątym (3,9%) a nowotwór złośliwy jajnika na miejscu dziewiątym (2,8%) (Hermanowski 2013).

2.2.Aktualny stan finansowania w Polsce

Rozporządzenie Ministra Zdrowia

Świadczenie gwarantowane Dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii (HIPEC) jest wskazane w *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U. z 2017 r., poz. 2295)*. W załączniku nr 1 do Rozporządzenia wśród kodów procedur (ICD-9) występuje pozycja 54.971 Chemioterapia dootrzewnowa w hipertermii (HIPEC). W załączniku nr 3 do Rozporządzenia określono warunki szczegółowe jakie powinni spełnić świadczeniodawcy przy udzielaniu świadczeń gwarantowanych w trybie hospitalizacji i hospitalizacji planowej w oddziałach wskazanych jako te, w których procedura HIPEC może być realizowana. W poniższej tabeli zebrano szczegółowe warunki udzielania świadczeń w oddziałach: chirurgii ogólnej, chirurgii dziecięcej, chirurgii onkologicznej/chirurgii onkologicznej dla dzieci, ginekologia onkologicznej, onkologii klinicznej

Tabela 2 Warunki realizacji świadczeń – chirurgia dziecięca, Chirurgia onkologiczna / chirurgia onkologiczna dla dzieci; Położnictwo i ginekologia/ ginekologia onkologiczna

Profil lub rodzaj komórki organizacyjnej	Warunki realizacji świadczeń	Hospitalizacja	Hospitalizacja planowa
Chirurgia ogólna	Lekarze	1) równoważnik co najmniej 2 etatów (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie chirurgii lub chirurgii ogólnej, albo 2) równoważnik co najmniej 1 etatu – specjalista w dziedzinie chirurgii lub chirurgii ogólnej oraz równoważnik co najmniej 1 etatu – lekarz z I stopniem specjalizacji z doświadczeniem	Równoważnik co najmniej 1 etatu (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie chirurgii lub chirurgii ogólnej.
	Organizacja udzielania świadczeń	Zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (może być łączona z innymi oddziałami o profilu zabiegowym).	Zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (może być łączona z innymi oddziałami o profilu zabiegowym).
	Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną	Kardiomonitor – w miejscu udzielania świadczeń.	W lokalizacji: 1) aparat RTG; 2) kardiomonitor.
	Zapewnienie realizacji badań	Histopatologicznych śródoperacyjnych – dostęp.	Histopatologicznych śródoperacyjnych – dostęp.
	Pozostałe wymagania	1) gabinet diagnostyczno-zabiegowy – w miejscu udzielania świadczeń; 2) blok operacyjny – w lokalizacji.	1) gabinet diagnostyczno-zabiegowy – w miejscu udzielania świadczeń; 2) blok operacyjny – w lokalizacji.

Profil lub rodzaj komórki organizacyjnej	Warunki realizacji świadczeń	Hospitalizacja	Hospitalizacja planowa
Chirurgia dziecięca	Lekarze	1) równoważnik co najmniej 2 etatów (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie chirurgii dziecięcej, albo 2) równoważnik co najmniej 1 etatu – specjalista w dziedzinie chirurgii dziecięcej oraz równoważnik co najmniej 1 etatu – lekarz z I stopniem specjalizacji z doświadczeniem.	Równoważnik co najmniej 1 etatu (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie chirurgii dziecięcej.
	Organizacja udzielania świadczeń	Zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (nie może być łączona z innymi oddziałami).	Zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (nie może być łączona z innymi oddziałami).
	Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną	1) inkubator (w przypadku realizacji świadczeń w zakresie chirurgii noworodka), 2) kardiomonitor – w miejscu udzielania świadczeń.	1) inkubator (w przypadku realizacji świadczeń w zakresie chirurgii noworodka), 2) kardiomonitor – w miejscu udzielania świadczeń.
	Zapewnienie realizacji badań	Histopatologicznych śródoperacyjnych – dostęp.	Histopatologicznych śródoperacyjnych – dostęp.
	Pozostałe wymagania	1) gabinet diagnostyczno-zabiegowy – w miejscu udzielania świadczeń; 2) blok operacyjny – w lokalizacji.	1) gabinet diagnostyczno-zabiegowy – w miejscu udzielania świadczeń; 2) blok operacyjny – w lokalizacji.
Chirurgia onkologiczna / chirurgia onkologiczna dla dzieci	Lekarze	1) równoważnik co najmniej 2 etatów (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie chirurgii onkologicznej; 2) w przypadku chirurgii onkologicznej dla dzieci: a) równoważnik co najmniej 2 etatów (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie chirurgii onkologicznej, albo b) równoważnik co najmniej 1 etatu – specjalista w dziedzinie chirurgii onkologicznej oraz równoważnik co najmniej 1 etatu – lekarz specjalista z chirurgii dziecięcej z co najmniej 5-letnim doświadczeniem w oddziale zgodnym z profilem świadczenia gwarantowanego.	Równoważnik co najmniej 1 etatu (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie chirurgii onkologicznej.
	Organizacja udzielania świadczeń	1) zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (może być łączona z innymi oddziałami o profilu zabiegowym);	1) zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (może być łączona z innymi oddziałami o profilu zabiegowym);

Profil lub rodzaj komórki organizacyjnej	Warunki realizacji świadczeń	Hospitalizacja	Hospitalizacja planowa
		2) w przypadku chirurgii onkologicznej dla dzieci - udokumentowany dostęp do konsultacji lekarza specjalisty w dziedzinie chirurgii dziecięcej lub pediatrii.	2) w przypadku chirurgii onkologicznej dla dzieci – udokumentowany dostęp do konsultacji lekarza specjalisty w dziedzinie chirurgii dziecięcej lub pediatrii.
	Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną	Kardiomonitor – w miejscu udzielania świadczeń.	Kardiomonitor – w lokalizacji.
	Pozostałe wymagania	1) gabinet diagnostyczno-zabiegowy – w miejscu udzielania świadczeń; 2) blok operacyjny – w lokalizacji.	1) gabinet diagnostyczno-zabiegowy – w miejscu udzielania świadczeń; 2) blok operacyjny – w lokalizacji.
	Zapewnienie realizacji badań	Histopatologicznych śródoperacyjnych – dostęp.	Histopatologicznych śródoperacyjnych – dostęp.
Chirurgia onkologiczna/ chirurgia onkologiczna dla dzieci	Lekarze	1) równoważnik co najmniej 2 etatów (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie chirurgii onkologicznej; 2) w przypadku chirurgii onkologicznej dla dzieci: a) równoważnik co najmniej 2 etatów (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie chirurgii onkologicznej, albo b) równoważnik co najmniej 1 etatu – specjalista w dziedzinie chirurgii onkologicznej oraz równoważnik co najmniej 1 etatu – lekarz specjalista z chirurgii dziecięcej z co najmniej 5-letnim doświadczeniem w oddziale zgodnym z profilem świadczenia gwarantowanego.	Równoważnik co najmniej 1 etatu (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie chirurgii onkologicznej.
	Organizacja udzielania świadczeń	1) zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (może być łączona z innymi oddziałami o profilu zabiegowym); 2) w przypadku chirurgii onkologicznej dla dzieci – udokumentowany dostęp do konsultacji lekarza specjalisty w dziedzinie chirurgii dziecięcej lub pediatrii.	1) zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (może być łączona z innymi oddziałami o profilu zabiegowym); 2) w przypadku chirurgii onkologicznej dla dzieci – udokumentowany dostęp do konsultacji lekarza specjalisty w dziedzinie chirurgii dziecięcej lub pediatrii.
	Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną	Kardiomonitor – w miejscu udzielania świadczeń.	Kardiomonitor – w lokalizacji.

Profil lub rodzaj komórki organizacyjnej	Warunki realizacji świadczeń	Hospitalizacja	Hospitalizacja planowa
	Pozostałe wymagania	1) gabinet diagnostyczno-zabiegowy – w miejscu udzielania świadczeń; 2) blok operacyjny – w lokalizacji.	1) gabinet diagnostyczno-zabiegowy – w miejscu udzielania świadczeń; 2) blok operacyjny – w lokalizacji.
	Zapewnienie realizacji badań	Histopatologicznych śródoperacyjnych – dostęp.	Histopatologicznych śródoperacyjnych – dostęp.
Położnictwo i ginekologia/ ginekologia onkologiczna (dotyczy świadczeniodawców realizujących wyłącznie świadczenia w rodzaju ginekologia)	Lekarze	Równoważnik co najmniej 2 etatów (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie położnictwa i ginekologii lub ginekologii onkologicznej.	Równoważnik co najmniej 1 etatu (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie położnictwa i ginekologii lub ginekologii onkologicznej.
	Organizacja udzielania świadczeń	1) zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej w miejscu udzielania świadczeń we wszystkie dni tygodnia (może być łączona z innymi oddziałami o profilu zabiegowym); 2) dostępność do stałej konsultacji specjalisty w dziedzinie położnictwa i ginekologii – w miejscu udzielania świadczeń.	Zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (może być łączona z innymi oddziałami o profilu zabiegowym).
	Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną	W miejscu udzielania świadczeń: 1) kolposkop; 2) kardiomonitor.	W miejscu udzielania świadczeń: 1) kolposkop; 2) kardiomonitor.
	Pozostałe wymagania	Histopatologicznych śródoperacyjnych – dostęp.	Histopatologicznych śródoperacyjnych – dostęp.
	Zapewnienie realizacji badań	Blok operacyjny – w lokalizacji.	Blok operacyjny – w lokalizacji.

Źródło: Załącznik nr 3 Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego

Rada Przejrzystości AOTMiT w swojej opinii nr 337/2014 z dnia 24 listopada 2014 r. uznała za zasadne finansowanie ze środków publicznych świadczenia „chemioterapia perfuzyjna dootrzewnowa w hipertermii" pod warunkiem jego realizacji wyłącznie w szczególnych przypadkach klinicznych, w ośrodkach wysokospecjalistycznych.

Zarządzenia Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia

Świadczenie gwarantowane Dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii (HIPEC) jest rozliczane w ramach umów zawartych z Narodowym Funduszem Zdrowia. Zasady kontraktowania i rozliczania świadczeń określone są w zarządzeniu Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne [6].

[6] *Zarządzenie nr 87/2018/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2018 r.zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne – świadczenia wysokospecjalistyczne*

W katalogu 1c, tzw. katalogu świadczeń do sumowania, znajduje się produkt rozliczeniowy 5.53.01.0001435 Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia. W katalogu doprecyzowano jakiego rodzaju wyroby medyczne mogą być dosumowane i przy realizacji jakich świadczeń. Jednym z takich wyrobów są *Zestawy do dootrzewnownowej chemioterapii perfuzyjnej w hipertermii (HIPEC); do rozliczenia wyłącznie w zakresach chirurgia onkologiczna, ginekologia onkologiczna i chirurgia dziecięca*. Produkt może być dosumowany do następujących grup JGP ujętych w katalogu 1a:

- F11E Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy > 65 r.ż. *
- F11F Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy < 66 r.ż. *
- F21 Kompleksowe zabiegi jelita cienkiego *
- F31A Kompleksowe zabiegi jelita grubego > 17 r.ż. *
- F31B Kompleksowe zabiegi jelita grubego < 18 r.ż. *
- F42 Duże zabiegi jamy brzusznej *
- F44 Diagnostyczne i lecznicze zabiegi jamy brzusznej *
- M11 Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw *
- M12 Bardzo duże zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw *
- M20 Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw*
- M21 Bardzo duże zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw*

Szczegółowe informacje dotycząc rozliczania dootrzewnowej chemioterapii perfuzyjnej w hipertermii przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 3 Katalog 1c świadczeń szpitalnych – Narodowy Fundusz Zdrowia

Kod produktu	Nazwa produktu rozliczeniowego	Wartość punktowa	Uwagi	Możliwość sumowania
				produkty dedykowane do sumowania dla określonej JGP
5.53.01.0001435	**Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia**	**1**	Zestawów do dootrzewnownowej chemioterapii perfuzyjnej w hipertermii (HIPEC); do rozliczenia wyłącznie w zakresach chirurgia onkologiczna, ginekologia onkologiczna i chirurgia dziecięca	F11E, F11F, F31A, F31B, F42, M11, M12, M20, M21, F44, F21

Tabela 4 Katalog 1a świadczeń szpitalnych – Narodowy Fundusz Zdrowia

Kod grupy	Kod produktu	Nazwa grupy	Wartość punktowa – hospitalizacja	Wartość punktowa - hospitalizacja planowa	Wartość punktowa – „leczenie jednego dnia”	Wartość punktowa hospitalizacji < 3 dni – typ umowy hospitalizacja/hospitalizacja planowa	Wartość punktowa osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą - typ umowy hospitalizacja	Liczba dni pobytu finansowana grupą - typ umowy hospitalizacja	Chirurgia ogólna	Chirurgia dziecięca	chirurgia onkologiczna / chirurgia onkologiczna dla dzieci	Ginekologia onkologiczna	Onkologia kliniczna
F11E	**5.51.01.0006097**	**Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy > 65 r.ż. ***	15 683	14 429	-	-	324	40	X	-	X	-	-
F11F	**5.51.01.0006098**	**Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy < 66 r.ż. ***	12 763	11 742	-	-	324	40	X	X	X	-	-
F21	**5.51.01.0006021**	**Kompleksowe zabiegi jelita cienkiego ***	10 546	-	-	9 702	324	37	X	X	X	X	-
F31A	**5.51.01.0006034**	**Kompleksowe zabiegi jelita grubego > 17 r.ż. ***	13 790	-	-	-	324	32	X	-	X	X	-
F31B	**5.51.01.0006035**	**Kompleksowe zabiegi jelita grubego < 18 r.ż. ***	14 872	-	-	-	324	32	X	X	X	X	-
F42	**5.51.01.0006042**	**Duże zabiegi jamy brzusznej ***	6 490	5 971	-	5 971	324	27	X	X	X	X	-
F44	**5.51.01.0006044**	**Diagnostyczne i lecznicze zabiegi jamy brzusznej ***	1 622	1 493	1 379	1 493	-	-	X	X	-	X	X
M11	**5.51.01.0012011**	**Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw ***	15 900	14 628	-	-	324	14	-	X	X	X	-
M12	**5.51.01.0012012**	**Bardzo duże zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw ***	8 923	8 210	-	-	324	14	-	X	X	X	-
M20	**5.51.01.0012020**	**Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw***	15 954	14 677	-	-	324	14	-	X	X	X	-
M21	**5.51.01.0012021**	**Bardzo duże zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw***	9 897	9 105	-	-	324	14	-	X	X	X	-

2.3.Analiza popytu i podaży

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

Przez popyt na świadczenia rozumiana jest głównie liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia oraz czas oczekiwania na jego udzielenie. Podaż zaś definiowana jest poprzez poziom realizacji danego świadczenia przez podmioty lecznicze, wynikający z potencjału do realizacji tych świadczeń wyrażony wielkością posiadanej infrastruktury i zatrudnionego personelu, a także z wielkości środków finansowych przeznaczanych na ten cel.

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

Mając na uwadze powyższe, w celu najlepszego przybliżenia poziomu dostępności do świadczeń, pod uwagę wzięte zostały dane z komórek organizacyjnych realizujących taryfikowane świadczenie.

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

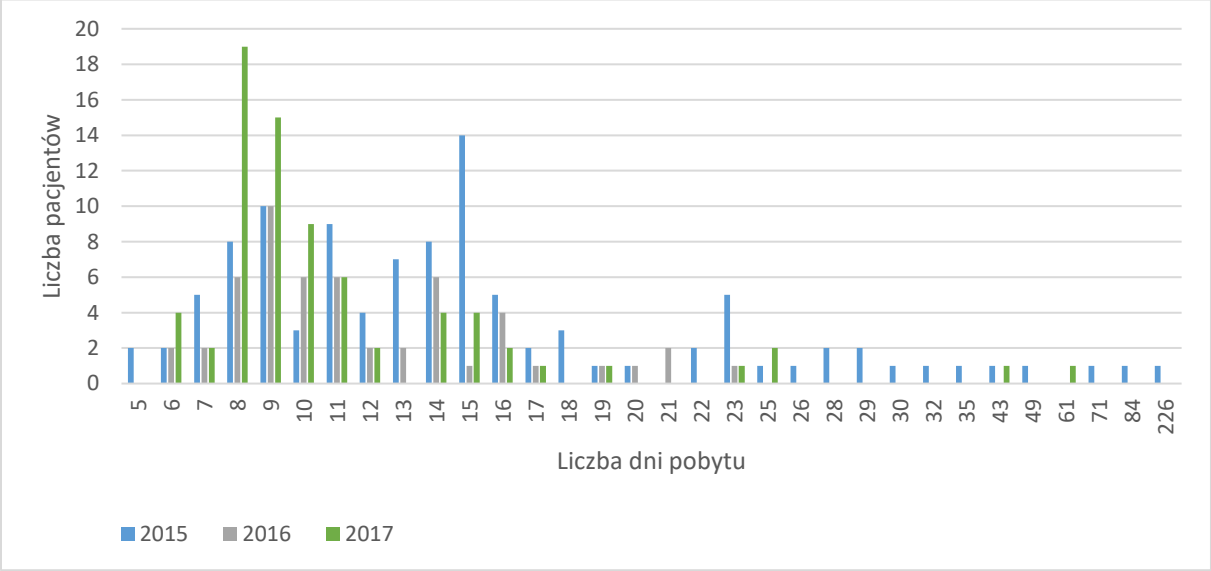
Od strony podaży, oszacowanie potencjału do realizacji taryfikowanych świadczeń zostało oparte o analizę liczby podmiotów realizujących dane świadczenie oraz potencjalnych świadczeniodawców, a także kadry medycznej określonych specjalności. Korzystano z publicznie dostępnych źródeł informacji, takich jak sprawozdania podmiotów medycznych gromadzone przez Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia, czy dane Naczelnej Izby Lekarskiej.

Przeanalizowano dane Narodowego Funduszu Zdrowia dotyczące realizacji produktu 5.53.01.0001435 *Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia* w latach 2015-2017. Wybrano tylko te hospitalizacje, w których produkt ten wystąpił łącznie z jedną z JGP, do których może być dosumowany co pozwala zakładać, że były to przypadki dotyczące zastosowania HIPEC. W poniższej tabeli zebrano podstawowe statystyki z realizacji świadczeń w latach 2015-2017.

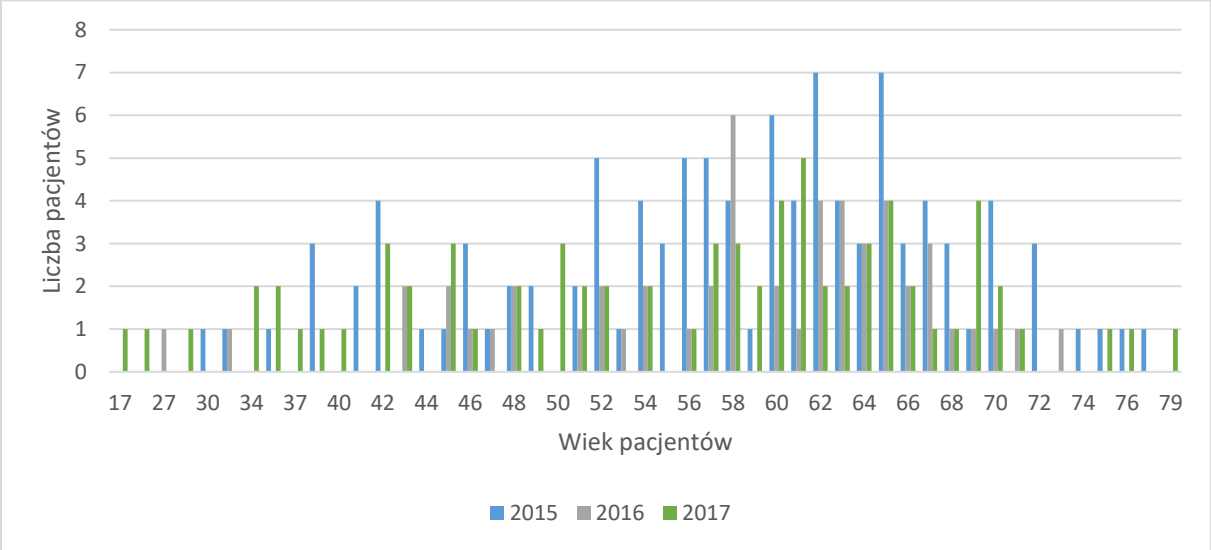
Tabela 5 Podstawowe statystyki dotyczące realizacji HIPEC w latach 2015-2017

Parametr	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017
Liczba pacjentów/ świadczeń	104	53	74
Liczba świadczeniodawców realizujących	7	5	6
Średnia długość pobytu	18,11	11,73	11,70
Średni wiek pacjentów	57,69	58,02	55,09

Poniżej przedstawiono histogramy dla długości hospitalizacji oraz wieku pacjentów poddawanych HIPEC w latach 2015-2017. Hospitalizacja pacjentów trwała zazwyczaj kilka-kilkanaście dni, zaś wiek oscylował głównie wokół 5. i 6. dekady.



Rysunek 1. Histogram długości hospitalizacji pacjentów z HIPEC – 2015-2017



Rysunek 2. Histogram wieku pacjentów, u których wykonano HIPEC – 2015-2017

Rozpoznania główne wskazywane przy rozliczaniu procedury HIPEC w 2017 r. obejmowały:

- C78.6 Wtórny nowotwór złośliwy otrzewnej i przestrzeni zaotrzewnowej – 25%

- C56 Nowotwór złośliwy jajnika – 13%
- C18.1 Wyrostek robaczkowy – 11%
- R19.0 Wewnątrzbrzuszny i wewnątrzmiedniczny obrzęk, masa i guz – 10%
- C18.8 Zmiana przekraczająca granice jednego umiejscowienia w obrębie jelita grubego – 5%
- C18.9 Okrężnica, nie określona – 5%
- C18.2 Okrężnica wstępująca – 4%
- C48.0 Przestrzeń zaotrzewnowa – 4%
- C48.2 Otrzewna, nie określona – 4%
- C78.5 Wtórny nowotwór złośliwy jelita grubego i odbytnicy – 4%
- C16.9 Żołądek, nie określony – 3%
- C16.2 Trzon żołądka – 1%
- C18.0 Jelito ślepe – 1%
- C20 Nowotwór złośliwy odbytnicy – 1%
- C45.1 Międzybłoniak otrzewnej – 1%
- C16.6 Krzywizna większa żołądka, umiejscowienie nieokreślone – 1%
- C16.8 Zmiana przekraczająca granice jednego umiejscowienia w obrębie żołądka – 1%
- C19 Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytniczego – 1%
- C76.2 Brzuch – 1%
- C76.8 Zmiana przekraczająca granice innych i niedokładnie określonych umiejscowień – 1%
- D37.5 Odbytnica – 1%

Dominujący udział w realizacji świadczeń HIPEC miało Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie i Dolnośląskie Centrum Onkologii odpowiednio 70 i 68 hospitalizacji w latach 2015-2017, oraz Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczy w Lublinie – łącznie 50 hospitalizacji.

Tabela 6 Liczba wykonań HIPEC w latach 2015-2017 w podziale na świadczeniodawców

Świadczeniodawca	Oddział Wojewódzki	Liczba świadczeń 2015	Liczba świadczeń 2016	Liczba świadczeń 2017
Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu	01-Dolnośląski	27	21	20
Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy	02–Oddział Kujawsko-Pomorski	9	5	3
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 w Lublinie	03–Oddział Lubuski	17	14	19
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Uniwersytecki w Krakowie	06–Oddział Małopolski	6	5	4
Instytut Hematologii i Transfuzjologii	07–Oddział Mazowiecki	1	0	0
Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie	07–Oddział Mazowiecki	35	8	27
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	11–Oddział Pomorski	10	0	0
Powiatowe Centrum Zdrowia w Brzezinach Sp. z o.o.	05 – Oddział Łódzki	0	0	1
	Razem	105	53	74

Średnia wartość jaką Narodowy Fundusz Zdrowia płacił za rozliczenie hospitalizacji pacjentów z HIPEC wynosiła 22 096,63 zł w roku 2015 oraz 19 224, 70 w 2016 roku. Średnia wartość produktu do

sumowania 5.53.01.0001435 Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia wynosiła 7 877,82 zł w 2015 r., 7 738,29 zł w 2016 r. oraz 7 932,66 w 2017 r.(patrz: *Tabela 7*).

Tabela 7 Średnia wartość grup, hospitalizacji i produktów do sumowania – lata 2015-2017

Rok	Średnia wartość podstawowych grup	Średnia wartość hospitalizacji [zł]	Średnia wartość produktów do sumowania [zł]	Wartość produktu do sumowania: 5.53.01.0001435 Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia
2015 (N=105)	8 793,03	22 096,63	13 303,60	7 877,82
2016 (N=53)	7 951,40	19 224,70	11 273,30	7 738,29
2017 (N=74)	9 256,10	17 759,36	8 503,26	7 932,66

W tabeli poniżej zestawiono informacje jakimi grupami JGP rozliczani byli pacjenci z procedurą HIPEC w latach 2015 2017. Do najczęściej sprawozdawanych grup należała *F42 Duże zabiegi jamy brzusznej* oraz *F31A Kompleksowe zabiegi jelita grubego > 17 r. ż.* Większość zabiegów (w 2017 r. 80%) rozliczono w zakresie chirurgii onkologicznej.

Tabela 8 Struktura realizacji poszczególnych JGP i HIPEC – lata 2015-2017

Grupa JGP	Warunki realizacji	Rok 2015		Rok 2016		Rok 2017	
		Liczba realizacji	Średnia wartość grupy dla pacjentów HIPEC [zł]	Liczba realizacji	Średnia wartość grupy dla pacjentów HIPEC [zł]	Liczba realizacji	Średnia wartość grupy dla pacjentów HIPEC [zł]
F11E Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy > 65 r.ż.	CHIRURGIA ONKOLOGICZNA	1 (1%)	12 272	5 (9%)	12 272	4 (5%)	15 683
F11F Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy < 66 r.ż.						1 (1%)	14 065,48
F21 Kompleksowe zabiegi jelita cienkiego	CHIRURGIA ONKOLOGICZNA	5 (5%)	10 110	2 (4%)	10 140	4 (5%)	10 140
	GINEKOLOGIA ONKOLOGICZNA	-	-	-	-	1 (1%)	
F31A Kompleksowe zabiegi jelita grubego > 17 r. ż.	CHIRURGIA OGÓLNA	1 (1%)	12 064	-	-	-	13 284,73
	CHIRURGIA ONKOLOGICZNA	11 (11%)	12 060	9 (19%)	12 064	13 (18%)	
	GINEKOLOGIA ONKOLOGICZNA	-	-	-	-	2 (3%)	
F42 Duże zabiegi jamy brzusznej	GINEKOLOGIA ONKOLOGICZNA	28 (27%)	6 174	9 (17%)	6 240	8 (11%)	6 322,31
	CHIRURGIA ONKOLOGICZNA	50 (48%)	7 352	28 (53%)	6 240	36 (49%)	
M11 Kompleksowe zabiegi górnej części układu	GINEKOLOGIA ONKOLOGICZNA	2 (2%)	14 332	-	-	1 (1%)	15 288

Grupa JGP	Warunki realizacji	Rok 2015		Rok 2016		Rok 2017	
		Liczba realizacji	Średnia wartość grupy dla pacjentów HIPEC [zł]	Liczba realizacji	Średnia wartość grupy dla pacjentów HIPEC [zł]	Liczba realizacji	Średnia wartość grupy dla pacjentów HIPEC [zł]
rozrodczego bez pw							
M12 Bardzo duże zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw	GINEKOLOGIA ONKOLOGICZNA	1 (1%)	8 580	-	-	-	-
M20 Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw	GINEKOLOGIA ONKOLOGICZNA	6 (6%)	45 985	-	-	3 (4%)	15 416,7
	CHIRURGIA ONKOLOGICZNA	-	-	-	-	1 (1%)	

W tabeli poniżej przedstawiono strukturę produktów do sumowania sprawozdawanych u pacjentów z HIPEC w podziale na produkty rozliczeniowe lub produkty kontraktowe. Główny koszt stanowił produkt do sumowania 5.53.01.0001435 *Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia,* który wyniósł w 2017 roku średnio 7 932,66 zł (6 980-8 500 zł). Następnie produkty rozliczeniowe dedykowane pobytom pacjentów na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii, stosowaniu substancji czynnych w chemioterapii, żywieniu dojelitowemu oraz przetoczeniom koncentratu krwinek czerwonych lub osocza.

Tabela 9 Produkty do sumowania w ramach 1c – pacjenci poddawani HIPEC w latach 2015-2017

Produkt kontraktowy	Nazwa produktu kontraktowego	Średni koszt 2015 [zł]^	Średni koszt 2016 [zł]^^	Średni koszt 2017 [zł]^^^	Produkt jednostkowy	Nazwa produktu jednostkowego	Średni koszt 2015 [zł]^	Średni koszt 2016 [zł]^^	Średni koszt 2017 [zł]^^^
03.0001.113.02	Substancje czynne w chemioterapii - hospitalizacji z zakresem skojarzonym	227,63	41,18	194,77	5.08.10.0000001	Acidum levofolinicum inj. 1 mg	-	-	52,73
					5.08.10.0000007	Carboplatinum - p - pozajelitowo (parenteral) - 1 mg	85,35	-	111,88
					5.08.10.0000009	Cisplatinum - p - pozajelitowo (parenteral) - 1 mg	41,58	40,24	36,61
					5.08.10.0000016	Darbepoetinum alfa inj. 1 mcg	-	-	3 572,10
					5.08.10.0000018	Doxorubicinum - p - pozajelitowo (parenteral) - 1 mg	26,66	-	-
					5.08.10.0000021	Epirubicini hydrochloridum inj., 1 mg	-	-	53,01
					5.08.10.0000028	Fluorouracilum inj., 1 mg	-	-	17,67
					5.08.10.0000037	Irinotecani hydrochloridum trihydricum inj., 1 mg	-	-	143,06
					5.08.10.0000047	Ondansetronum - p - pozajelitowo (parenteral) - 1 mg	1,02	0,94	1,25
					5.08.10.0000050	Paclitaxelum - p - pozajelitowo (parenteral) - 1 mg	73,02	-	64,81
					5.08.10.0000052	Pegfilgrastimum inj. 1 mg	-	-	2 300,03
					5.08.10.0000053	Pemetreksedum inj., 1 mg	-	-	3 311,12
					5.08.10.0000074	Aprepitantum. p.o.. 1 mg	-	-	159,11
03.4260.040.02	Anestezjologia i intensywna terapia - hospitalizacja	1 395,43	1 595,82	1 647,83	-	-	-	-	-
03.4260.050.02	Anestezjologia i intensywna terapia II poziom referencyjny - hospitalizacja	2 118,42	2 008,98	1 772,04					
-	-	-	-	-	5.53.01.0000006	Żywienie dojelitowe	127,11	190,67	1 105,49
-	-	-	-	-	5.53.01.0000940	Przetoczenie koncentratu krwinek czerwonych	391,81	297,20	339,36
-	-	-	-	-	5.53.01.0000943	Przetoczenie koncentratu krwinek płytkowych z krwi pełnej	90,48	-	251,88

Produkt kontraktowy	Nazwa produktu kontraktowego	Średni koszt 2015 [zł]^	Średni koszt 2016 [zł]^^	Średni koszt 2017 [zł]^^^	Produkt jednostkowy	Nazwa produktu jednostkowego	Średni koszt 2015 [zł]^	Średni koszt 2016 [zł]^^	Średni koszt 2017 [zł]^^^
-	-	-	-	-	5.53.01.0001322	Przetoczenie osocza	257,92	213,41	258,82
-	-	-	-	-	5.53.01.0001416	Częściowe (niekompletne) żywienie pozajelitowe	110,37	104	239,65
-	-	-	-	-	5.53.01.0001434	Żywienie pozajelitowe immunomodulujące	365,79	579,43	1 726,54
-	-	-	-	-	**5.53.01.0001435**	**Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia -**	**7 877,82**	**7 738,29**	**7 932,66**
-	-	-	-	-	5.53.01.0001455	Przetoczenie ubogoleukocytarnego koncentratu krwinek czerwonych	408,53	350,83	429,79
-	-	-	-	-	5.53.01.0001468	Kompletne żywienie pozajelitowe	325,13	921,14	1 198,11

^ dotyczy 105 pacjentów rozliczonych w 2015 roku; ^^dotyczy 53 pacjentów rozliczonych w 2016 r.; ^^^dotyczy 74 pacjentów rozliczonych w 2017 r.

Zasoby kadrowe

Jednym z zasadniczych elementów opieki zdrowotnej są zasoby kadrowe, które gwarantują skuteczne funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia. Czynnikiem, który wpływa na efektywność działania całego systemu, jest wielkość i jakość kadry medycznej. W tym przypadku istotna jest zarówno liczba osób uprawnionych do wykonywania zawodu medycznego, liczba osób faktycznie pracujących z pacjentem, jak i poziom wykształcenia zasobów kadrowych w ochronie zdrowia.

Tabela 10 lekarze specjaliści; stan na 30.06.2018 r.

Specjalność	Razem	Wykonujący zawód
Chirurdzy onkolodzy	842	826
Ginekolodzy onkologiczni	254	252
Onkolodzy kliniczni	909	897

Źródło: https://www.nil.org.pl/ (dostęp 17.09.2018 r.)

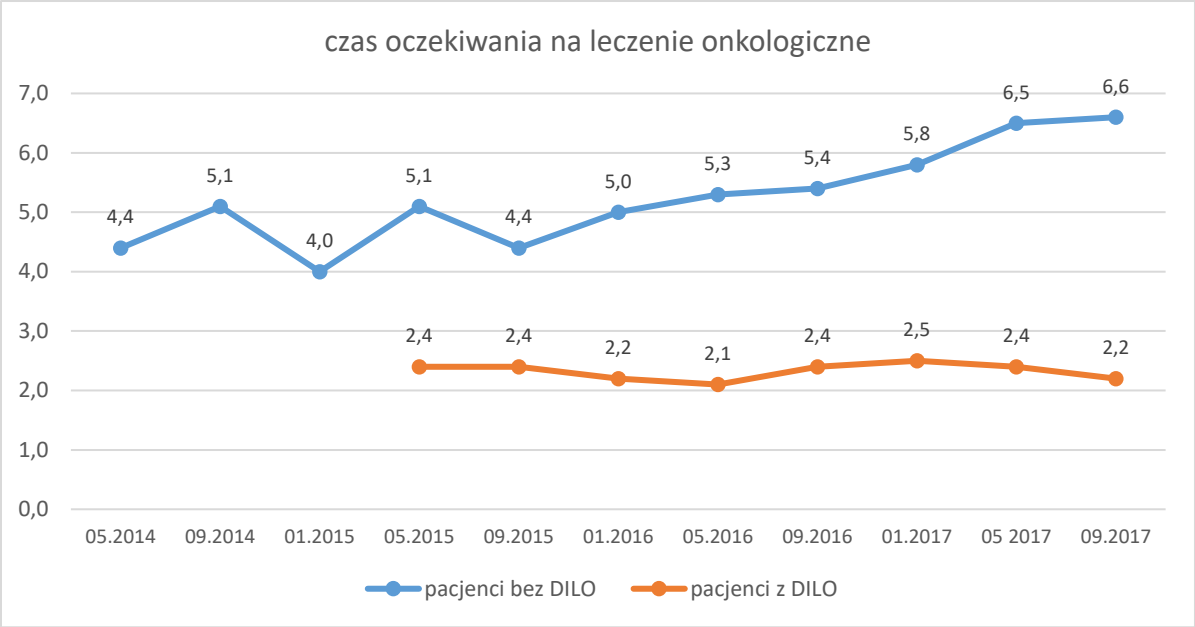
Liczba pielęgniarek onkologicznych w Polsce wynosiła w 2015 roku 1 2514, z czego najwięcej zarejestrowanych było w województwie wielkopolskim (126), a najmniej w województwie opolskim (GUS). Pielęgniarki były głównie w wieku 40—49 lat. (Mapy potrzeb 2018)

Czas oczekiwania

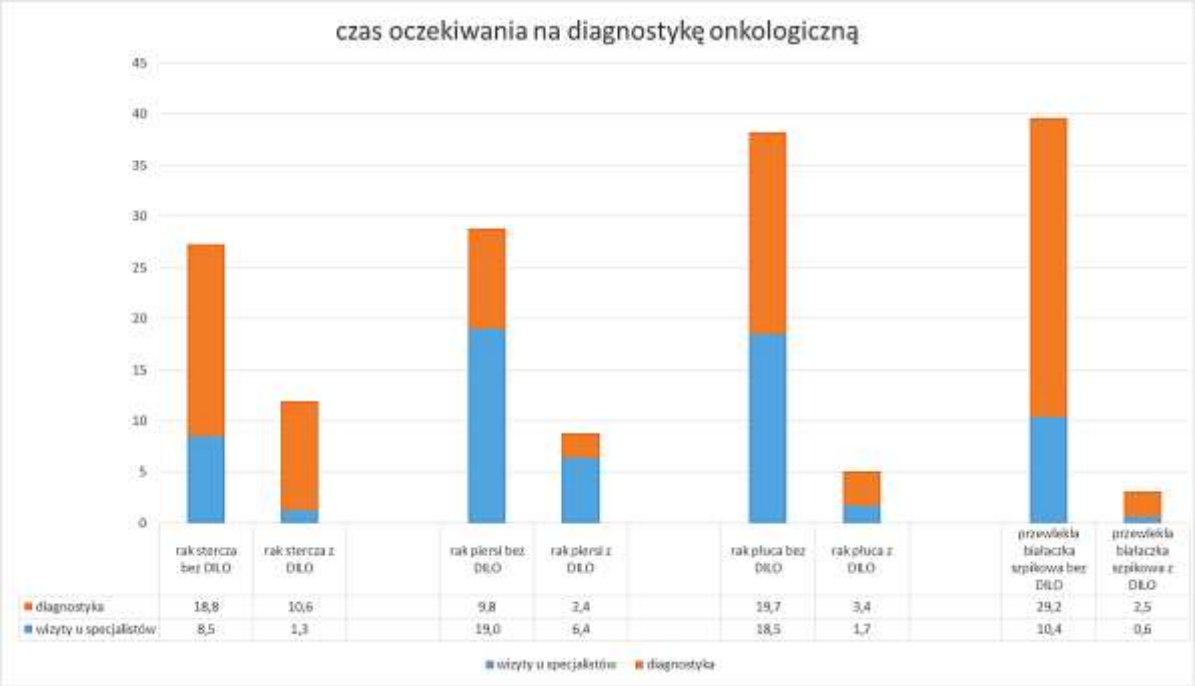
Zdaniem specjalistów proces diagnostyczny w chorobach nowotworowych nie powinien trwać dłużej niż 4 tygodnie. (Strategia walki z rakiem 2017) Zgonie z założeniami DILO, czas oczekiwania na leczenie, a więc przeznaczony na diagnostykę choroby, nie powinien obecnie przekroczyć 7 tygodni.

W badaniu ankietowym Fundacji Onkologia 2025 (sierpień 2016 r.), na przełomie 2015 i 2016 r. łączny, realny czas oczekiwania od podejrzenia do rozpoczęcia leczenia onkologicznego wyniósł 74 dni (10 tygodni 4 dni). W stosunku do poprzedniego badania (przełom 2014/2015) czas oczekiwania dla ogółu pacjentów skrócił się o 3 dni. W badaniu odnotowano skrócenie czasu oczekiwania dla pacjentów, którzy otrzymali kartę DiLO na jednym z etapów ścieżki. Natomiast dla pacjentów, którzy nie otrzymali karty, czas oczekiwania wydłużył się o 8 dni. Zdiagnozowanie choroby zajmowało 35 dni (5 tygodni). Czas od diagnozy do rozpoczęcia leczenia – 37 dni (5 tygodni, 2 dni). W etapie diagnozowania choroby zawarty był i odrębnie analizowany czas przeprowadzenia badania histopatologicznego (mediana – 8 dni). Za początek leczenia przyjęto w badaniu dzień wykonania zabiegu chirurgicznego, pierwszego podania leku, pierwszego naświetlania lub innej formy leczenia. (Ścieżka pacjenta 2016)

Według fundacji WHC (Onkobarometr 2017), średni czas oczekiwania na leczenie onkologiczne pacjentów z kartą DILO od maja 2015 r. do września 2017 r. utrzymywał się na poziomie 2,2-2,4 tygodnia, natomiast w przypadku pacjentów bez karty, w analogicznym okresie systematycznie wydłużał się od 4,4 do 6,6 tygodnia.



Rysunek 3. Zmiana średniego czasu oczekiwania (tygodnie) na onkologiczne świadczenia zdrowotne w Polsce, pacjenci bez karty DiLO vs. pacjenci z kartą DiLO (Onkobarometr 2017)



Rysunek 4. Skumulowany czas oczekiwania (tygodnie) na diagnostykę onkologiczną wybranych jednostek chorobowych pacjenci bez karty DiLO vs. pacjenci z kartą DiLO, wrzesień 2017 r. (Onkobarometr 2017)

Koszty społeczne

Orientacyjne wydatki ZUS na świadczenia związane z chorobami nowotworowymi (wszystkie rozpoznania ICD-10 z kategorii C), poniesione przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych w 2016 r. wyniosły 1 427 640 687 zł.

Wydatki na poszczególne rodzaje świadczeń przedstawiały się następująco:

- renty z tytułu niezdolności do pracy: 951 621 632 zł;
- renty socjalne: 33 220 512 zł;

- absencja chorobowa: 323 206 069 zł;
- świadczenie rehabilitacyjne: 116 029 845 zł;
- rehabilitacja lecznicza: 3 562 629 zł.

2.4.Stan finansowania w innych krajach

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

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

Odnalezione informacje zestawiono w poniższych tabelach. Tam, gdzie było to możliwe, wykazano poszczególne składowe kategorii kosztowych. Koszty i ceny podane w innych walutach zostały przeliczone na PLN, zgodnie z aktualnymi kursami walut, opublikowanymi w serwisie internetowym Narodowego Banku Polskiego.

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

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

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

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

Należy zaznaczyć, że wnioskowanie na podstawie odnalezionych taryf wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Ze względu na różnice w systemach ubezpieczeń zdrowotnych to samo świadczenie może być zdefiniowane i finansowane zupełnie inaczej w poszczególnych krajach (np.: DRG, FFS, osobodzień itd.). Także klasyfikacja jednorodnych grup pacjentów: cechy pacjentów, czas hospitalizacji

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

oraz rodzaj leczenia, które są uwzględnione przez klasyfikację DRG mogą być zróżnicowane pomiędzy krajami.

Z uwagi na powyższe, a także na trudności w dotarciu do dokładnych informacji o ujętych w taryfie kosztach, niemożliwe jest jednoznaczne porównanie refundacji analizowanych procedur w Polsce i za granicą. Jeżeli nie zaznaczono inaczej, w zestawieniu ujęto koszty finansowania grup podobnych do polskich JGP (na podstawie nazwy grupy), wynikające bezpośrednio z katalogu DRG, bez uwzględnienia dodatkowych innych opłat, np. ponoszonych przez pacjenta, czy też naliczanych przez szpitale na podstawie obowiązujących w danym kraju przepisów prawa.

Tabela 11 *Polska - metryczka*

Polska	
Waluta	PLN
PKB per capita (2017) (USD)	13 649,8
PKB per capita PPP (2017) (USD)	28 686,2
CPL (2017)	54
CPL/CPL PL	1

Źródła danych: PKB, CPL – http://stats.oecd.org; Kurs waluty – http://www.nbp.pl; stan na wrzesień 2018

Niemcy

Świadczenia realizowane w szpitalach rozliczane są w systemie G-DRG, którego podstawą jest system australijski. Każda grupa ma przypisaną wagę w punktach, który należy przemnożyć przez wartość punktu. Aktualna średnia wartość jednego punktu wynosi ok. 3311,98 €. Grupy świadczeń w niemieckim systemie DRG uwzględniają kompleksowość zabiegów, obecność powikłań i chorób współistniejących.

Tabela 12 *Niemcy – metryczka*

Niemcy	
Waluta	EUR
Kurs PLN (20.09.2018)	4,2912
PKB per capita (2017) (USD)	44 680
PKB per capita PPP (2017) (USD)	80 878,2
CPL (2017)	100
CPL/CPL PL	1,852

Źródła danych: PKB, CPL – http://stats.oecd.org; Kurs waluty – http://www.nbp.pl; stan na wrzesień 2018

Procedura HIPEC w Niemczech jest produktem do sumowania. Nie odnaleziono ogólnokrajowej taryfy dla tego świadczenia, ale dostępne są cenniki dla poszczególnych landów, w zależności od ubezpieczyciela. Poniżej zaprezentowano ceny dla wybranych szpitali według stawki wybranego ubezpieczyciela.

Tabela 13 Taryfa dla chemioterapii dootrzewnowej w hipertermii w Niemczech (Fallpauschalen-Katalog G-DRG, 2018)

DRG	Nazwa	Szpital	Wartość EURO	Wartość PLN
ZE2018-49	Dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii (HIPEC)	Universitätsklinikum der RWTH Aachen - Szpital Uniwersytecki Aachen	3 236,00	13 886,32
		Universitätsklinikum Bonn - Szpital Uniwersytecki w Bonn	5 800,00	24 888,96
		Universitätsklinikum Heidelberg - Szpital Uniwersytecki w Heidelbergu	3 236,00	13 886,32
		Universitätsklinikum Ulm - Szpital Uniwerystecki w Ulm	3.236,00	13 886,32
		Klinikum Bamberg - Klinika w Bamberg	4 343,50	18 638,83
		Charité - Universitätsmedizin Berlin - Charité Szpital Uniwerysteckiw Berlinie	3 625,00	15 555,60

Źródło: (G-DRG-System_2018)

2.5.Cenniki komercyjne

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

Informacje o cenach komercyjnych poszczególnych świadczeń wyszukiwano za pomocą przeglądarki internetowej lub poprzez bezpośredni kontakt ze świadczeniodawcami.

Odnaleziono informację jedynie ze szpitala w Brzezinach, gdzie dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii – HIPEC wyceniona została na 32 tys. zł.

Tabela 14 Ceny komercyjne zabiegów HIPEC w Polsce

Świadczeniodawca	Cennik	Uwagi	Źródło:
Szpital Specjalistyczny Brzeziny, ul. Marii Curie – Skłodowskiej 6 95-060 Brzeziny	32 000 zł (7-9 dni hospitalizacji)	Cena prawdopodobnie obejmuje operację cytoredukcyjną	http://www.szpital-brzeziny.pl/cennik-uslug/

Poprzez serwis Booking Health (https://bookinghealth.com/) odnaleziono również ceny komercyjne zabiegów HIPEC w 25 niemieckich szpitalach. Średnia cena kształtuje się na poziomie 42 880 €, zakres wynosi: 33 937 € – 63 346 €. Cena obejmuje kompleksowe leczenie: pobyt ok. 17 dni, zabieg cytoredukcyjny, zabieg HIPEC wraz z lekami, diagnostykę przedoperacyjną (labratopryjną, USG i TK/MR/PET) i pooperacyjną (badanie hist-pat), opiekę przed i pooperacyjną, leczenie objawowe.

2.6.Uwagi do świadczenia

W trakcie prac nad wyceną świadczeń Agencja zbiera uwagi, sugestii i opinie dotyczące realizacji przedmiotowych świadczeń. W ramach tych działań pozyskano opinię [redacted]. Treść opinii przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 15 Uwagi zgłoszane do wycenianych świadczeń

Osoba zgłaszająca uwagę	Treść uwagi
[redacted]	HIPEC (ang. *Hyperthermic IntraPeritoneal Chemotherapy*) jest metodą uzupełniającą całkowitą operację cytoredukcyjną (ang. complete CytoReductive Surgery; cCRS) stosowaną u chorych na nowotwory powierzchni otrzewnej. Samodzielnie (bez cCRS) HIPEC nie powinien być stosowany. Zgodnie z międzynarodowym konsensusem osiągniętym przez ekspertów z całego świata w Waszyngtonie w listopadzie 2016 r., cCRS+HIPEC to metoda zaakceptowana (standardowa) u chorych na następujące nowotwory: – Śluzak rzekomy otrzewnej (Pseudomyxoma peritonei) – Międzybłoniak otrzewnej (Mesothelioma peritonei) – Przerzuty otrzewnowe raka jelita grubego. U chorych z przerzutami do otrzewnej z raka jajnika (w tym tzw. pierwotny rak otrzewnej) oraz z raka żołądka i innych nowotworów układu pokarmowego (w tym guzy Krukenberga), wciąż trwają wielo-ośrodkowe badania z losowym doborem chorych, których wyniki pozwolą na jednoznaczną ocenę skuteczności metody. Prawidłowo zakwalifikowani chorzy na raka jelita grubego z przerzutami do otrzewnej odnoszą z cCRS+HIPEC podobną korzyść, jak chorzy z przerzutami do wątroby po metastasektomii. Pozwala to na 3-krotne wydłużenie przeżycia całkowitego w porównaniu do samodzielnie stosowanego leczenia systemowego. Problemem w Polsce pozostaje zaniżona wycena tego świadczenia, która uniemożliwia uwzględnienie resekcji wielonarządowych, tj. zsumowania wszystkich elementów całkowitej operacji cytoredukcyjnej (cCRS). W zaawansowanych przypadkach czas operacji waha się od 4 do kilkunastu godzin, średni czas hospitalizacji wynosi 30 dni (w tym ok. 7 dni na OIT), u 30% chorych występują powikłania pooperacyjne, 15% chorych wymaga re-operacji (czasem kilkukrotnych), a śmiertelność pooperacyjna nie powinna przekraczać 5%. Na podstawie doświadczenia Kliniki Chirurgii Onkologicznej UM w Lublinie, gdzie metodę tą stosuje się od 2010 r., z leczenia ok. 300 chorych, z których cCRS+HIPEC wykonano u 165 chorych, należy stwierdzić, że koszt tej procedury wahał się od 14 740 zł do 65 603 zł. Brak właściwej wyceny tego skomplikowanego świadczenia, które wymaga długiej krzywej uczenia się, zakupu dedykowanego sprzętu (system do perfuzji z drogimi zestawami drenów jednorazowego użytku) oraz zaangażowania zespołu wielodyscyplinarnego (chirurg, onkolog, anestezjolog, perfuzjonista), powoduje ograniczoną dostępność dla chorych wymagających takiego leczenia.

3. Projekt taryfy

3.1. Pozyskanie danych

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej, Agencja przeprowadziła procedurę występowania do świadczeniodawców, którzy zawarli umowę o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej.

Podstawą prawną dla przeprowadzonych działań jest art. 31lc ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 1510 z poźn. zm.). Zasady postępowania Agencji zostały określone w *Zarządzeniu Nr 70/2017 Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji z dnia 14 grudnia 2017 r. w sprawie gromadzenia danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej od świadczeniodawców, którzy zawarli umowę o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej.*

Postępowanie (nr 32) przebiegało w następujących etapach:

1. wybór podmiotów, do których Agencja wystąpi z wnioskiem o udostępnienie danych;
2. ogłoszenie o rozpoczęciu gromadzenia danych;
3. ogłoszenie listy podmiotów, do których Agencja wystąpi z wnioskiem o udostępnienie danych;
4. przygotowanie i wysłanie wniosków do wszystkich podmiotów;
5. przyjęcie i weryfikacja techniczna danych.

Informacja o wszczęciu procedury występowania do wszystkich świadczeniodawców, którzy zawarli umowę o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej, poprzez wystąpienie z wnioskiem o udostępnienie danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczenia *chemioterapia dootrzewnowa w hipertermii (HIPEC)*, została wysłana na adresy mailowe podmiotów realizujących przedmiotowe świadczenia (7 podmiotów zgodnie z bazą umów otrzymaną z NFZ w latach 2015- 2017) oraz ukazała się na stronie internetowej Agencji. Ponadto informację o ogłoszeniu postępowania przesłano do Ministerstwa Zdrowia i Narodowego Funduszu Zdrowia w celu zamieszczenia stosownych informacji na stronach internetowych instytucji oraz z prośbą o przekazanie komunikatu za pośrednictwem Systemu Zarządzania Obiegiem Informacji (SZOI).

Wszczęcie postępowania (zamieszczenie informacji na stronie internetowej oraz wnioski do podmiotów) nastąpiło w dniu 9 marca 2018 r. jednakże, ze względu na potrzebę wprowadzenia istotnej zmiany w Zarządzeniu nr 6/2018 z dnia 26 lutego 2018 r. w sprawie zasad udostępniania przez świadczeniodawców danych finansowo-księgowych, 20 marca 2018 r. wysłano informację o anulowaniu wniosków z dnia 9 marca 2018 r. wraz z ponownym wezwaniem podmiotów do udostępnienia danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń.

Pozyskanie danych dotyczyło świadczeń obejmujących chemioterapię dootrzewnową w hipertermii (HIPEC – ICD-9:54.971) wykonywaną w połączeniu z cytoredukcją chirurgiczną, rozliczanych produktem 5.53.01.0001435 - wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia (na fakturę, zestawy do dootrzewnowej chemioterapii perfuzyjnej w hipertermii (HIPEC)), do sumowania z grupami JGP F11E, F11F, F21, F31A, F31B, F42, F44, M11, M12, M20 oraz M21. W przedmiotowym postępowaniu gromadzone były dane dotyczące wszystkich pacjentów rozliczonych w 2017 r. powyższymi grupami, u których wykonano procedurę HIPEC.

W związku z faktem, że w okresie 2015-2017 podmiot leczniczy Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku wykonywał świadczenie HIPEC tylko w 2015 roku, Agencja wystąpiła z wnioskiem

o udostępnienie danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń przez tego świadczeniodawcę za cały rok 2015. W przypadku pozostałych świadczeniodawców wniosek o udostępnienie danych dotyczył pozyskania danych o wszystkich świadczeniach zrealizowanych w roku 2017.

Zakres zbieranych danych oraz możliwości ich udostępnienia przez świadczeniodawców zostały omówione na spotkaniu ze świadczeniodawcami zorganizowanym przez Wydział Taryfikacji w dniu 9 stycznia 2018 r. Obecni na spotkaniu przedstawiciele świadczeniodawców zadeklarowali przekazanie danych w układzie przygotowanym przez Agencję po uwzględnieniu ich uwag. Przedstawiciel Powiatowego Centrum Zdrowia w Brzezinach sp. z o.o. obecny na spotkaniu dodatkowo zadeklarował przekazanie danych o świadczeniach chemioterapia dootrzewnowa w hipertermii (HIPEC) za rok 2017, mimo braku sprawozdawania świadczeń do NFZ (realizacja świadczeń komercyjnie). Ponadto po zamieszczeniu na stronie internetowej Agencji informacji o rozpoczęciu procesu pozyskiwania danych w przedmiotowym postępowaniu Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie również zadeklarował chęć udostępnienia przedmiotowych danych (indywidualne rozliczenie z płatnikiem). W związku z powyższym Agencja wystąpiła do tych świadczeniodawców z wnioskiem o udostępnienie danych dotyczących wszystkich świadczeniobiorców, którym wykonano świadczenie chemioterapia dootrzewnowa w hipertermii (HIPEC) w roku 2017.

W trakcie postępowania nr 39 Agencja pozyskiwała następujące dane:

1) formularze finansowo-księgowe, które zawierają dane finansowo-księgowe dla medycznych ośrodków powstawania kosztów (OPK) realizujących przedmiotowe świadczenia z działalności podstawowej (oddziały, na których hospitalizowany był pacjent) i pomocniczej (pracownia /blok/sala operacyjna) w rodzaju leczenie (raportowane koszty powinny zawierać koszty bezpośrednie oraz alokowane koszty pośrednie) za 2017 rok.
2) formularz karta kosztorysu, o wszystkich świadczeniach w rodzaju leczenie szpitalne, na które składają się informacje ogólne identyfikujące świadczenie w ujęciu na pojedynczego pacjenta, dane dotyczące hospitalizacji, procedury zabiegowej, produktów leczniczych, wyrobów medycznych, pozostałych procedur, dla wszystkich świadczeniobiorców za 2017 rok.

Powyższe formularze karty kosztorysu scharakteryzowane zostały w Zarządzeniu nr 9/2018 z dnia 7 marca 2018 r. Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zasad udostępniania przez świadczeniodawców danych niezbędnych do ustalenia taryfy *świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze* środków publicznych dotyczących świadczenia gwarantowanego z zakresu leczenia szpitalnego scharakteryzowanego kodem ICD-9: 54.971 „Chemioterapia dootrzewnowa w hipertermii (HIPEC)". Dane finansowo-księgowe udostępniane zgodnie z Zarządzeniem nr 14 z dnia 15 marca 2017 r. Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zasad udostępniania przez świadczeniodawców danych kosztowych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.

Szczegóły dotyczące pozyskanych danych znajdują się w poniższych tabelach.

Tabela 16 Informacje dotyczące liczby wytypowanych podmiotów i liczba podmiotów, które przekazały dane w ramach wniosków.

Metoda gromadzenia danych	Liczba wytypowanych podmiotów, od których Agencja wniosła o udostępnienie danych	Liczba podmiotów, które przekazały potwierdzenie współpracy („Oświadczenie podmiotu")	Liczba podmiotów, które przekazały dane
Plik KK oraz FK	7	7	7

Ponadto w ramach wystosowanej prośby o udostępnienie danych zostały udostępnione Agencji dane o świadczeniach nie sprawozdanych do NFZ (Powiatowe Centrum Zdrowia w Brzezinach sp. z o.o.) oraz dane o świadczeniach indywidualnie rozliczonych z płatnikiem (Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie).

Lista świadczeniodawców, którzy przekazali dane w terminie określonym we wniosku o udostępnienie danych oraz stan weryfikacji danych znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 17 Informacje dotyczące świadczeniodawców wytypowanych do udostępnienia danych w ramach wniosku.

Lp.	Kod świadczeniodawcy	Świadczeniodawca	Miejscowość	Fakt terminowego przekazania pliku KK (tak/nie)	Fakt zweryfikowanego pliku FK (tak/nie)
1.	3101054	Dolnośląskie Centrum Onkologii	Wrocław	TAK	TAK
2.	70001286	Centrum Onkologii -Instytut im. Marii Skłodowskiej – Curie	Warszawa	TAK	TAK
3.	30000092	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 w Lublinie	Lublin	TAK	TAK
4.	20000716	Centrum Onkologii w Bydgoszczy im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy	Bydgoszcz	TAK	TAK
5.	061/100014	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Uniwersytecki w Krakowie	Kraków	TAK	TAK
6.	000005	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	Gdańsk	TAK	NIE*
7.	210540	Powiatowe Centrum Zdrowia w Brzezinach Sp. z o.o.	Brzeziny	TAK	TAK

* - dane finansowo-księgowe w trakcie weryfikacji

Wielkość uzyskanej próby danych medyczno-kosztowych w odniesieniu do lat 2015-2017 (dane z plików KK) znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 18 Wielkość pozyskanej próby danych

Rodzaj danych	HIPEC
Liczba świadczeniodawców, którzy przekazali dane	6 (+ UCK – dane za 2015 r.)
Liczba świadczeniodawców realizujących taryfikowane świadczenia w 2017 r.	6
[%] świadczeniodawców pozyskanych do próby	100%
Liczba pozyskanych świadczeń	74 (+ dane o 8 pacjentach komercyjnych, 5 pacjentach rozliczonych innymi produktami i 8 pacjentach z 2015 r.)
Liczba świadczeń zrealizowanych w 2017 roku	74
[%] świadczeń pozyskanych do próby	100% (128%)

Źródło: opracowanie własne

3.2.Analiza danych

Analiza danych przekazanych przez świadczeniodawców przeprowadzona została odrębnie dla każdego świadczeniodawcy (obliczono wartości średnie poszczególnych elementów taryfy) a wynik końcowy stanowi średnią kosztów świadczenia u poszczególnych świadczeniodawców ważoną liczbą pacjentów, którym wykonano przedmiotowy zabieg. Metoda taka została przyjęta z uwagi na bardzo

duże zróżnicowanie pacjentów mające odzwierciedlenie w zróżnicowaniu kosztów poszczególnych zasobów.

Poniżej przedstawiono główne informacje o sposobie obliczeń podstawowych składowych taryfy, m.in.: kosztów osobowych, infrastruktury, zużycia oraz kosztów leków i wyrobów medycznych, a także kosztów wykonywanych procedur.

Analizę danych dotyczącą kosztów: osobodnia, leków, wyrobów, procedur medycznych oraz czasu trwania zabiegu i personelu w nim zaangażowanego przeprowadzono na podstawie kart kosztowych przesłanych przez świadczeniodawców.

Obliczenia dotyczące kosztów infrastruktury bloku operacyjnego dokonano na podstawie danych finansowo-księgowych przekazanych przez świadczeniodawców realizujących procedurę HIPEC.

Koszty stałe

Blok operacyjny

- Średni koszt infrastruktury bloku operacyjnego przypadający na 1 godzinę obliczono na podstawie danych finansowo-księgowych, odrębnie dla każdego świadczeniodawcy.
- Jako średnie wynagrodzenie personelu biorącego udział w zabiegu przyjęto koszty osobowe przekazane przez świadczeniodawców w kartach kosztorysowych. W tabeli poniżej zestawiono średnie wynagrodzenia oraz średnią liczbę poszczególnych grup personelu medycznego biorącego udział w zabiegu.

Tabela 19 Wynagrodzenia poszczególnych grup personelu medycznego na bloku operacyjnym

Kategoria kosztu	Średnia stawka za godzinę [zł]	Średnia ważona za godzinę [zł]	Średnia liczba osób biorących udział w zabiegu
Lekarz operator	97	82,6	3
Pielęgniarka	43	45,8	2
Pozostały personel	19	19,3	1

Źródło: opracowanie własne

- Średni czas trwania zabiegu obliczono na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców.

Hospitalizacja

Hospitalizacja do świadczenia realizowana była w oddziałach: gastroenterologii onkologicznej, ginekologii onkologicznej, chirurgii onkologicznej, chirurgii ogólnej i gastroenterologicznej (średnio 11 dni). Z uwagi na to, że w danych przekazanych przez NFZ nie było informacji o ruchu międzyoddziałowym, uśrednione długości pobytu na poszczególnych oddziałach obliczono na podstawie informacji przedstawionych w kartach kosztowych.

Do wyliczenia kosztu osobodnia na poszczególnych oddziałach wykorzystano dane przekazane przez świadczeniodawców w kartach kosztowych. Koszt osobodnia wyliczony został odrębnie dla każdego świadczeniodawcy.

Koszty zmienne

Koszty leków, wyrobów medycznych oraz procedur oszacowane zostały na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców w kartach kosztowych.

Mnożnik zmian wielkości kosztów

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

Przedstawiony poniżej mnożnik został opracowany w oparciu o dwuokresowe oraz trzyokresowe przesunięcie danych kosztowych względem momentu wprowadzenia do stosowania taryfy świadczeń przez NFZ.

Tabela 20 Mnożnik zmian wielkości kosztów

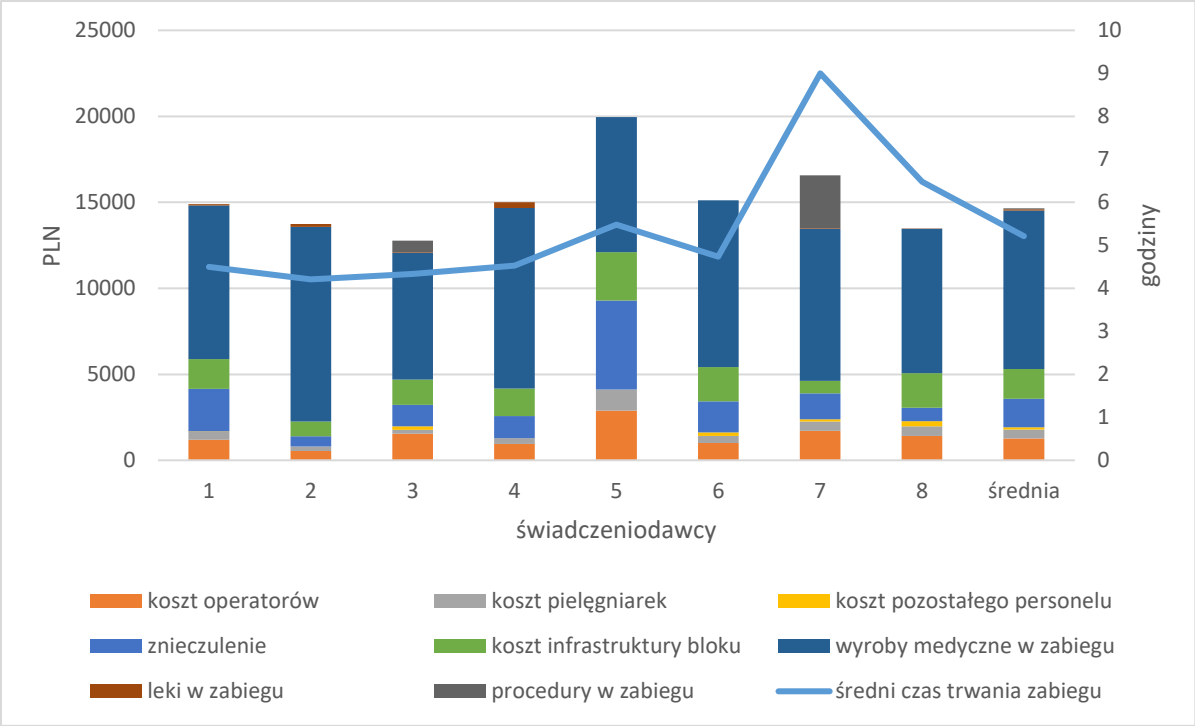
Lp.	Nazwa wskaźnika	wielkość wskaźnika w 2016	wielkość wskaźnika w 2017	wielkość wskaźnika w 2018
1.	Wskaźnik zmian wynagrodzeń	4,9%	5,31%	6,33%
2.	Średni ważony koszt kapitału	7,08%	6,06%	5,07%
3.	Wskaźnik zmian cen	-0,8%	2,93%	1,81%
4.	Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń	1,66%	3,95%	3,69%

Źródło: wyliczenia własne

W celu wyznaczenia mnożnika zmian wielkości kosztów świadczeń powyższe wskaźniki zostały ważone poprzez udział poszczególnych kategorii w kosztach ogółem. Struktura kosztów została wyznaczona na podstawie danych finansowo–księgowych szpitalnych oddziałów zabiegowych przekazanych Agencji przez świadczeniodawców. Dane finansowo-księgowe dotyczą kosztów 1765 zabiegowych ośrodków powstawania kosztów z 190 podmiotów za lata 2015-2016. W wyniku powyższych wyliczeń otrzymano wartość mnożnika 3,69% (2018). W celu aktualizacji kosztów z 2017 r. względem roku 2018, w którym potencjalnie zostaną wprowadzone do stosowania taryfy świadczeń przez NFZ, otrzymano mnożnik jednookresowy w wysokości **3,69%.**

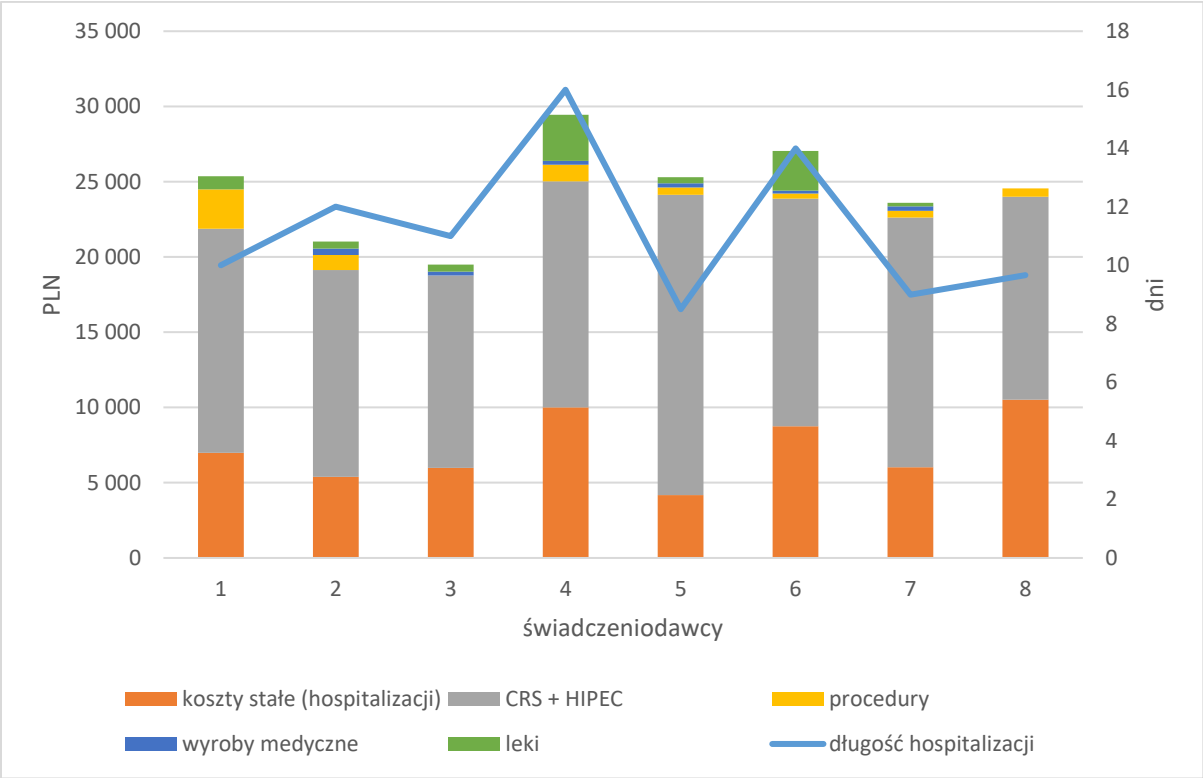
Podsumowanie analizy kosztów

Na wykresie przedstawiono strukturę kosztów procedury zabiegowej (CRS + HIPEC) w podziale na świadczeniodawców i średnią ważoną liczbą pacjentów u świadczeniodawcy. Z wykresu tego wynika, że największy koszt zabiegu operacyjnego stanowią stosowane wyroby medyczne.



Rysunek 5. Struktura kosztów procedury zabiegowej (CRS + HIPEC) w podziale na świadczeniodawców i średnia ważona liczbą pacjentów u świadczeniodawcy

Z kolei na kolejnym wykresie przedstawiono strukturę kosztów całkowitych świadczenia w podziale na świadczeniodawców. Największy udział w kosztach stanowi zabieg cytoredukcyjny oraz wyrób medyczny HIPEC.



Rysunek 6. Struktura kosztów całkowitych świadczenia w podziale na świadczeniodawców

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki analizy kosztów po uwzględnieniu mnożnika zmian wielkości kosztów.

Tabela 21 Wyniki analizy kosztów z uwzględnieniem mnożnika

Świadczenie	Wynik analizy kosztów	Mnożnik	Wartość po uwzględnieniu mnożnika
Chemioterapia dootrzewnowa w hipertermii (HIPEC)	24 265,58 zł	3,6909%	25 161,20 zł

Źródło: opracowanie własne

Ograniczenia analizy:

- Koszt osobodnia przyjęto na podstawie danych przedstawionych w kartach kosztowych bez możliwości wglądu w składowe tego kosztu.
- Dane przekazane przez świadczeniodawców w kartach kosztorysowych nie dotyczyły tylko 2017 roku. Jeden świadczeniodawca przedstawił dane za 2015 rok, ze względu na brak realizacji w pozostałych latach.
- Część kart kosztowych została wypełniona niekompletnie, co rzutowało na wielkość próby w wyliczeniu średniej dla danej składowej świadczenia w obrębie świadczeniodawcy.

3.3.Analiza wrażliwości

W celu zbadania wpływu niepewnych parametrów na wynik analizy kosztów świadczenia, została przeprowadzona deterministyczna jednokierunkowa analiza wrażliwości. Zestawienie badanych parametrów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 22 Zestawienie parametrów analizy kosztów w ramach analizy wrażliwości

Wariant	Parametr	Wartość parametru w analizie podstawowej	Wartość parametru w analizie wrażliwości	Źródło	Uzasadnienie
Wariant 1	koszt osobodnia	przyjęte z kart kosztowych	oszacowane z danych FK	dane FK od świadczeniodawców realizujących HIPEC	zgodnie z metodyką

W tabeli poniżej przedstawiono wartości parametrów, które ulegały zmianom w analizie wrażliwości.

Tabela 23 Wartości poszczególnych parametrów dla analizy wrażliwości

Koszt osobodnia	Wariant podstawowy	Wariant 1
Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu	[redacted]	[redacted]
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 w Lublinie	[redacted]	[redacted]
Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka; Bydgoszcz	[redacted]	[redacted]
Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie	[redacted]	[redacted]
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	[redacted]	[redacted]
Szpital Uniwersytecki w Krakowie	[redacted]	[redacted]
Powiatowe Centrum Zdrowia w Brzezinach Sp. z o.o. Szpital powiatowy w Brzezinach	[redacted]	[redacted]
Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej - Curie w Warszawie	[redacted]	[redacted]

Źródło: opracowanie własne

Analiza wrażliwości wykazała, że przyjęcie alternatywnych wartości osobodnia skutkuje spadkiem wysokości kosztów taryfikowanego świadczenia.

Tabela 24 Wyniki analizy wrażliwości

Wariant	Świadczenie jednostkowe	Wynik analizy kosztów	Wynik analizy kosztów z uwzględnieniem mnożnika	Różnica względem wyniku dla analizy podstawowej [%]
Wariant 1	Dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii (HIPEC)	23 707	24 582	-2%

Źródło: opracowanie własne

3.4. Projekt taryfy

Ze względu na dużą próbę danych i wysoką wiarygodność przeprowadzonych oszacowań, proponuje się oparcie projektu taryfy na wynikach analizy kosztów. Jednocześnie, przychylając się do głosu ekspertów oraz świadczeniodawców, proponuje się wydzielenie nowego produktu rozliczeniowego, obejmującego operację cytoredukcyjną wraz z zabiegiem HIPEC oraz hospitalizację.

Proponowana wycena, w wysokości 25 161 zł, jest średnio o 39% wyższa (zakres: 7-163%) niż dotychczasowe kwoty refundacji, na które składała się wartość JGP oraz koszt wyrobów medycznych do HIPEC zgodnie z FV.

Tabela 25 Projekty taryf

Nazwa świadczenia	Aktualna wycena				Projekt taryfy		Różnica w stosunku do aktualnej wyceny
	Nazwa świadczenia#	pkt	PLN*	+ śr. koszt WM do HIPEC^ (PLN)	pkt	PLN*	
Dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii (HIPEC)	F11E Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy > 65 r.ż. *	15 683	15 683	23 616	25 161	25 161	+7%
	F11F Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy < 66 r.ż. *	12 763	12 763	20 696			+22%
	F21 Kompleksowe zabiegi jelita cienkiego *	10 546	10 546	18 479			+36%
	F31A Kompleksowe zabiegi jelita grubego > 17 r.ż. *	13 790	13 790	21 723			+16%
	F31B Kompleksowe zabiegi jelita grubego < 18 r.ż. *	14 872	14 872	22 805			+10%
	F42 Duże zabiegi jamy brzusznej *	6 490	6 490	14 423			+74%
	F44 Diagnostyczne i lecznicze zabiegi jamy brzusznej *	1 622	1 622	9 555			+163%
	M11 Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw *	15 900	15 900	23 833			+6%
	M12 Bardzo duże zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw *	8 923	8 923	16 856			+49%
	M20 Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw*	15 954	15 954	23 887			+5%
	M21 Bardzo duże zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw*	9 897	9 897	17 830			+41%

 # – JGP, do których można dosumować WM związane z HIPEC; dla wartości 1 pkt = 1 zł; ^ - w 2017 wyniósł 7932,66 zł*

Źródło: opracowanie własne

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 świadczenia *Dootrzewnowej chemioterapii perfuzyjnej w hipertermii (HIPEC)*. W ramach niniejszej analizy porównano nakłady finansowe z perspektywy płatnika publicznego ponoszone na realizację świadczeń w ramach obowiązującej wyceny oraz zmiany wynikające z zastosowania proponowanej taryfy, przy założeniu zachowania liczby realizowanych świadczeń na niezmienionym poziomie.

Analiza wpływu na budżet została przeprowadzona z wykorzystaniem danych Narodowego Funduszu Zdrowia o liczbie produktów jednostkowych zrealizowanych w roku 2017 oraz średniej cenie punktu w danym rodzaju świadczeń.

Wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się z dodatkowymi wydatkami po stronie płatnika publicznego w wysokości prawie 0,6 mln zł, co odpowiada 46% zwiększeniu ponoszonych kosztów w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2017 r. Szczegółowe informacje przedstawiono w tabeli 23.

Do ograniczeń analizy należy zaliczyć:

- W scenariuszu istniejącym nie uwzględniono faktycznych wydatków płatnika ogółem na przedmiotowe świadczenia, ale przeprowadzono ich oszacowanie na podstawie nominalnych wycen lub średnich kosztów poszczególnych składowych:
    - wykorzystano nominalne wyceny grup, nie uwzględniając tym samym zróżnicowania ceny punktu między świadczeniodawcami,
    - uwzględniono uśredniony koszt wyrobów medycznych do zabiegu HIPEC, nie uwzględniając tym samym zróżnicowania ceny punktu między świadczeniodawcami,
    - nie uwzględniono produktów do sumowania, uznając, że koszty te zerują się w ostatecznym wyniku analizy wpływu na budżet.
- W analizie uwzględniono liczbę świadczeń z 2017 r. właściwie rozliczonych dedykowanym produktem do sumowania, nie uwzględniono świadczeń za zgodą płatnika lub rozliczonych innymi produktami.
- Założono utrzymanie stałej liczby świadczeń jak w roku 2017, tymczasem przy zwiększeniu wyceny może nastąpić wzrost liczby zrealizowanych świadczeń oraz wydatków płatnika.

Tabela 26 Analiza wpływu na budżet płatnika

Świadczenie	Liczba hospitalizacji w 2017 r.	Aktualna wycena	Łączne wydatki na świadczenia^	Projekt taryfy		Łączna wydatki na świadczenia po zmianach	Różnica
		(pkt/PLN*)	(PLN)	Świadczenie	(pkt/PLN*)	(PLN)	(PLN)
1	*2*	*3*	*4=2*3*	*5*	*6*	*6=2*5*	*7=6-4*
F42 Duże zabiegi jamy brzusznej *	44	6 490	634 597	**Dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii (HIPEC)**	25 161	1 861 914	472 487
M11 Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw *	1	15 900	23 833				1 328
M20 Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw*	4	15 954	95 547				5 097
F21 Kompleksowe zabiegi jelita cienkiego *	5	10 546	92 393				33 412
F31A Kompleksowe zabiegi jelita grubego > 17 r.ż. *	15	13 790	325 840				51 575
F11F Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy < 66 r.ż. *	4	12 763	82 783				17 861
F11E Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy > 65 r.ż. *	1	15 683	23 616				1 545
RAZEM	74	-	1 278 608	-	-	1 861 914	**+583 306**

** dla wartości 1 pkt = 1 zł, ^ - łącznie ze średnim kosztem WM do HIPEC, który w 2017 wyniósł 7 932,66 zł*
Źródło: opracowanie własne

Analiza wrażliwości wykazała, że zmiana wartości kluczowego parametru może wpływać na wynik analizy kosztów, obniżając je o 7% (tabela poniżej).

Tabela 27 Analiza wpływu na budżet płatnika dla wariantów analizy wrażliwości

Wariant	Wynik analizy	Różnica względem wyniku dla analizy podstawowej [%]
Wariant 1	540 460	-7%

Źródło: opracowanie własne

4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej

Dostosowanie wyceny taryfikowanych świadczeń do realnych kosztów ponoszonych przez świadczeniodawców pozwoli na zapewnienie lepszego standardu udzielania świadczeń poprzez urealnienie wysokości refundacji, a także ułatwi dostęp w ramach publicznego systemu do przedmiotowych świadczeń.

Wprowadzenie finansowania chemioterapii dootrzewnowej w hipertermii (HIPEC) będzie pociągało za sobą konieczność zmodyfikowania obecnego Zarządzenia Prezesa NFZ dotyczącego leczenia szpitalnego.

Wprowadzenie nowego świadczenia jest zgodne z priorytetem zdrowotnym Ministra Zdrowia, tj. zwalczaniu i zapobieganiu chorobom nowotworowym, określonym w Narodowym Programie Zwalczania Chorób Nowotworowych na lata 2016-2024. Ponadto, jest zgodne założeniami polityki zdrowotnej Unii Europejskiej w zakresie zwalczania chorób nowotworowych.

5. Najważniejsze informacje i wnioski

Niniejszy raport jest dokumentacją procesu przygotowania projektu taryfy świadczenia gwarantowanego opieki zdrowotnej z zakresu leczenia szpitalnego: *Chemioterapia dootrzewnowa w hipertermii (HIPEC).*

Zgodnie z zarządzeniem Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne, świadczenie HIPEC jest rozliczane i finansowane poprzez produkt: *5.53.01.0001435 Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia (na fakturę, zestawy do dootrzewnowej chemioterapii perfuzyjnej w hipertermii (HIPEC*), dosumowywany do następujących JGP:

- 5.51.01.0006097: F11E Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy > 65 r.ż. *
- 5.51.01.0006098: F11F Kompleksowe zabiegi żołądka i dwunastnicy < 66 r.ż. *
- 5.51.01.0006034: F31A Kompleksowe zabiegi jelita grubego > 17 r.ż. *
- 5.51.01.0006035: F31B Kompleksowe zabiegi jelita grubego < 18 r.ż. *
- 5.51.01.0006042: F42 Duże zabiegi jamy brzusznej *
- 5.51.01.0006021: F21 Kompleksowe zabiegi jelita cienkiego *
- 5.51.01.0006044: F44 Diagnostyczne i lecznicze zabiegi jamy brzusznej *
- 5.51.01.0012011: M11 Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw *
- 5.51.01.0012012: M12 Bardzo duże zabiegi górnej części układu rozrodczego bez pw *
- 5.51.01.0012020: M20 Kompleksowe zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw*
- 5.51.01.0012021: M21 Bardzo duże zabiegi górnej części układu rozrodczego z pw*

Według danych NFZ za lata 2015-2017 rocznie przeprowadza się kilkadziesiąt zabiegów HIPEC. Dominujący udział w realizacji świadczeń HIPEC ma Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie i Dolnośląskie Centrum Onkologii odpowiednio 70 i 68 hospitalizacji w ciągu 3 lat, oraz Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczy w Lublinie – łącznie 50 hospitalizacji. Pojedyncze zabiegi przeprowadzane są w 5 innych ośrodkach.

Hospitalizacja pacjentów trwa zazwyczaj kilka-kilkanaście dni, zaś wiek oscyluje głównie wokół 5. i 6. dekady.

Średnia wartość jaką Narodowy Fundusz Zdrowia płacił za rozliczenie hospitalizacji pacjentów z HIPEC wynosiła 22 096,63 zł w roku 2015 oraz 19 224, 70 w 2016 roku. Średnia wartość produktu do sumowania 5.53.01.0001435 Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia wynosiła 7 877,82 zł w 2015 r., 7 738,29 zł w 2016 r. oraz 7 932,66 w 2017 r.

Do najczęściej sprawozdawanych grup należała *F42 Duże zabiegi jamy brzusznej* oraz *F31A Kompleksowe zabiegi jelita grubego > 17 r. ż.* Większość zabiegów (w 2017 r. 80%) rozliczono w zakresie chirurgii onkologicznej. Wśród produktów do sumowania główny koszt stanowił *Wyrób medyczny nie zawarty w kosztach świadczenia,* który wyniósł w 2017 roku średnio 7 932,66 zł (6 980-8 500 zł), następnie produkty rozliczeniowe dedykowane pobytom pacjentów na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii, stosowaniu substancji czynnych w chemioterapii, żywieniu dojelitowemu oraz przetoczeniom koncentratu krwinek czerwonych lub osocza.

Odnaleziono informacje o finansowaniu procedury HIPEC w Niemczech. W katalogu G-DRG na 2018 rok zidentyfikowano produkt do sumowania dedykowany HIPEC, dla którego dostępne są cenniki dla

poszczególnych landów w zależności od ubezpieczyciela. Wycena waha się od 13 886,32 zł do 24 888,96 zł.

Komercyjna cena leczenia z zastosowaniem dootrzewnowej chemioterapii perfuzyjnej w hipertermii – HIPEC w szpitalu w Brzezinach wynosi 32 tys. zł. Średnia cena kompleksowego leczenia z 25 niemieckich szpitali kształtuje się na poziomie 42 880 €, zakres wynosi: 33 937 € – 63 346 €.

Według [redacted] aktualna wycena świadczenia uniemożliwia uwzględnienie resekcji wielonarządowych, tj. zsumowania wszystkich elementów całkowitej operacji cytoredukcyjnej (cCRS), która trwa od 4 do kilkunastu godzin, średni czas hospitalizacji wynosi 30 dni (w tym ok. 7 dni na OIT), u 30% chorych występują powikłania pooperacyjne, 15% chorych wymaga reoperacji (czasem kilkukrotnych). Na podstawie doświadczenia Kliniki Chirurgii Onkologicznej UM w Lublinie, należy stwierdzić, że koszt procedury waha się od 14 740 zł do 65 603 zł.

Analiza danych przekazanych przez świadczeniodawców przeprowadzona została odrębnie dla każdego świadczeniodawcy (obliczono wartości średnie poszczególnych elementów taryfy) a wynik końcowy stanowi średnią kosztów świadczenia u poszczególnych świadczeniodawców ważoną liczbą pacjentów, którym wykonano przedmiotowy zabieg.

Łączny koszt zabiegu operacyjnego (CRS + HIPEC) oszacowano na 14 651,73 zł, w tym koszty stałe (infrastruktura bloku oraz wynagrodzenia) na poziomie 5 302,1 zł oraz koszty zmienne w wysokości 9 349,6 zł. Łączny koszt hospitalizacji wyniósł 9 613,9 zł, w tym koszty stałe: 7 695,48 zł oraz koszty zmienne w wysokości 1918,4 zł. Sumaryczny koszt świadczenia po uwzględnieniu mnożnika zmian wielkości kosztów wyniósł 25 161 zł.

Ze względu na dużą próbę danych i wysoką wiarygodność przeprowadzonych oszacowań, proponuje się oparcie projektu taryfy na wynikach analizy kosztów. Jednocześnie, przychylając się do głosu ekspertów oraz świadczeniodawców, proponuje się wydzielenie nowego produktu rozliczeniowego, obejmującego zabieg HIPEC, operację cytoredukcyjną oraz hospitalizację.

Proponowana wycena, w wysokości 25 161 zł, jest średnio o 39% wyższa (zakres: 7-163%) niż dotychczasowe kwoty refundacji, na które składała się wartość JGP oraz koszt wyrobów medycznych do HIPEC zgodnie z FV.

Analiza wpływu na budżet płatnika została przeprowadzona z wykorzystaniem danych Narodowego Funduszu Zdrowia o liczbie produktów jednostkowych zrealizowanych w roku 2017 oraz średniej cenie punktu w danym rodzaju świadczeń, wykazała, że wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się z dodatkowymi wydatkami po stronie płatnika publicznego w wysokości prawie 0,6 mln zł, co odpowiada 46% zwiększeniu ponoszonych kosztów w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2017 r.

Dostosowanie wyceny taryfikowanych świadczeń do realnych kosztów ponoszonych przez świadczeniodawców pozwoli na zapewnienie lepszego standardu udzielania świadczeń poprzez urealnienie wysokości refundacji, a także ułatwi dostęp w ramach publicznego systemu do przedmiotowych świadczeń.

6. Bibliografia

Canaparo 2012	Canaparo A., Massucco P., Vaira M. i in., Contamination risk for preforming sami-closed HIPEC procedure using cisplatin., EJSO the Journal of Cancer Surgery 2014; 1,5
Draguła 2013	Draguła J., Konopacki A., Kwaśniewska M. i in., *Zastosowanie chirurgicznej cytoredukcji w połączeniu z dootrzewnową chemioterapią perfuzyjną w hipertermii (HIPEC)w leczeniu rakowatości otrzewnej u pacjentów z rakiem żołądka lub jelita grubego*, Journal of Health Sciences 2013, 3(9): 77-86
Glehen 2008	Glehen O., Cotte E., Kusamura S. i in., Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy: Nomenclature and Modalities of Perfusion, Journal of Surgical Oncology 2008, 98 :242-246
Glockzin 2009	Glockzin G., Schlitt H. J., Piso P., Peritoneal carcinomatosis: patients selection, perioperative complications and quality of life related to cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy, World Journal of Surgical Oncology 2009 7(5): 1-8
Gonzalez – Moreno 2010	Gonzalez – Moreno S., Gonzalez – Bayon L. A., Ortega – Perez G., *Hyperthermic intraperitoneal chemotherapy: Rationale and technique*, Word J Gastrointest Oncol 2010, 2(2): 68-75
GUS	*GUS, Ochrona zdrowia w gospodarstwach domowych w 2016 r., 19.07.2018 r., www.stat.gov.pl*
Hermanowski 2013	Hermanowski T (red. nauk), Szacowanie kosztów społecznych choroby i wpływu stanu zdrowia na aktywność zawodową i wydajność pracy, Wolters Kluwers, Warszawa 2013
Mielko 2014	Mielko j., Polkowski W., Leczenie skojarzone nowotworów na powierzchni otrzewnej, Medycyna Praktyczna Chirurgia 2014, 1: 58
Montori 2014	Montori G., Coccolini F., Ceresolii M. i in., The Treatment of Peritoneal Carcinomatosis in Advanced Gastric Cancer: State of the Art, International journal of Surgical oncology 2014: 912416
Portilla 2008	Portilla G., Shigeki K., Dario B., Marello D, The Intraoperative Starging System in the Managemenet of Peritoneal Surface Malignancy, Journal of Surgical Oncology 2008, 98(228): 228-231
PUO 2013	PUO, Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego, 2013
Roviello 2011	Roviello F., Caruso S., Marrelli D i in., Treatment of peritoneal carcinomatosis with cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy: State of the art end future developments, Surgical Oncology 2011, 20: e38-e54
Rutkowski 2014	Rutkowski P., Śpiewankiewicz B., Herman K., Jastrzębski T., Kładny J., Kojs Z., Krzakowski M., Polkowski W., Wyrwicz L., Wysocki P., Zdzienicki M., Zegarski W., Zasady stosowania dootrzewnowej chemioterapii w hipertermii (HIPEC) w leczeniu nowotworów złośliwych powierzchni otrzewnej w połączeniu z zabiegami cytoredukcyjnymi: zalecenia krajowe, CURR. GYNECOL. ONCOL. 2014, 12 (2), p. 86–97
Sherer 2011	Sherer D. M., Abulafia O., Eliakim R., Pseudomyxoma Peritoneai: A Review of Current Literature, Gynecol Ostet Invest 2001, 51: 73-80
Simone 2003	de Simone M., Barone R., Vaira M i in., Semi-Closed Hyperthermic-Antiplastic Peritoneal Perfusion (HAPP) in the Treatment of Peritoneal Carcinosis, Journal of Surgical Oncology 2003, 82: 138-140
Wademan 2012	Wademan M., HA J., Markan Y. i in., Current Indications, Techniques and Results of Cytoreductive Surgery with Hyperthermic Intrapertioneal Chemioterapy for Intra-Abdominal Malignancies, Surgery Curr Res 2012, 2(4): 1-5

7. Spis tabel i rysunków

Spis tabel

Tabela 1 Krajowe wytyczne stosowania HIPEC - podsumowanie ... 9
Tabela 2 Warunki realizacji świadczeń – chirurgia dziecięca, Chirurgia onkologiczna / chirurgia onkologiczna dla dzieci; Położnictwo i ginekologia/ ginekologia onkologiczna ... 11
Tabela 3 Katalog 1c świadczeń szpitalnych – Narodowy Fundusz Zdrowia ... 15
Tabela 4 Katalog 1a świadczeń szpitalnych – Narodowy Fundusz Zdrowia ... 16
Tabela 5 Podstawowe statystyki dotyczące realizacji HIPEC w latach 2015-2017 ... 18
Tabela 6 Liczba wykonań HIPEC w latach 2015-2017 w podziale na świadczeniodawców ... 19
Tabela 7 Średnia wartość grup, hospitalizacji i produktów do sumowania – lata 2015-2017 ... 20
Tabela 8 Struktura realizacji poszczególnych JGP i HIPEC – lata 2015-2017 ... 20
Tabela 9 Produkty do sumowania w ramach 1c – pacjenci poddawani HIPEC w latach 2015-2017 ... 22
Tabela 10 lekarze specjaliści; stan na 30.06.2018 r. ... 24
Tabela 11 Polska - metryczka ... 27
Tabela 12 Niemcy – metryczka ... 27
Tabela 13 Taryfa dla chemioterapii dootrzewnowej w hipertermii w Niemczech (Fallpauschalen-Katalog G-DRG, 2018) ... 28
Tabela 14 Ceny komercyjne zabiegów HIPEC w Polsce ... 28
Tabela 15 Uwagi zgłoszane do wycenianych świadczeń ... 29
Tabela 16 Informacje dotyczące liczby wytypowanych podmiotów i liczba podmiotów, które przekazały dane w ramach wniosków ... 31
Tabela 17 Informacje dotyczące świadczeniodawców wytypowanych do udostępnienia danych w ramach wniosku ... 32
Tabela 18 Wielkość pozyskanej próby danych ... 32
Tabela 19 Wynagrodzenia poszczególnych grup personelu medycznego na bloku operacyjnym ... 33
Tabela 20 Mnożnik zmian wielkości kosztów ... 34
Tabela 21 Wyniki analizy kosztów z uwzględnieniem mnożnika ... 36
Tabela 22 Zestawienie parametrów analizy kosztów w ramach analizy wrażliwości ... 36
Tabela 23 Wartości poszczególnych parametrów dla analizy wrażliwości ... 36
Tabela 24 Wyniki analizy wrażliwości ... 37
Tabela 25 Projekty taryf ... 38
Tabela 26 Analiza wpływu na budżet płatnika ... 40
Tabela 27 Analiza wpływu na budżet płatnika dla wariantów analizy wrażliwości ... 41

Spis rysunków

Rysunek 1 Histogram długości hospitalizacji pacjentów z HIPEC – 2015-2017 ... 18
Rysunek 2 Histogram wieku pacjentów, u których wykonano HIPEC – 2015-2017 ... 18
Rysunek 3. Zmiana średniego czasu oczekiwania (tygodnie) na onkologiczne świadczenia zdrowotne w Polsce, pacjenci bez karty DiLO vs. pacjenci z kartą DiLO (Onkobarometr 2017) ... 25
Rysunek 4. Skumulowany czas oczekiwania (tygodnie) na diagnostykę onkologiczną wybranych jednostek chorobowych pacjenci bez karty DiLO vs. pacjenci z kartą DiLO, wrzesień 2017 r. (Onkobarometr 2017) ... 25
Rysunek 5. Struktura kosztów procedury zabiegowej (CRS + HIPEC) w podziale na świadczeniodawców i średnia ważona liczbą pacjentów u świadczeniodawcy ... 35
Rysunek 6. Struktura kosztów całkowitych świadczenia w podziale na świadczeniodawców ... 35