Agencja Oceny Technologii Medycznych
i Taryfikacji

Wydział Taryfikacji

Świadczenia gwarantowane obejmujące zabiegi w obrębie kończyn i miednicy (JGP: H31E–H33 oraz H41–H43)

Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń
nr WT.521.21.2016

data ukończenia 14.01.2022

Objaśnienia skróceń

Agencja/AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
bd.	brak danych
DRG	jednorodne grupy pacjentów (ang. *diagnosis-related group*)
DSz	dane szczegółowe
F-K	finansowo-ksiegowe
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
KJGP	karta JGP
MSC	mezenchymalne komórki macierzyste (ang. *mesenchymal stem cells, mesenchymal stromal cells*)
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 porządzonym przez Agencję
MZ	Ministerstwo Zdrowia
nd.	nie dotyczy
NFZ/Płatnik	Narodowy Fundusz Zdrowia
rhBMP	rekombinowane białko morfogenetyczne kości (ang. *recombinant bone morphogenetic protein*)
Ustawa o świadczeniach	Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1285 z późn. zm.)
WKK	własna kalkulacja kosztorysowa
WM	wyrób medyczny

Spis treści

1. Problem decyzyjny ... 4

2. Taryfikowane świadczenie ... 9

2.1. Charakterystyka świadczenia ... 9

2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce ... 28

2.3. Analiza popytu i podaży ... 31

2.4. Stan finansowania w innych krajach ... 59

2.5. Cenniki komercyjne ... 60

2.6. Uwagi do świadczenia ... 63

3. Projekt taryfy ... 65

3.1. Pozyskanie danych ... 65

3.2. Analiza danych ... 74

3.3. Analiza wrażliwości ... 113

3.4. Projekt taryfy ... 114

4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej ... 116

4.1. Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego ... 116

4.2 Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej ... 117

5. Najważniejsze informacje i wnioski ... 119

6. Bibliografia ... 122

7. Spis tabel i wykresów ... 124

8. Spis załączników ... 126

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 Plan Taryfikacji na rok 2016 zatwierdzony przez Ministra Zdrowia 21.07.2015 r., w punkcie 1b Choroby układu mięśniowo-szkieletowego.

Przedmiotem raportu są:

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

Kod ICD-9
Uwolnienie zrostów i dekompresja nerwów czaszkowych i obwodowych – 04.43, 04.44
Inne nacięcie kości bez rozdzielenia – 77.18
Osteotomia klinowa – 77.21, 77.22, 77.23, 77.24, 77.25, 77.26, 77.27, 77.28, 77.291, 77.292
Wycięcie kaletki z korekcją palucha koślawego i zniekształceń innych palców – 77.51, 77.52, 77.541, 77.581, 77.582, 77.583, 77.591
Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości – 77.60, 77.61, 77.62, 77.63, 77.64, 77.65, 77.66, 77.67, 77.68, 77.691, 77.692
Wycięcie kości do przeszczepu – 77.71, 77.72, 77.73, 77.74, 77.75, 77.76, 77.77, 77.78, 77.792,
Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) – 78.021, 78.022, 78.023, 78.024, 78.026, 78.027, 78.028, 78.028,
Zabiegi skracania kości – 78.222, 78.223, 78.224, 78.225, 78.227, 78.228, 78.232, 78.233, 78.234, 78.235, 78.237, 78.238, 78.242, 78.243, 78.244, 78.245, 78.247, 78.2481, 78.2482, 78.2483, 78.2484
Zabiegi wydłużania kości – 78.315, 78.317, 78.325, 78.327
Inne zabiegi naprawcze lub plastyczne w zakresie kości – 78.411, 78.412, 78.413, 78.414, 78.418, 78.421, 78.422, 78.423, 78.424, 78.425, 78.426, 78.427, 78.428
Stabilizacja wewnętrzna kości bez nastawienia złamania – 78.511, 78.512, 78.513, 78.515, 78.517, 78.518, 78.521, 78.522, 78.523, 78.524, 78.525, 78.527, 78.531, 78.532, 78.533, 78.535, 78.537
Usunięcie mechanicznych implantów z kości – 78.621, 78.622, 78.623, 78.624, 78.625, 78.626, 78.627, 78.628
Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją – 79.391, 79.393, 79.394
Artrotomia celem usunięcia protezy – 80.01, 80.02, 80.03, 80.04, 80.06, 80.07, 80.08
Przecięcie torebki stawu, ścięgna lub chrząstki – 80.41, 80.42
Artrodeza i operacyjne ograniczenie ruchomości stopy i stawu skokowego 81.11, 81.12, 81.13, 81.14, 81.15, 81.16, 81.17
Artrodeza innego stawu – 81.21, 81.22, 81.23, 81.24, 81.25, 81.26, 81.27, 81.28, 81.29
Artroplastyka i zabiegi naprawcze stawów ręki, palców i nadgarstka – 81.71, 81.72, 81.74, 81.75, 81.79
Artroplastyka i zabiegi naprawcze stawów barku i łokcia – 81.82, 81.831, 81.851
Inne zabiegi w zakresie stawów – 81.961
Rekonstrukcja kciuka – 82.61, 82.691, 82.692, 82.693
Zabiegi plastyczne w zakresie ręki z przeszczepu lub wszczepu – 82.72, 82.791, 82.799
Inne zabiegi plastyczne w zakresie ręki – 82.81, 82.82, 82.83, 82.84
Wycięcie zmiany mięśnia, ścięgna, powięzi i kaletki – 83.321
Szycie mięśnia, ścięgna i powięzi – 83.63
Inne zabiegi plastyczne w zakresie mięśnia, ścięgna, powięzi – 83.841, 83.849
Amputacja kończyny dolnej – 84.191, 84.192
Replantacja kończyny – 84.25, 84.26, 84.27, 84.28
Wszczepienie innych urządzeń lub substancji do układu mięśniowo-szkieletowego – 84.502, 84.503, 84.52
Rekonstrukcja w obrębie ręki lub stopy – 84.811, 84.812, 84.82, 84.83, 84.84, 84.85, 84.86, 84.872, 84.88, 84.89
Inne zabiegi w zakresie układu mięśniowo-szkieletowego – 84.991, 84.992, 84.993, 84.994
Inny zabieg naprawczy lub odtwórczy skóry i tkanki podskórnej – 86.85
Kod ICD-10
Nowotwór złośliwy kości i chrząstki stawowej kończyn – C40.0, C40.1, C40.2, C40.3, C40.8, C40.9

Nowotwór złośliwy kości i chrząstki stawowej o innym i nieokreślonym umiejscowieniu – C41.2, C41.3, C41.4, C41.8, C41.9
Nowotwór złośliwy tkanki łącznej i innych tkanek miękkich – C49.1, C49.2, C49.3, C49.4, C49.5, C49.6, C49.8, C49.9
Wtórny nowotwór złośliwy kości i szpiku kostnego – C79.5
Nowotwór niezłośliwy kości i chrząstki stawowej – D16.0, D16.1, D16.2, D16.3, D16.6, D16.7, D16.8, D16.9
Inne nowotwory niezłośliwe tkanki łącznej i innych tkanek miękkich – D21.1, D21.2, D21.3, D21.5, D21.6, D21.9
Cukrzyca – E10.5, E11.5, E12.5, E13.5, E14.5
Mononeuropatie kończyny górnej – G56.0, G56.2, G56.3, G56.8
Miażdżyca tętnic kończyn – I70.2
Zakrzepowo-zarostowe zapalenie naczyń [Buergera] – I73.1
Zatorowość i zakrzepica tętnicza – I74.2, I74.3
Ropień skóry, czyrak, czyrak gromadny – L02.0, L02.1, L02.2, L02.3, L02.4, L02.8
Zapalenie tkanki łącznej – L03.0, L03.1, L03.3, L03.8,
Inne miejscowe zakażenia skóry i tkanki podskórnej – L08.0, L08.9
Choroby paznokci – L60.0, L60.1
Ropne zgorzelinowe zapalenie skóry – L88
Owrzodzenie – L89, L97
Inne choroby skóry i tkanki podskórnej, niesklasyfikowane gdzie indziej – L98.0, L98.1, L98.2, L98.3, L98.4, L98.5, L98.6, L98.8, L98.9
Ropne zapalenie stawów – M00.0, M00.1, M00.2, M00.8, M00.9
Bezpośrednie zajęcie stawu w przebiegu chorób zakaźnych i pasożytniczych sklasyfikowanych gdzie indziej – M01.0, M01.1, M01.2, M01.3, M01.4, M01.5, M01.6, M01.8
Serododatnie reumatoidalne zapalenie stawów – M05.0, M05.3, M05.8, M05.9
Inne reumatoidalne zapalenia stawów – M06.0, M06.1, M06.2, M06.3, M06.4
Dna moczanowa – M10.0, M10.1, M10.2, M10.3, M10.4, M10.9
Inne artropatie spowodowane odkładaniem się kryształów – M11.0, M11.1, M11.2, M11.8, M11.9
Inne określone artropatie – M12.0, M12.1, M12.2, M12.3, M12.4, M12.5, M12.8
Inne postacie zapalenia stawów – M13.0, M13.1, M13.8
Artropatie w przebiegu innych chorób sklasyfikowanych gdzie indziej – M14.0, M14.1, M14.2, M14.3, M14.4, M14.5, M14.6, M14.8
Zwyrodnienie wielostawowe – M15.0, M15.1, M15.2, M15.3, M15.4, M15.8
Koksartroza – M16.0, M16.1, M16.2, M16.3, M16.4, M16.5, M16.6, M16.7
Gonartroza – M17.0, M17.1, M17.2, M17.3, M17.4, M17.5
Choroba zwyrodnieniowa pierwszego stawu nadgarstkowo-śródręcznego – M18.0, M18.1, M18.2, M18.3, M18.4, M18.5
Inne zwyrodnienia stawów – M19.0, M19.1, M19.2, M19.8
Nabyte deformacje palców rąk i stóp – M20.0, M20.1, M20.2, M20.3, M20.4, M20.5
Inne nabyte deformacje kończyn – M21.0, M21.1, M21.2, M21.3, M21.4, M21.5, M21.6, M21.7, M21.8
Choroby rzepki – M22.0, M22.1, M22.2, M22.3, M22.4, M22.8
Wewnętrzne uszkodzenie stawu kolanowego – M23.0, M23.1, M23.2, M23.3, M23.4, M23.5, M23.6, M23.8
Inne określone uszkodzenia stawu – M24.0, M24.1, M24.2, M24.3, M24.4, M24.5, M24.6, M24.7, M24.8
Inne choroby stawów, niesklasyfikowane gdzie indziej – M25.0, M25.1, M25.2, M25.3, M25.4, M25.5, M25.6, M25.7, M25.8
Toczeń rumieniowaty układowy – M32.0, M32.1, M32.8, M32.9
Inne układowe choroby tkanki łącznej – M35.4, M35.5
Układowe zaburzenia tkanki łącznej w przebiegu chorób sklasyfikowanych gdzie indziej – M36.1, M36.2, M36.3, M36.4
Kifoza i lordoza – M40.0, M40.1, M40.2, M40.3, M40.4
Skolioza – M41.0, M41.1, M41.2, M41.3, M41.4, M41.5, M41.8
Osteochondroza kręgosłupa – M42.0, M42.1, M42.9
Inne zniekształcające choroby grzbietu M43.0, M43.1, M43.2, M43.3, M43.4, M43.5, M43.6, M43.8, M43.9
Zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa – M45,
Inne zapalne choroby kręgosłupa – M46.0, M46.1, M46.2, M46.3, M46.4, M46.5, M46.8
Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa – M47.0, M47.1, M47.2, M47.8
Inne choroby kręgosłupa – M48.0, M48.1, M48.2, M48.3, M48.4, M48.5, M48.8
Spondylopatie w przebiegu chorób sklasyfikowanych gdzie indziej – M49.0, M49.1, M49.2, M49.3, M49.4, M49.5, M49.8
Choroby krążków międzykręgowych szyjnych – M50.0, M50.1, M50.2, M50.3, M50.8
Inne choroby krążka międzykręgowego – M51.0, M51.1, M51.2, M51.3, M51.4, M51.8

Inne choroby grzbietu, niesklasyfikowane gdzie indziej – M53.0, M53.1, M53.2, M53.3
Zapalenie mięśni – M60.0, M60.1, M60.2, M60.8, M60.9
Zwapnienie i skostnienie mięśni – M61.0, M61.1, M61.2, M61.3, M61.4, M61.5
Inne choroby mięśni – M62.0, M62.1, M62.4
Zapalenie błony maziowej i pochewki ścięgnistej – M65.0, M65.1, M65.2, M65.3, M65.4, M65.8, M65.9
Samoistne pęknięcie błony maziowej i ścięgna – M66.0, M66.1, M66.2, M66.3, M66.4
Inne choroby błony maziowej i ścięgien – M67.0, M67.1, M67.2, M67.3, M67.4, M67.8
Zaburzenia błony maziowej i ścięgien w przebiegu chorób sklasyfikowanych gdzie indziej – M68.0, M68.8
Choroby tkanek miękkich związane z ich używaniem, przemęczeniem i przeciążeniem – M70.0, M70.1, M70.2, M70.3, M70.4, M70.5, M70.6, M70.7, M70.8
Inne patologie kaletek – M71.0, M71.1, M71.2, M71.3, M71.4, M71.5, M71.8, M71.9
Choroby fibroblastyczne – M72.0, M72.1, M72.2, M72.3, M72.4, M72.5, M72.8
Uszkodzenia barku – M75.0, M75.1, M75.2, M75.3, M75.4, M75.5, M75.8
Entezopatie kończyny dolnej, z wyłączeniem stopy – M76.0, M76.1, M76.2, M76.3, M76.4, M76.5, M76.6, M76.7, M76.8
Inne entezopatie – M77.0, M77.1, M77.2, M77.3, M77.4, M77.5
Ciało obce pozostałe w tkankach miękkich – M79.5
Osteoporoza ze złamaniami patologicznymi – M80.0, M80.1, M80.2, M80.3, M80.4, M80.5, M80.8
Zaburzenia ciągłości kości – M84.0, M84.1, M84.2, M84.3, M84.4, M84.8
Inne zaburzenia mineralizacji i struktury kości – M85.0, M85.1, M85.2, M85.3, M85.4, M85.5, M85.6, M85.8, M85.9
Zapalenie kości i szpiku – M86.0, M86.1, M86.2, M86.3, M86.4, M86.5, M86.6, M86.8
Martwica kości – M87.0, M87.1, M87.2, M87.3, M87.8
Choroba Pageta innych kości – M88.8
Inne choroby kości – M89.0, M89.1, M89.2, M89.3, M89.4, M89.5, M89.6, M89.8
Osteopatie w przebiegu chorób sklasyfikowanych gdzie indziej – M90.0, M90.1, M90.2, M90.3, M90.4, M90.5, M90.6, M90.7
Młodzieńcza osteochondroza biodra i miednicy – M91.0, M91.1, M91.8
Inne osteochondrozy młodzieńcze – M92.0, M92.1, M92.2, M92.3, M92.4, M92.5, M92.6, M92.7, M92.8
Inne osteochondropatie – M93.0, M93.1, M93.2, M93.8
Inne choroby chrząstki – M94.0, M94.1, M94.2, M94.3, M94.8, M94.9
Inne nabyte zniekształcenia układu mięśniowo-szkieletowego i tkanki łącznej – M95.0, M95.1, M95.2, M95.3, M95.4, M95.5, M95.8
Pozabiegowe zaburzenia układu mięśniowo-szkieletowego, niesklasyfikowane gdzie indziej – M96.0, M96.1, M96.2, M96.3, M96.4, M96.5, M96.6, M96.8, M96.9
Uszkodzenie biomechaniczne niesklasyfikowane gdzie indziej – M99.0, M99.1, M99.2, M99.3, M99.4, M99.5, M99.6, M99.7, M99.8, M99.9
Wrodzone zniekształcenie stawu biodrowego – Q65.0, Q65.1, Q65.2, Q65.3, Q65.4, Q65.5, Q65.6, Q65.8, Q65.9
Wrodzone zniekształcenia stóp – Q66.0, Q66.1, Q66.2, Q66.3, Q66.4, Q66.5, Q66.6, Q66.7, Q66.8
Wrodzone zniekształcenia mięśniowo-kostne w zakresie czaszki, twarzy, kręgosłupa i klatki piersiowej – Q67.1, Q67.2, Q67.3, Q67.4, Q67.6, Q67.7
Inne wrodzone zniekształcenia mięśniowo-kostne – Q68.0, Q68.1, Q68.2, Q68.3, Q68.4, Q68.5, Q68.8
Palce dodatkowe – Q69.0, Q69.1, Q69.2, Q69.9
Palce zrośnięte – Q70.0, Q70.1, Q70.2, Q70.3, Q70.4
Wrodzone zniekształcenia zmniejszające kończyny górnej – Q71.0, Q71.1, Q71.2, Q71.3, Q71.4, Q71.5, Q71.6, Q71.8, Q71.9
Wrodzone zniekształcenia zmniejszające kończyny dolnej – Q72.0, Q72.1, Q72.2, Q72.3, Q72.4, Q72.5, Q72.6, Q72.7, Q72.8, Q72.9
Wrodzone zniekształcenie zmniejszające nieokreślonej kończyny – Q73.0, Q73.1, Q73.8
Inne wrodzone wady rozwojowe kończyn – Q74.0, Q74.1, Q74.2, Q74.3, Q74.8
Dysplazja kostno-chrzęstna z upośledzeniem wzrostu kości długich i kręgosłupa – Q77.0, Q77.3, Q77.4, Q77.5, Q77.6, Q77.7, Q77.8, Q77.9
Inne osteochondrodysplazje – Q78.0, Q78.1, Q78.2, Q78.3, Q78.5, Q78.6, Q78.8, Q78.9
Wrodzone wady rozwojowe układu mięśniowo-szkieletowego, niesklasyfikowane gdzie indziej – Q79.8, Q79.9
Inne zespoły wrodzonych wad rozwojowych ze zmianami szkieletowymi – Q87.5
Biodro trzaskające – R29.4
Złamanie szyi – S12.0, S12.1, S12.2, S12.7, S12.8
Zwichnięcie, skręcenie i naderwanie stawów i więzadeł w odcinku szyjnym – S13.0, S13.1, S13.2, S13.3, S13.4, S13.5, S13.6

Inne i nieokreślone urazy szyi – S19.7, S19.8, S19.9
Powierzchowny uraz klatki piersiowej – S20.2, S20.3, S20.4, S20.7, S20.8
Otwarta rana klatki piersiowej – S21.1, S21.2, S21.7, S21.8, S21.9
Złamanie żebra (żeber), mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa – S22.0, S22.1, S22.2, S22.3, S22.4, S22.8, S22.9
Zwichnięcie, skręcenie i naderwanie stawów i więzadeł klatki piersiowej – S23.0, S23.1, S23.2, S23.3, S23.4, S23.5
Uraz nerwów i rdzenia kręgowego w odcinku piersiowym kręgosłupa – S24.0, S24.1, S24.2
Uraz innych i nieokreślonych narządów klatki piersiowej – S27.0, S27.1, S27.2, S27.3, S27.6, S27.7
Uraz zmiażdżeniowy klatki piersiowej i amputacja urazowa fragmentu klatki piersiowej – S28.0, S28.1
Inne i nieokreślone urazy klatki piersiowej – S29.0, S29.7, S29.8, S29.9
Liczne powierzchowne urazy brzucha, dolnej części grzbietu i miednicy – S30.7
Otwarta rana dolnej części grzbietu i miednicy – S31.0
Złamanie odcinka lędźwiowego kręgosłupa i miednicy – S32.0, S32.1, S32.2, S32.3, S32.4, S32.5, S32.7, S32.8
Zwichnięcie, skręcenie i naderwanie stawów i więzadeł odcinka lędźwiowego kręgosłupa i miednicy – S33.0, S33.1, S33.2, S33.3, S33.4, S33.6, S33.7
Inne i nieokreślone urazy brzucha, dolnej części grzbietu i miednicy – S39.0, S39.6, S39.7, S39.8, S39.9
Powierzchowny uraz barku i ramienia – S40.0, S40.7, S40.8
Otwarta rana barku i ramienia – S41.0, S41.1, S41.7, S41.8
Złamanie barku i ramienia – S42.0, S42.1, S42.2, S42.3, S42.4, S42.7, S42.8, S42.9
Zwichnięcie, skręcenie i naderwanie stawów i więzadeł obręczy barkowej – S43.0, S43.1, S43.2, S43.3, S43.4, S43.5, S43.6, S43.7
Uraz mięśnia i ścięgna na poziomie barku i ramienia – S46.0, S46.1, S46.2, S46.3, S46.7, S46.8, S46.9
Urazowa amputacja barku i ramienia – S48.0, S48.1, S48.9
Inne i nieokreślone urazy barku i ramienia – S49.7, S49.8, S49.9
Powierzchowny uraz przedramienia – S50.0, S50.1, S50.7, S50.8
Otwarte rany przedramienia – S51.0 S51.7, S51.8, S51.9
Złamanie przedramienia – S52.0, S52.1, S52.2, S52.3, S52.4, S52.5, S52.6, S52.7, S52.8, S52.9
Zwichnięcie, skręcenie i naderwanie stawów i więzadeł stawu łokciowego – S53.0, S53.1, S53.2, S53.3, S53.4
Uraz mięśnia i ścięgna na poziomie przedramienia – S56.0, S56.1, S56.2, S56.3, S56.4, S56.5, S56.7, S56.8
Uraz zmiażdżeniowy przedramienia – S57.0, S57.8, S57.9
Urazowa amputacja przedramienia – S58.0, S58.1, S58.9
Inne i nieokreślone urazy przedramienia – S59.7, S59.8, S59.9
Powierzchowny uraz nadgarstka i ręki – S60.1, S60.7
Otwarta rana nadgarstka i ręki – S61.0, S61.1, S61.7, S61.8, S61.9
Złamanie na poziomie nadgarstka i ręki – S62.0, S62.1, S62.2, S62.3, S62.4, S62.5, S62.6, S62.7, S62.8
Zwichnięcie, skręcenie i naderwanie stawów i więzadeł na poziomie nadgarstka i ręki – S63.0, S63.1, S63.2, S63.3, S63.4, S63.5, S63.6, S63.7
Uraz mięśnia i ścięgna na poziomie nadgarstka i ręki – S66.0, S66.1, S66.2, S66.3, S66.4, S66.5, S66.6, S66.7, S66.8, S66.9
Uraz zmiażdżeniowy nadgarstka i ręki – S67.0, S67.8
Urazowa amputacja nadgarstka i ręki – S68.0, S68.1, S68.2, S68.3, S68.4, S68.8, S68.9
Inne i nieokreślone urazy nadgarstka i ręki – S69.7, S69.8, S69.9
Powierzchowny uraz biodra i uda – S70.0, S70.1, S70.7, S70.8, S70.9
Otwarta rana biodra i uda – S71.0, S71.1, S71.7, S71.8
Złamanie kości udowej – S72.0, S72.1, S72.2, S72.3, S72.4, S72.7, S72.8, S72.9
Zwichnięcie, skręcenie i naderwanie stawu i więzadeł biodra – S73.0, S73.1
Uraz mięśnia i ścięgna na poziomie biodra i uda – S76.0, S76.1, S76.2, S76.3, S76.4, S76.7
Uraz zmiażdżeniowy biodra z udem – S77.0, S77.1, S77.2
Urazowa amputacja biodra z udem – S78.0, S78.1, S78.9
Inne i nieokreślone urazy biodra i uda – S79.7, S79.8, S79.9
Mnogie powierzchowne urazy podudzia – S80.7
Otwarta rana podudzia – S81.0, S81.7, S81.8, S81.9
Złamanie podudzia łącznie ze stawem skokowym – S82.0, S82.1, S82.2, S82.3, S82.4, S82.5, S82.6, S82.7, S82.8, S82.9
Zwichnięcie, skręcenie i naderwanie stawów i więzadeł kolana – S83.0, S83.1, S83.2, S83.3, S83.4, S83.5, S83.6, S83.7
Uraz mięśnia i ścięgna na poziomie podudzia – S86.0, S86.1, S86.2, S86.3, S86.7, S86.8, S86.9
Uraz zmiażdżeniowy podudzia – S87.0, S87.8

Urazowa amputacja podudzia – S88.0, S88.1, S88.9
Inne i nieokreślone urazy podudzia – S89.7, S89.8, S89.9
Powierzchowny uraz stawu skokowego i stopy – S90.2, S90.7
Otwarta rana stawu skokowego i stopy – S91.0, S91.1, S91.2, S91.3, S91.7
Złamanie stopy, bez stawu skokowego – S92.0, S92.1, S92.2, S92.3, S92.4, S92.5, S92.7
Zwichnięcie, skręcenie i naderwanie stawów i więzadeł stawu skokowego i poziomu stopy – S93.0, S93.1, S93.2, S93.3, S93.4, S93.5, S93.6
Uraz mięśnia i ścięgna na poziomie stawu skokowego i stopy – S96.0, S96.1, S96.2, S96.7, S96.8, S96.9
Uraz zmiażdżeniowy stawu skokowego i stopy – S97.0, S97.1, S97.8
Urazowa amputacja stawu skokowego i stopy – S98.0, S98.1, S98.2, S98.3, S98.4
Inne i nieokreślone urazy stawu skokowego i stopy – S99.7, S99.8, S99.9
Powierzchowne urazy obejmujące liczne okolice ciała – T00.0, T00.1, T00.2, T00.3, T00.6, T00.8, T00.9
Otwarte rany obejmujące liczne okolice ciała – T01.0, T01.1, T01.2, T01.3, T01.6, T01.8, T01.9
Złamania obejmujące liczne okolice ciała – T02.0, T02.1, T02.2, T02.3, T02.4, T02.5, T02.6, T02.7, T02.8
Zwichnięcia, skręcenia i naderwania obejmujące liczne okolice ciała – T03.0, T03.1, T03.2, T03.3, T03.4, T03.8
Urazy zmiażdżeniowe obejmujące liczne okolice ciała – T04.0, T04.1, T04.2, T04.3, T04.4, T04.7, T04.8, T04.9
Urazowe amputacje obejmujące liczne okolice ciała – T05.0, T05.1, T05.2, T05.3, T05.4, T05.5, T05.6, T05.8, T05.9
Urazy mięśni i ścięgien obejmujące liczne okolice ciała – T06.4
Otwarta rana tułowia, poziom nieokreślony – T09.1
Otwarta rana kończyny górnej, poziom nieokreślony – T11.1
Otwarta rana kończyny dolnej, poziom nieokreślony – T13.1
Powikłania protez, wszczepów i przeszczepów ortopedycznych – T84.0, T84.1, T84.2, T84.3, T84.4
Powikłanie związane z ponownym przyrośnięciem i amputacją – T87.0, T87.1, T87.2, T87.3, T87.4, T87.5
Następstwa urazów głowy – T90.0, T90.1, T90.8, T90.9
Następstwa urazów szyi i tułowia – T91.0, T91.8, T91.9
Następstwa urazów kończyny górnej – T92.0, T92.1, T92.2, T92.3, T92.4, T92.5, 92.6, T92.8, T92.9
Następstwa urazów kończyny dolnej – T93.0, T93.1, T93.2, T93.3, T93.4, T93.5, T93.6, T93.8

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

- H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż.,
- H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż.,
- H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy,
- H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej,
- H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna,
- H42 Duże zabiegi na kończynie górnej,
- H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej.

zwane dalej: świadczenia gwarantowane obejmujące zabiegi w zakresie kończyn i miednicy.

2. Taryfikowane świadczenie

2.1. Charakterystyka świadczenia

Średnie, duże i kompleksowe zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy obejmują szereg procedur zabiegowych. Najważniejsze z nich scharakteryzowano poniżej.

Amputacja obejmująca część miednicy

Amputację połowiczą miednicy (hemipelwektomię) najczęściej stosuje się do resekcji guzów, które nie mogą być doszczętnie usunięte za pomocą technik oszczędzających kończynę albo wyłuszczenia w stawie biodrowym. Inne wskazania do hemipelwektomii to infekcje zagrażające życiu i niedokrwienie kończyn. W przeciweiństwie do wyłuszczenia w stawie biodrowym, wszystkie rodzaje hemipelwektomii usuwają węzły chłonne pachwinowe i biodrowe (Mihalko 2015, s. 639).

Standardowa hemipelwektomia zakłada użycie płata tylnego albo płata pośladkowego i wyłuszczenie spojenia łonowego i stawu krzyżowo-biodrowego oraz usunięcie kończyny po tej samej stronie. Rozległa hemipelwektomia to dodatkowa resekcja sąsiednich struktur mięśniowo-szkieletowych, tj. kość krzyżowa albo część kręgosłupa lędźwiowego. W hemipelwektomii zachowawczej oszczędza się fragment kości biodrowej powyżej panewki stawu biodrowego, zachowując talerz kości biodrowej. Wewnętrzna hemipelwektomia jest zabiegiem oszczędzającym kończynę, często zachowującym proksymalny i przyśrodkowy margines onkologiczny równy właściwej amputacji (Mihalko 2015, s. 639).

Wszystkie typy hemipelwektomii są zabiegami bardzo inwazyjnymi i powodującymi duże kalectwo. Wymagają dobrego przygotowania pacjenta, zoptymalizowania jego poziomu odżywienia, zarezerwowania preparatów krwiozastępczych i odpowiendiego monitorowania pooperacyjnego. Wielu pacjentów we wczesnym okresie pooperacyjnym cierpi z powodu znacznych bólów fantomowych. Częstymi powikłaniami są martwica płata i rozejście się rany (Mihalko 2015, s. 639).

Artrodeza stawu

Artrodeza jest operacyjnym usztywnieniem stawu. Najczęściej stosowane artrodezy to artrodezy nadgarstka, stawu skokowego, skokowo-łódkowego, podstawy kciuka oraz w obrębie kręgosłupa, jak: szczytowo-obrotnikowe, podobrotnikowe kręgosłupa szyjnego. Artrodezy umożliwiają stabilizację stawów, zachowanie osi stawu lub kończyny, stanowią prewencję dalszego zniekształcenia oraz zapobiegają uciskowi struktur nerwowych. Stosowane są w celu uśmierzania bólu (Małdyk 2009, s. 373).

Artrodeza w obrębie rąk i palców najczęściej stosowana jest w stawach międzypaliczkowych dalszych bądź w obrębie nadgarstka. Dobrze wykonana artrodeza niweluje całkowicie ból i umożliwia korekcję ustawień. Ustawienie w obrębie stawów międzypaliczkowych dalszych w pozycji funkcjonalnej umożliwia chwyt bez bólu, a tym samym istotnie poprawia funkcję stawu. Usztywnienie w obrębie stawu nadgarstkowego również jest często celowe, gdyż przy dobrze zachowanym ruchu w stawie łokciowym, w stawach śródręczno-paliczkowych i stawach palców ustawienie funkcjonalne nadgarstka w zgięciu grzbietowym umożliwia właściwie pełen chwyt i wszelkie czynności samoobsługi. Również siła chwytu przy sztywnym nadgarstku poprawia się. Artrodezy w takich stawach jak stawy śródręczno-paliczkowy, staw łokciowy czy staw ramienny nie są wskazane, gdyż w sposób istotny upośledzają funkcję i praktycznie uniemożliwiają czynności samoobsługi, a jedynie znoszą ból (Manikowski 2009, s. 384).

Wskazaniem do artrodezy stawu łokciowego są między innymi zmiany zwyrodnieniowe niekwalifikujące się do leczenia za pomocą endoprotezoplastyki oraz przewlekłe zakażenie niepoddające się leczeniu. Usztywnienie stawu łokciowego jest zabiegiem trudnym technicznie ze względu na szczególną budowę anatomiczną stawu oraz duże ramię sił działających na niego. Warunkiem udanego usztywnienia jest odpowiednia jakość tkanki kostnej, przy czym zachowanie ruchów pronacji i supinacji może wymagać wycięcia głowy kości promieniowej. Zwykle konieczne jest też zespolenie wewnętrzne lub zewnętrzne oraz zastosowanie przeszczepów kostnych (Throckmorton 2015, s. 584–587).

Usztywnienie stawu ramiennego przeprowadza się między innymi w przypadku zmian zwyrodnieniowych niekwalifikujących się do endoprotezoplastyki, przewlekłych zakażeń niepoddających się leczeniu, niepowodzenia endoprotezoplastyki, uszkodzenia stożka rotatorów niemożliwego do rekonstrukcji. Artrodezę wykonuje się poprzez zastosowanie stabilizatorów zewnętrznych, pręta Rusha, popręgu, zespolenie za pomocą śrub, śrub i stabilizatora zewnętrznego, pojedynczej płyty oraz dwóch płyt metalowych (Throckmorton 2015, s. 575–577).

Artrodeza stawu biodrowego jest coraz rzadziej wykonywana ze względu na rozpowszechnienie stosowania endoprotezoplastyki. Artrodeza jest alternatywą dla endoprotezoplastyki wśród pacjentów poniżej 40. r.ż. z zaawansowaną (często pourazową) postacią choroby zwyrodnieniowej i prawidłową czynnością kręgosłupa lędźwiowego oraz przeciwległego stawu biodrowego i tożstronnego stawu kolanowego. Artrodeza uzyskiwana jest za pomocą unieruchamiającej śruby do kości gąbczastej, płytki unieruchamiającej w kształcie głowy kobry, śruby kompresującej staw biodrowy, przeszczepów kostnych (Albers 2015, s. 315–320).

Artrodeza stawu kolanowego jest obecnie wykonywana bardzo rzadko. Zabieg ten można uznać za zasadny tylko wtedy, gdy staw jest całkowicie zniszczony i jednocześnie istnieje przeciwwskazanie do wszczepienia endoprotezy. Usztywnienie może być również wykonane po usunięciu endoprotezy kolana i przy braku warunków do jej ponownego wszczepienia. Warunkami usztywnienia w takich przypadkach jest dostateczny zapas tkanki kostnej. Wadami zabiegu są powolny i często wątpliwy zrost kości oraz zbyt duże skrócenie kończyny (Śmiłowicz 2009, s. 397). Stosowanych jest wiele technik artrodezy, w tym z użyciem stabilizatora zewnętrznego, płyt czy gwoździ śródszpikowych

Artodeza w obrębie tyłostopia:

- artrodeza skokowo-goleniowa: metody są liczne, najczęściej do osiągnięcia osteosyntezy technika operacyjna wymaga zespolenia kości śrubami i unieruchomienia gipsowego. Usztywniając staw skokowy górny, zaleca się zgięcie podeszwowe ok. 100°, 0°–5° koślawości pięty, 5°–10° zewnętrznej rotacji stopy i nieznaczne przesunięcie ku tyłowi kości skokowej w stosunku do piszczeli.
- Artrodeza skokowo-łódkowa: zabieg wykonywany jest przy rozpoczynającym się obniżaniu łuku przyśrodkowego stopy. Jest to zabieg po części profilaktyczny, wskazany przy wczesnych zmianach.
- Artrodeza „triplex" (skokowo-piętowa, skokowo-łódkowa i piętowo-sześcienna) stosowana jest przy bólach i koślawości tyłostopia, przy zmianach stwierdzanych w powyżej wymienionych stawach. Technika operacyjna wymaga użycia do stabilizacji skobli metalowych i przeszczepów kostnych – autogeniczne z talerza biodrowego lub allogeniczne z banku kostnego.

- Panartrodeza (artrodeza skokowo-goleniowa-piętowa) wykonywana przy olbrzymiej destrukcji tyłostopia, z jego znaczną koślawością. Zabieg wykonuje się przy pomocy śrub i przeszczepów kostnych. Można jednakże zespolić kości za pomocą gwoździa śródszpikowego ryglowanego przeprowadzonego przez piętę – „retrograde nail".
- Artrodeza klinowo-śródstopna I: stanowi cenną metodę korekcji ustawienia I kości śródstopia (Michalak 2009).

Artodeza w obrębie przodostopia:

- Artrodeza stawu śródstopno-paliczkowego I: przeprowadzana w przypadku szybko postępujących zmian destrukcyjnych w przebiegu reumatoidalnego zapalenia stawów, szczególnie u osób młodych. Zasadnicze korzyści płynące z takiej operacji to trwała korekcja zniekształcenia, uniknięcie ryzyka nawrotów i zniesienie dolegliwości bólowych. Jedną ze stosowanych metod jest artrodeza wg zmodyfikowanego sposobu McKeevera przy użyciu jednej śruby korowej. Śruba nie musi być usuwana, jeżeli nie powoduje dolegliwości bólowych (Michalak 2009).

Artroplastyka

Artroplastyka jest zabiegiem chirurgicznym przeprowadzanym w celu zniesienia bólu i przywrócenia zakresu ruchu poprzez przemodelowanie lub rekonstrukcję uszkodzonego stawu. Silne dolegliwości bólowe oraz sztywność stawów są głównie spowodowane chorobą zwyrodnieniową stawów, reumatoidalnym zapaleniem stawów, hemofilią, chorobami zapalnymi błony maziowej, rzadkimi chorobami kości z uszkodzeniem chrząstki (The Encyclopedia of Surgery, 2016).

Wyróżnia się dwa typy artroplastyk: resekcyjną i interpozycyjną. Artroplastyka resekcyjna polega na usunięciu części kości ze zmienionego chorobowo stawu, zwiększając przestrzeń stawową co prowadzi do poprawy zakresu ruchu. Natomiast artroplastyka interpozycyjna jest zabiegiem, w którym zmieniany jest kształt stawu i dodaje się sztuczny dysk pomiędzy kości tworzące staw. Implant może być wykonany z tworzywa sztucznego, metalu, ceramiki lub z tkanek (skóra, mięsień, ścięgno). W przypadku niepowodzenia zabiegu może być przeprowadzona całkowita wymiana stawu zwana również całkowitą artoplastyką stawu. Obecnie artroplastyka resekcyjna i interpozycyjna są najczęściej wykonywane na łokciu, barku, kostce oraz palcach zaś całkowita artroplastyka na kolanie i biodrze (The Encyclopedia of Surgery, 2016).

Epifizjodeza

Epifizjodeza jest metodą leczenia nierówności kończyn u dzieci. Pozwala na wyrównanie asymetrii długości kończyn od 2 do 5 cm. Wzrost dłuższej kończyny jest hamowany przez zablokowanie wybranej chrząstki wzrostowej umożliwiając krótszej kończynie wyrównać lub zbliżyć się długością do drugiej kończyny. Wykonywana jest najczęściej na nasadzie dalszej kości udowej, proksymalnej nasadzie kości piszczelowej, strzałkowej (Bowen 2011, s. 213–215).

Epifizjodeza przeprowadzana jest dwoma technikami: techniką otwartą i przezskórną. W zabiegu wykorzystuje się śruby przezchrząstkowe, zszywki (Bowen 2011, s. 213–215).

Korekcja stopy końsko-szpotawej

Wrodzona stopa końsko-szpotawa jest złożonym zniekształceniem. Typowymi zmianami patologicznymi dla tej deformacji są: końskość (utrwalone ustawienie stopy w zgięciu podeszwowym), szpotawość (uniesienie brzegu przyśrodkowego stopy), przywiedzenie przodostopia, nadmierne

wydrążenie łuku podłużnego stopy i wewnętrzna rotacja stawu skokowego. Przyczyną zniekształcenia jest przyśrodkowe przemieszczenie kości łódkowatej i kości piętowej względem kości skokowej (Kusz, 2009, s. 47).

W rekonstrukcji operacyjnej istotne jest jednoetapowe zniesienie wszystkich składowych deformacji przed rozpoczęciem chodzenia. W pierwotnym leczeniu stosowana jest metoda Ponsettiego, polegająca na podskórnym przecięciu ścięgna Achillesa w wieku około 3 mż. i zakładaniu korekcyjnych opatrunków gipsowych, zwykle zmienianych 5–7 razy. Przecięcie ścięgna Achillesa pozwala na usunięcie przykurczu i skuteczną korekcję końskiego ustawienia stopy, niemożliwego do redresji szynami korekcyjnymi (Kusz, 2009, s. 48).

W leczeniu nawracającej stopy końsko-szpotawej wykorzystuje się: uwolnienie tylno-przyśrodkowe, uwolnienie tylno-przyśrodkowe z artrodezą stawu piętowo-sześciennego (wg Evansa), osteotomie, stabilizację zewnętrzną, artrodezy, resekcje kostne (Chu, Chaudhry, Sala, Atar i Lehman, 2014, s. 43–44).

Leczenie złego zrostu

Najczęstszym wskazaniem do interwencji operacyjnej w przypadkach nieprawidłowego zrostu złamania jest upośledzenie czynności kończyny. W przypadku nieprawidłowego zrostu odłamów w obrębie kończyny górnej wskazania do interwencji chirurgicznej zależą od tego, czy pacjent jest w stanie wykonywać potrzebne mu ruchy ręką – głównym wskazaniem będzie deformacja umożliwiająca samodzielne wykonywanie podstawowych codziennych czynności. Chęć wykonywania przez pacjenta czynności, których nie może wykonywać ze względu na deformację, stanowi wskazanie względne. W przypadku zaburzeń osi dużych stawów podporowych, nieprawidłowy zrost złamania w obrębie kończyny powoduje przewlekłe przeciążenie stawów (Miranda i Moon 2010, s. 99).

Leczenie nieprawidłowego zrostu za pomocą wewnętrznego zespolenia kości

Zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami osteosyntezy złamania w obrębie nasady stabilizuje się śrubami, złamania przynasadowe płytkami, zaś złamania trzonów za pomocą gwoździ lub prętów. Chociaż zasady te są słuszne w przypadku leczenia świeżych złamań, to w leczeniu zaburzeń zrostu fundamentalne znaczenie ma odpowiedni docisk międzyodłamowy. Zespolenie służące do stabilizacji miejsca osteotomii lub do leczenia braku zrostu musi przede wszystkim wywierać docisk w poprzek płaszczyzny przecięcia lub ubytku kości. Wyjątkiem są stawy rzekome kości udowej oraz (niektóre) kości piszczelowej leczone gwoździowaniem śródszpikowym z rozwierceniem kanału szpikowego. Większość przypadków braku zrostu lub zrostu w nieprawidłowym ustawieniu odłamów wymaga jednak zespolenia kompresyjnego za pomocą śruby ciągnącej (założone przez płytkę) lub stabilizatora zewnętrznego (Miranda i Moon 2010, s. 105).

Leczenie za pomocą wewnętrznego zespolenia kości jest zaopatrzeniem ostatecznym, przewidywalnym pod względem biomechanicznym, akceptowalnym kosmetycznie, a po zabiegu nie wymaga szczególnie starannej opieki ani ze strony pacjenta, ani lekarza. Wadą tej metody jest konieczność wykonania ponownej operacji w razie nieprawidłowej korekcji. Dobre zespolenie wewnętrzne wymaga styku istoty korowej odłamów na odpowiednio dużej powierzchni, ca nadaje stabilność kostną i chroni implant przed uszkodzeniem. W przypadku ubytku w kości konieczne jest zatem wypełnienie miejsca osteotomii lub braku zrostu przeszczepami kostnymi (Miranda i Moon 2010, s. 105).

Osteotomie wykorzystywane do korekcji nieprawidłowego zrostu

Korekcja zrostu w nieprawidłowym ustawieniu odłamów za pomocą osteotomii wymaga dobrej znajomości zalet i wad wszystkich rodzajów osteotomii. O ile to możliwe należy wybierać taki typ osteotomii, który umożliwia uzyskanie stabilności kostnej w miejscu zespolenia, co zapobiega jego destabilizacji. W leczeniu znajduje zastosowanie osteotomia poprzeczna, skośna, schodkowa (ang. *step-cut*), klinowa otwierająca (ang. *opening wedge*), klinowa zamykająca (ang. *closing wedge*) (Miranda i Moon 2010, s. 107).

Inne metody korekcji nieprawidłowego zrostu złamania

Jednym z rozwiązań stosowanych do korekcji złożonych deformacji jest rama przestrzenna Taylora, umożliwiająca korekcję zniekształceń we wszystkich trzech płaszczyznach. Składa się ona z metalowych pierścieni połączonych systemem belek o zmiennej długości, regulowanych pod kontrolą programu komputerowego. Wyliczana przez komputer zmiana długości belek łącznikowych prowadzi do stopniowej korekcji zniekształcenia (Miranda i Moon 2010, s. 113).

Powikłania

Najczęstsze powikłania chirurgicznego leczenia nieprawidłowego zrostu złamania to: niedostateczna lub nadmierna korekcja zniekształcenia, brak zrostu w miejscu osteotomii, porażenie nerwów, zakażenie, zrost opóźniony oraz zakrzepica żylna (Miranda i Moon 2010, s. 113)

Leczenie braku zrostu (stawy rzekome)

Brak zrostu rozpoznaje się, gdy nie doszło do zrostu złamania w przeciągu spodziewanych 3–9 miesięcy. Kryterium radiologicznym jest brak kostniny biegnącej przez szparę złamania i łączącej ze sobą odłamy. Do czynników ryzyka związanych z wystąpieniem braku zrostu zaliczmy:

- znaczne przemieszczenie odłamów i ubytek segmentu kości,
- wysokoenergetyczny mechanizm urazu,
- towarzyszące ciężkie uszkodzenie tkanek miękkich,
- czynniki ze strony pacjenta:
    - współistniejąca cukrzyca,
    - nadmierne spożycie alkoholu,
    - palenie tytoniu,
    - przyjmowanie leków (steroidów, niesteroidowych leków przeciwzapalnych, przeciwpadaczkowych, antybiotyków, antykoagulantów),
- schorzenia lub uszkodzenie naczyń krwionośnych,
- zakażenia (Miranda i Moon 2010, s. 114).

Stawy rzekome dzieli się na hipertroficzne oraz awaskularne. Stawy rzekome hipertroficzne charakteryzują się dobrym ukrwieniem kości, jednakże do zrostu nie dochodzi z powodu niedostatecznego unieruchomienia miejsca złamania. Staw rzekomy awaskularny powstaje na skutek upośledzonego dopływu krwi do miejsca złamania, zaś do jego rozwoju może też się przyczynić niestabilność (Miranda i Moon 2010, s. 114).

Podstawowym celem leczenia chirurgicznego jest przywrócenie warunków sprzyjających wygojeniu złamania. Niemal wszystkie stawy rzekome należy leczyć w taki sposób, aby uzyskać docisk pomiędzy fragmentami kości w miejscu stawu rzekomego. Do wyleczenia stawu hipertroficznego wystarcza zwykle stabilne zespolenie złamania, niepowodujące dodatkowych zaburzeń ukrwienia. Bardzo dobrym rozwiązaniem w takim przypadku jest pośrednie nastawienie złamania oraz stabilizacja

metalową płytką działającą na zasadzie popręgu i śrubami łączącymi ze sobą odłamy (Miranda i Moon 2010, s. 116).

W przypadku stawów rzekomych atroficznych usuwa się zdewitalizowaną tkankę kostną, odłamy ściska się, a potem okłada przeszczepami kostnymi. Jeżeli okolica stawu rzekomego otoczona jest tkankami o słabym ukrwieniu, to konieczne może być wykonanie przeszczepu tkanek miękkich (Miranda i Moon 2010, s. 116).

Brak zrostu z towarzyszącym ubytkiem kości wymaga zastosowania przeszczepów kostnych Webera i Cecha lub techniki transportu kostnego. Dodatkowo wykonuje się dekortykację kości. W tym celu oprócz klasycznej dekortykacji, można wykonać zabiegi typu obciosywania (ang. *shingling*) lub odłuszczania płatków (ang. *petaling*) z kości. Do zespolenia wykorzystuje się płytkę mostującą, mającą łukowate wygięcie w części centralnej (Miranda i Moon 2010, s. 116).

W przypadku braku zrostu z zachowanym dobrym unaczynieniem kości zaleca się leczenie z zastosowaniem pola elektromagnetycznego lub ultradźwiękowych stymulatorów zrostu. Takie postępowanie nie pozwala na korekcję istniejących deformacji (Miranda i Moon 2010, s. 117).

Stawy rzekome w obrębie trzonu kości piszczelowej, udowej i ramiennej można leczyć za pomocą gwoździ śródszpikowych. W przypadkach braku zrostu z towarzyszącym złamaniem gwoździa śródszpikowego można rozważyć zespolenie płytką blokowaną i śrubami, lecz z dokonaniem docisku międzyodłamowego. Sprawdzoną metodą w leczeniu stawów rzekomych szyjki kości udowej jest osteotomia międzykrętarzowa, opisana przez Pauwelsa (Miranda i Moon 2010, s. 118).

Zastosowanie przeszczepów kostnych lub ich substytutów w celu mechanicznego wzmocnienia zespolenia lub pobudzenia procesów gojenia kości jest integralną częścią leczenia zaburzeń zrostu. Przeszczepy autologiczne pozostają nadal złotym standardem terapeutycznym, z którym porównuje się inne metody. Pomimo to istnieją sytuacje kliniczne, w których odpowiednie użycie przeszczepów alogenicznych lub substytutów kostnych może uchronić pacjenta przed potencjalnymi powikłaniami związanymi z pobraniem przeszczepu kości własnej. We wszystkich algorytmach mających na celu wybór rodzaju przeszczepów kluczowe znaczenie ma sprecyzowanie, kiedy i do czego będzie potrzebny przeszczep (Miranda i Moon 2010, s. 123).

Brak zrostu z ubytkiem w przynasadzie najlepiej leczy się za pomocą przeszczepów własnych kości gąbczastej ze względu na ich właściwości osteoindukcyjne. Z kolei ubytki powstające na skutek wgniecenia kości lub wytworzenia się cysty, mające dobre unaczynienie można leczyć, wypełniając je substytutem kości lub alogenicznymi przeszczepami korowo-gąbczastymi (Miranda i Moon 2010, s. 124).

Powikłania

Do powikłań występujących często po operacyjnym leczeniu braku zrostu zaliczamy: utrzymujący się nadal brak zrostu, rozejście rany oraz zakażenia (Miranda i Moon 2010, s. 125).

Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii

Nierówność kończyn może być wrodzona, pourazowa, pozapalna (zmniejszenie lub zwiększenie ukrwienia chrząstek wzrostowych), występować w zmianach nowotworowych, schorzeniach układowych i neurologicznych. Klasyczną metodą leczenia jest założenie zewnętrznego urządzenia stabilizującego (aparatu Ilizarowa) (Kusz 2009, ss. 56-–58). Stosowany jest w trakcie chirurgicznego wydłużania kończyn metodą osteogenezy dystrakcyjnej a także do usztywniania złamanych kości.

Stopniowe wydłużanie następuje poprzez rozciąganie chrząstki wzrostowej lub kostniny w miejscu przecięcia kości długiej (Juda, Mazurkiewicz i Tutaj 2007, s 65-68).

Aparat występuje w dwóch wersjach klasycznej i mechatronicznej. Pierścienie aparatu są połączone z kością przy pomocy drutów Kirschnera, a w konstrukcji hybrydowej, czyli mocowanej częściowo na pierścieniach i drutach Kirschnera, np. w okolicy nasady lub stopy, także na innych elementach stabilizatora wykorzystując połączenie z trzonem kości za pomocą grotowkrętów Schanza, co pozwala na mniejszą i lżejszą konstrukcję stabilizatora. Pierścienie są usytuowane powyżej i poniżej wytworzonej za pomocą osteotomii w kości szczeliny. Proces wydłużania trwa kilkadziesiąt dni przy założeniu 1 mm dobowego wydłużenia aparatu. Poszczególne kroki wydłużania wykonywane są w wersji klasycznej manualnie zaś w mechatronicznej przez siłowniki (aktuatory liniowe) oparte na hybrydowych silnikach krokowych ze śrubą pociągową wysokiej precyzji. Siłowniki zapewniają uzyskanie wymaganej siły rozciągania aparatu. Lekarz prowadzący ma możliwość ustawienia indywidualnego przebiegu terapii na początku cyklu oraz korekty nastaw w trakcie leczenia (Juda, Mazurkiewicz i Tutaj 2007, s 65-68).

Nastawienie złamań

Nastawienie jest czynnością przywracającą prawidłowe ustawienie i położenie odłamów kostnych, łącznie z rekonstrukcją wgniecionych fragmentów kości gąbczastej i fragmentów powierzchni stawowych. Nastawienie odwraca procesy, które przemieściły odłamy podczas urazu, i wymaga użycia sił przeciwnych (Gautier i Pesantez 2014, s. 125).

Wstępna analiza przemieszczenia i deformacji połączona ze znajomością lokalizacji przyczepów i sił mięśniowych pomaga zaplanować kroki niezbędne dla uzyskania prawidłowego nastawienia, niezależnie od wybranej metody leczenia (operacyjna, nieoperacyjna, zamknięta lub otwarta) (Gautier i Pesantez 2014, s. 125).

Celem nastawienia jest przywrócenie prawidłowej długości, osi i rotacji, w wyniku czego sąsiadujące stawy znajdą się w poprawnym ustawieniu. Istotne jest zachowanie unaczynienia w tkankach miękkich otaczających odłamy, ponieważ tylko żywe tkanki mogą ulec przebudowie. Gojenie kości będzie wyraźnie opóźnione lub nie nastąpi wcale, jeśli w istotny sposób naruszy się warunki mechaniczne lub biologiczne w obrębie złamania (Gautier i Pesantez 2014, s. 126).

Złamanie można nastawić, stosując jedną z dwóch całkowicie różnych metod – bezpośrednią (pod bezpośrednią kontrolą wzroku) lub pośrednią. Nastawienie bezpośrednie polega na bezpośredniej manipulacji odłamami złamania za pomocą rąk lub narzędzi. Wielokrotne użycie kleszczy kostnych i innych instrumentów podczas nastawiania może całkowicie zdewitalizować odłamy w obrębie złamania. Takie postępowanie może mieć groźne następstwa i skutkować wystąpieniem zrostu opóźnionego, stawu rzekomego i zakażenia, a w konsekwencji – uszkodzeniem zespolenia (Gautier i Pesantez 2014, s. 127).

Podczas nastawienia pośredniego manipulacja odłamami odbywa się przez przyłożenie pośredniej siły korygującej z dala od miejsca złamania, za pomocą dystrakcji lub innych metod, bez odsłonięcia miejsca złamania. Niektóre implanty (np. gwóźdź śródszpikowy, płytka) działają zarówno jako narzędzie do nastawienia, jak i stabilizacji. W praktyce nastawienie pośrednie jest dużo trudniejsze niż bezpośrednie. Wymaga dokładnej oceny zmian w obrębie tkanek miękkich, znajomości rodzaju złamania, wiedzy anatomicznej (kierunek działania mięśni) i starannego planowania przedoperacyjnego. Sam proces nastawienia jest trudniejszy i wymaga użycia monitora rentgenowskiego. W sensie biologicznym

nastawienie pośrednie ma wiele zalet. Jeśli jest wykonywane prawidłowo, minimalizuje dodatkowe uszkodzenia tkanek miękkich w rejonie złamania. Wszystkie narzędzia podczas nastawiania są używane z dala od miejsca złamania: ingerują w biologię i unaczynienie tkanek nieuszkodzonych podczas pierwotnego urazu, przez co nie zaburzają procesu gojenia (Gautier i Pesantez 2014, s. 127).

Większość dostępnych obecnie instrumentów i implantów można wykorzystywać zarówno do nastawienia pośredniego, jak i bezpośredniego. Skuteczne zachowanie prawidłowej żywotności tkanek zależy więc nie tyle od rodzaju użytego implantu, ile od umiejętności operującego (Gautier i Pesantez 2014, s. 128).

Operacja mankietu rotatorów

Stożek (mankiet) rotatorów to grupa mięśni otaczających głowę kości ramiennej. Stożek rotatorów tworzy: ścięgno mięśnia podłopatkowego, nadgrzebieniowego, podgrzebieniowego oraz ścięgno mięśnia obłego mniejszego. Do uszkodzenia może dojść w wyniku urazu lub zwyrodnienia (Pandey i Willems 2015, s. 1–14).

Leczenie operacyjne może być przeprowadzone metodą otwartą, mini otwartą (pod asystą artroskopu) lub całkowicie artroskopową. W rekonstrukcji stożka rotatorów wykorzystuje się techniki z użyciem implantów transkostnych, technikę kotwiczenia jednorzędowego, dwurzędowego. Może być również wykonana bursektomia (usuniecie kaletki) z lub bez akromioplastyki (wyrównanie wyrostka barkowego łopatki) (Pandey i Willems 2015, s. 1–14).

Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją

Otwarte nastawienie złamań miednicy z wewnętrzną stabilizacją

Złamania kości miednicy obejmują złamania kości obręczy miednicy, panewki stawu biodrowego i pourazowe oderwania drobnych fragmentów miednicy. Otwarte nastawienie wykorzystywane jest przy złamaniach pierścienia miednicy z przodu. Do stabilizacji wewnętrznej wykorzystywane są płytki i śruby (Guthrie, Owens i Bircher, 2010, s. 5).

Otwarte nastawienie złamań rzepki z wewnętrzną stabilizacją

Złamania rzepki zazwyczaj zaopatruje się za pomocą popręgu Webera, pętli drucianej i/lub zespolenia poszczególnych odłamów śrubami. Zastosowanie konkretnego typu zespolenia uzależnione jest od rodzaju złamania i stanu tkanek miękkich. Popręg Webera można zastosować w złamaniach poprzecznych, przy czym operator musi być w stanie nastawić złamanie w taki sposób, aby odłamy pozostały na swoim miejscu także pod wpływem ściskania. W przypadku bardziej rozkawałkowanego złamania, w którym zastosowanie popręgu nie jest możliwe, operator może spróbować wykonać zespolenie pętlą drucianą lub usunąć zniszczony fragment. Jeśli odłamy chrzęstno-kostne pozostają niestabilne, stabilizowane są za pomocą śrub i wzmacniane drutami Kirschnera (Russell i Mehrle 2010, s. 828–829).

Otwarte nastawienie złamań obojczyka z wewnętrzną stabilizacją

W leczeniu operacyjnym złamań obojczyka najczęściej stosowanym typem zespolenia są płytka i śruby. Zespolenie osiągane jest za pomocą śrub ciągnących, tymczasowo wprowadzanego druta Kirschnera, płytki neutralizującej (zalecana jest dynamiczna płytka kompresyjna lub u młodszych chorych płytka rekonstrukcyjna), płytki mostującej lub płytki anatomicznej (Cole i Marek 2010, s. 292–295).

Osteotomia

Osteotomia jest zabiegiem chirurgicznym, polegającym na przecięciu kości w celu korekcji nieprawidłowych zmian spowodowanych urazem bądź chorobą. Osteotomia umożliwia korekcję: koślawości/szpotawości, zgięcia/wyprostu, rotacji wewnętrznej/zewnętrznej, wydłużenia/skrócenia, dyslokacji. Osteotomię można wykonywać za pomocą piły bądź osteotomu.

Osteotomia miednicy (panewki)

Osteotomie panewki można podzielić na zabiegi rekonstrukcyjne (czyli redyrekcyjne, zmieniające kształt) oraz zabiegi ratujące. Operacje wykonuje się u pacjentów, u których główna patologia znajduje się po stronie panewki. Pierwszymi wskazaniami do tego typu osteotomii są zborne dysplastyczne stawy biodrowe. W przeciwieństwie do zmian zwyrodnieniowych, w których celem jest poprawa kongruencji, biodra dysplastyczne wymagają poprawy pokrycia, aby zmniejszyć napięcie kontaktowe w obrębie stawu (Bardakos i Villar, 2013).

Osteotomie miednicy rekonstrukcyjne:

- pojedyncza: wg Saltera, Pembertona, Degi,
- podwójna: wg Sutherlanda i Greenfielda,
- potrójna: wg LeCoeura, Hopfa, Steela,
- potrójna okołostawowa: wg Tönnisa, Carlioza,
- sferyczna okołopanewkowa (rotacyjna): wg Wagnera, Epprighta, Ninomiya i Tagawy,
- okołopanewkowa wg Ganza (Bardakos i Villar, 2013).

Osteotomie miednicy ratujące:

- shelf: wg Albee,
- przemieszczenie przyśrodkowe: wg Chiariego (Bardakos i Villar, 2013).

Osteotomia wg Saltera obraca się wokół spojenia łonowego, co w znacznym stopniu ogranicza stopień korekcji, jaki można uzyskać u dorosłych pacjentów. W acetabuloplastyce Pembertona punkt obrotu znajduje się na chrząstce ipsilon, przez co umożliwia zmianę zarówno objętości, jak i kierunku panewki. Osteotomia Degi przypomina osteotomię Pembertona, jednak pozostawia nienaruszoną tylną część korówki kości biodrowej, która tworzy w ten sposób zawias i punkt obrotu. W podwójnej osteotomii miednicy Sutherland i Greenfield dodali do osteotomi Saltera cięcie kości łonowej przyśrodkowo od otworu zasłonowego. To cięcie kości jest punktem obrotu osteotomii. Pojedynczych i podwójnych osteotomii miednicy u dorosłych pacjentów obecnie się nie stosuje (Bardakos i Villar, 2013).

Potrójne osteotomie zostały wprowadzone w celu przezwyciężenia wad pojedynczych i podwójnych osteotomii, zwłaszcza lateralizacji stawu biodrowego. Operacje opisane przez LeCoeura, Hopfa oraz Steela są wariacjami tego tematu, gdzie cięcia kości kulszowej wykonuje się blisko spojenia łonowego. Wspólnym problemem, jaki niosą te zabiegi, jest znaczne zniekształcenie powstające po dużych korekcjach. Tönnis oraz Carlioz rozwiązali ten problem przez opisanie przystawowych potrójnych osteotomii. Chociaż zabiegi omijają silne więzadła krzyżowo-miednicze, w ten sposób wzmacniając ruchomość fragmentu panewkowego, mogą powodować powstanie znacznej przerwy między kością kulszową a fragmentem panewkowym, która będzie wymagała dodatkowej stabilizacji (Bardakos i Villar, 2013).

Osteotomie sferyczne okołopanewkowe opisane przez Wagnera, Epprighta oraz Ninomiya i Tagawę są operacjami technicznie wymagającymi. Ponieważ są częściowo śródstawowe, narażają na niebezpieczeństwo ukrwienie fragmentu panewkowego (Bardakos i Villar, 2013).

Osteotomia okołopanewkowa wg Ganza likwiduje wiele problemów opisanych wcześniej i jest obecnie osteotomią panewki z wyboru w większości ośrodków na świecie. Do prawdopodobnych zalet należy utrzymanie ukrwienia, integralności kolumny tylnej, powtarzalność techniki oraz konieczność minimalnej stabilizacji wewnętrznej. Największym stwierdzonym powikłaniem jest śródstawowe rozejście osteotomii. Dużą trudność tego zabiegu stanowi śródoperacyjne określenie pożądanego kąta reorientacji fragmentu panewkowego (Bardakos i Villar, 2013).

Ratunkowe osteotomie panewkowe są wskazane u pacjentów z patologią panewki oraz niekongruentnym stawem, a także z umiarkowanymi zmianami zwyrodnieniowymi. Operacje typu shelf, mające na celu zwiększenie pokrycia przez boczne zwiększenie stropu panewki mają zastosowanie u pacjentów ze zwichnięciem stawu biodrowego. Obecnie mogą być jedynie wskazane u dorosłych pacjentów, którzy wymagają osteotomii ratunkowych, jednak ich stawy biodrowe nie są wystarczająco zniekształcone, aby wykonać zabieg Chiariego (Bardakos i Villar, 2013).

Osteotomię kości biodrowej przesuwającą staw przyśrodkowo wprowadził Chiari. Zabieg jest w gruncie rzeczy artroplastyką torebkową. Zwiększone jest przywiedzenie i, chociaż pokrycie głowy kości udowej przez prawdziwą panewkę zmniejsza się, całkowite pokrycie zostaje zwiększone przez kontakt głowy z wytworzoną, nową chrząstką włóknistą (Bardakos i Villar, 2013).

Osteotomia bliższego końca kości udowej

Bliższy koniec kości udowej od dawna jest miejscem wybieranym do zmiany ustawienia stawu biodrowego. Osteotomie bliższego końca kości udowej można podzielić również na zabiegi rekonstrukcyjne (czyli redyrekcyjne, zmieniające kształt) oraz zabiegi ratujące. Osteotomia międzykrętarzowa jest najbardziej ugruntowanym zabiegiem oszczędzającym staw biodrowy (Bardakos i Villar, 2013).

Osteotomie rekonstrukcyjne bliższego końca kości udowej:

- wg Bartona – pierwsza osteotomia, zamierzone wytworzenie stawu rzekomego,
- wg Lorenza – operacja rozwidlenia, stosowana w leczeniu wrodzonego zwichnięcia,
- wg Schanza – zastosowanie systemu stabilizacji zewnętrznej, stosowana głównie w przypadkach niezreponowanych wrodzonych zwichnięć stawu biodrowego,
- wg Lorenza-McMurraya – osteotomia przemieszczająca obciążenia z miednicy na odłam dystalny, wykonywana w zmianach zwyrodnieniowych kości udowej,
- wg Blounta – zastosowanie płytki kątowej do stabilizacji wewnętrznej,
- wg Pauwelsa – osteotomia kątowa (waryzująca i walgizująca), stosowana w dysplazji stawu biodrowego współistniejącą z podwichnięciem sferycznej głowy kości udowej oraz w przypadkach braku zrostu złamań szyjki kości udowej,
- wg Imhäusera – osteotomia trójpłaszczyznowa, stosowana w złuszczeniu głowy kości udowej,
- wg Sugioka – osteotomia rotacyjna, stosowana w martwicy głowy kości udowej,
- wg Bombelliego – stosowana w dysplazji stawu biodrowego, zmodyfikowana osteotomia Pauwelsa poprzez dodanie wyprostu w płaszczyźnie strzałkowej w celu poprawy pokrycia głowy kości udowej w dysplazji, zmniejszenia przykurczu zgięciowego oraz korekcji hiperlordozy,
- wg Ilizarova – osteotomia podpierająca miednicę, dodanie drugiej osteotomii w celu ustawienia osiowego i wydłużenia (Bardakos i Villar, 2013).

Do osteotomii ratunkowych kości udowej należą resekcja stawu biodrowego, rekonstrukcja krętarzowa Colonny oraz osteotomie podpierające miednicy. Zabiegi te nie są często wykonywane z powodu znacznego skrócenia oraz wytworzenia nieprawidłowego ustawienia koślawego. Ilizarow zmodyfikował zabieg przez dodanie wyprostu w płaszczyźnie strzałkowej oraz drugiej bardziej dystalnej osteotomii kości udowej w celu wydłużenia i odpowiedniego ustawienia odłamów. Najlepszym wskazaniem do takiej operacji u starszych dzieci lub młodych dorosłych są następstwa zakażenia stawu biodrowego przebytego w niemowlęctwie (Bardakos i Villar, 2013).

Osteotomie kości piszczelowej

Osteotomie kości piszczelowej wykorzystywane są w leczeniu zmian zwyrodnieniowych przebiegających ze szpotawością. Głównymi korzyściami płynącymi z takiego sposobu leczenia są:

- przywrócenie prawidłowej osi mechanicznej kończyny dolnej i zniesienie zwiększonego obciążenia w objętym chorobą, przyśrodkowym przedziale stawu kolanowego,
- zapobieganie postępowaniu destrukcji przedziału przyśrodkowego oraz powiększaniu się szpotawości stawu (Sergiew, 2010, s. 11).

Leczenie operacyjne szpotawości stawu kolanowego ma na celu odciążenie chorego przedziału stawu. Można to osiągnąć poprzez wykonanie osteotomii zamykającej piszczeli z dostępu bocznego (opisana przez Coventry) lub osteotomii rozwierającej z dostępu przyśrodkowego. Można wykonać także osteotomię półkolistą, nadwięzadłową kości piszczelowej (Sergiew, 2010, s. 11).

Założeniem leczenia operacyjnego według Coventry jest wykonanie osteotomii zamykającej kości piszczelowej z dostępu bocznego, powyżej guzowatości piszczeli, z usunięciem większości głowy strzałki. Miejsce resekcji klina kostnego stabilizowane jest jedną, dwoma klamrami lub płytką. Więzadło poboczne strzałkowe oraz ścięgno mięśnia dwugłowego uda mocowane jest za pomocą szwów niewchłanialnych (Sergiew, 2010, s. 15).

Do zalet osteotomii zamykającej piszczeli z dostępu bocznego możemy zaliczyć możliwość uzyskania bardzo stabilnego zespolenia oraz szybki zrost szpary osteotomii. Wadami tej techniki są natomiast: konieczność wykonania dwóch cięć poprzecznych kości, ryzyko uszkodzenia nerwu strzałkowego, a także utrudniona zmiana wielkości korekcji w trakcie operacji (Sergiew, 2010, s. 11).

Korekcję szpotawej deformacji stawu kolanowego można uzyskać także poprzez wykonanie osteotomii rozwierającej piszczeli z dostępu przyśrodkowego. Operację tą można wykonać z użyciem autogennych przeszczepów z talerza biodrowego lub kości strzałkowej służących do wypełnienia szpary osteotomii. Szparę osteotomii można wypełnić także blokami hydroksyapatytu lub pozostawić bez wypełnienia (Sergiew, 2010, s. 15).

Do zalet osteotomii rozwierającej piszczeli można zaliczyć wykonywanie tylko jednego cięcia poprzecznego kości, bardzo niewielkie ryzyko uszkodzenia nerwu strzałkowego oraz możliwość łatwej zmiany wielkości korekcji w trakcie operacji. Trudnościami, które można napotkać są kłopoty w gojeniu szpary osteotomii oraz problemy w uzyskaniu stabilnego zespolenia (Sergiew, 2010, s. 15).

Osteotomie wykorzystywane do korekcji nieprawidłowego zrostu

W leczeniu zrostu w nieprawidłowym ustawieniu odłamów znajduje zastosowanie osteotomia poprzeczna, skośna, schodkowa (ang. *step-cut*), klinowa otwierająca (ang. *opening wedge*), klinowa zamykająca (ang. *closing wedge*) (Miranda i Moon 2010, s. 107).

Osteotomia poprzeczna

Osteotomie poprzeczne trzonu kości są bardzo przydatne do leczenie zniekształceń rotacyjnych. Z natury rzeczy są one niestabilne rotacyjnie i zgięciowo, dlatego najlepiej stabilizować je za pomocą ryglowanych statycznie gwoździ śródszpikowych (Miranda i Moon 2010, s. 107).

Osteotomia skośna

Osteotomia skośna pozwala skorygować deformacje nie tylko w płaszczyźnie czołowej, lecz także w płaszczyźnie strzałkowej oraz długość kości. Powierzchnia styku fragmentów kostnych jest większa niż w przypadku innych metod, co powoduje lepsze gojenie się kości. Dodatkowo ten typ osteotomii charakteryzuje się dużą wytrzymałością na działanie sił zginających, zapewnia stabilność rotacyjną, a miejsce styku fragmentów kości można skompresować za pomocą śruby ciągnącej (Miranda i Moon 2010, s. 108).

Osteotomię skośną można też wykorzystać do korekcji w obrębie przynasady, zwłaszcza gdy nie przecina się istoty korowej na całym obwodzie kości. Pozostawiony nienaruszony fragment korówki działa niczym zawias, stabilizując miejsce osteotomii. Można wtedy wyciąć lub wstawić klin kostny, co powoduje zmianę długości, osi mechanicznej lub ustawienia rotacyjnego kończyny (Miranda i Moon 2010, s. 108).

Osteotomia schodkowa (ang. *step-cut*)

Ten typ osteotomii wymaga dużego dojścia operacyjnego, a także ogranicza możliwości korekcji deformacji kątowych i rotacyjnych oraz zespolenia miejsca osteotomii (Miranda i Moon 2010, s. 109).

Osteotomia klinowa otwierająca

Osteotomia tego typu może być przeprowadzana w obrębie trzonu kości. Umożliwia korekcję osi kończyny bez jej skrócenia. Miejsce osteotomii jest niestabilne i wymaga zaopatrzenia, tj. wypełnienia wytworzonej przestrzeni przeszczepami korowo-gąbczastymi. Zaleca się użycie przeszczepów, gdy powstająca przerwa w kości jest szersza niż 5 mm (Miranda i Moon 2010, s. 109).

Osteotomie I kości śródstopia

Stosowanych jest wiele metod m.in. osteotomia wg Trethowana i Van Nessa. Osteotomia dewaryzująca Trethowana wykonywana jest w przypadkach koniecznej korekcji osi I kości śródstopia. Stanowi ona dobre uzupełnienie operacji sposobem Kellera. Do stabilizacji wykorzystywany jest drut Kirschnera, utrzymywany przez 3, 4 lub 6 tygodni (Michalak 2009).

Przeszczepy kostne

Przeszczepy kostne wykorzystuje się podczas:

- uzupełniania jam i ubytków kostnych spowodowanych m.in. torbielami, guzami,
- artrodez stawów,
- łączenia dużych ubytków lub zapewniania ciągłości długich kości,
- zapewniania bloków kostnych ograniczających ruchomość stawów,
- osiągania zrostu w stawach rzekomych,
- wspomagania zrostu lub uzupełniania ubytków w zaburzeniach zrostu, zrostach opóźnionych, świeżych złamaniach i osteotomiach (Andrew i Crenshaw 2015, s. 12).

Przeszczepy kości korowej wykorzystuje się jako wsparcie strukturalne, natomiast kości gąbczastej w celu osteogenezy. Prawdopodobnie wszystkie elementy komórkowe przeszczepu (zwłaszcza

w przeszczepie kości gąbczastej) obumierają lub dzieje się tak ze zdecydowaną ich większością – powoli są one zastępowane nową kością; przeszczep działa głównie jako rusztowanie. W twardej kości korowej proces ten jest wolniejszy niż w kości gąbczastej. Chociaż kość gąbczasta ma większe właściwości kościotwórcze, to nie jest wystarczająco mocna, by mogła służyć jako element podporowy. Gdy przeszczep połączy się z kością gospodarza i jest wystarczająco mocny, aby mógł pozwolić na pełne obciążenie, zachodzi proces remodelowania, współmiernie do wymagań funkcjonalnych (Andrew i Crenshaw 2015, s. 12).

Źródła przeszczepów kostnych

Przeszczepy autogeniczne

Przeszczepy kostne autogeniczne pochodzą od tego samego pacjenta. Pobiera się je z kości piszczelowej, strzałkowej lub biodrowej. Mogą być one źródłem przeszczepów kości korowej, kości gąbczastej oraz bloczków kostnych. Rzadko nadaje się do tego usunięte żebro (Andrew i Crenshaw 2015, s. 12).

Przeszczepy alogeniczne

Przeszczep alogeniczny, czyli alograft, uzyskuje się od innej osoby. Duże alografty przez wiele lat z powodzeniem wykorzystywano w aloplastykach rewizyjnych stawów, złamaniach okołoprotezowych kości długich i wypełnianiu ubytków po wycięciu guzów. Obecnie wykorzystuje się przeszczepy kostno-chrzęstne z pewnym sukcesem w leczeniu martwicy końca dalszego kości udowej. Duże przeszczepy kostno-chrzęstne, np. końca dalszego kości udowej, wykorzystuje się w operacjach ratujących kończynę po usunięciu guzów. Przeszczepy alogeniczne są obecnie dostępne w bankach tkanek (Andrew i Crenshaw 2015, s. 13).

Przeszczepy heterogenne

Wykorzystanie przeszczepów heterogennych (kość pochodząca od innego gatunku) nie jest zalecane (Andrew i Crenshaw 2015, s. 13).

Zamienniki przeszczepów kostnych

Zamienniki przeszczepów kostnych mogą zastąpić autologiczne lub alogeniczne przeszczepy lub zwiększyć ilość dostępnych przeszczepialnych materiałów. Autologiczne przeszczepy kości korowej i gąbczastej są wciąż złotym standardem, do którego porównywane są wszystkie inne materiały. Jednym z dostępnych zamienników jest rekombinowane białko morfogenetyczne kości – rhBMP (ang. *recombinant bone morphogenetic protein*). Posiada właściwość osteoindukcji. Indukuje różnicowanie komórek macierzystych do komórek kościotwórczych (Andrew i Crenshaw 2015, s. 14–15).

Rekonstrukcja zniekształceń stawów ręki

Do zniekształceń stawów rąk może dochodzić w przebiegu reumatoidalnego zapalenia stawów. Jednym z najczęstszych uszkodzeń jest tzw. ulnaryzacja palców – łokciowe odchylenie palców w stawach śródręczno-paliczkowych. Spowodowana jest łokciowym przesunięciem prostownika wspólnego palców wraz z rozcięgnem grzbietowym, przykurczeniem mięśni międzykostnych przyczepiających się do łokciowej strony rozcięgna, rozciągnięciem elementów anatomicznych po stronie promieniowej stawu śródręczno-paliczkowego, podwichnięciem dłoniowym palców. Postać średnia i ciężka jest wskazaniem do leczenia operacyjnego (Manikowski 2009).

Do deformacji stawów rąk zaliczamy również zniekształcenia typu łabędziej szyjki. Charakteryzują się przeprostem w stawie międzypaliczkowym bliższym oraz zgięciem w stawie śródręczno-paliczkowym i międzypaliczkowym dalszym. Do przyczyn powstawania zmian zalicza się wzmożenie napięcia krótkich mięśni ręki, podwichnięcia dłoniowe palca w stawach śródręczno-paliczkowych oraz indywidualna zdolność do hiperkorekcji w stawach międzypaliczkowych bliższych. Przyczyną powstawania deformacji może być również rozciągnięcie, osłabienie lub nawet zerwanie zginacza powierzchownego, który jest odpowiedzialny za zgięciowe ustawienie w stawie międzypaliczkowym (Manikowski 2009).

Jeżeli zmiany są umiejscowione po stronie grzbietowej, uwypuklając grzbietową część torebki, spychają pasma boczne aparatu wyprostnego w kierunku bocznym oraz dłoniowym i prowadzą do powstania zniekształcenia typu butonierkowego. Deformacja butonierkowa często powstaje w stanach urazowych w przypadku przecięcia urazowego środkowej części aparatu wyprostnego. Odpowiednikiem deformacji butonierkowej w obrębie kciuka jest tzw. palec rogalikowy (Manikowski 2009).

Rzadszą deformacją jest tzw. palec młoteczkowy, który charakteryzuje się uszkodzeniem obwodowej części rozcięgna grzbietowego i całego aparatu wyprostnego na wysokości stawu międzypaliczkowego dalszego. Spowodowany jest oderwaniem końcowego odcinka przyczepu aparatu wyprostnego. Występuje głównie w przebiegu deformacji łabędziej szyjki (Manikowski 2009).

Jedną z częstszych deformacji w obrębie nadgarstka jest tzw. zespół głowy kości łokciowej. Powoduje osłabienie ruchów chwytnych ręki, bóle w obrębie kości łokciowej przy ruchach odwracania i nawracania, ograniczenie odwracania i nawracania przedramienia. Zmianami towarzyszącymi temu zespołowi jest zniszczenie więzadeł promieniowo-łokciowych, łokciowo-nadgarstkowych oraz trójkątnej chrząstki śródstawowej. Podstawową i bezpośrednią przyczyną zespołu jest zwichnięcie dłoniowe prostownika łokciowego nadgarstka. Ponadto w obrębie nadgarstków proces zapalny w kanale nadgarstka powoduje ucisk na przebiegające tam struktury. W obrębie grzbietowej części nadgarstka dochodzi czasami do przerwania ciągłości ścięgien mięśnia wspólnego prostownika palców i długiego prostownika kciuka (Manikowski 2009).

W obrębie łokcia występuje zespół głowy kości promieniowej, w którym dochodzi do uszkodzenia torebki stawowej po stronie promieniowej oraz więzadła obrączkowego, co powoduje wysuwanie głowy kości promieniowej ze stawu i jej podwichnięcie (Manikowski 2009).

Zmiany w obrębie stawu ramiennego w przebiegu reumatoidalnego zapalenia stawów charakteryzują się bólem i ograniczeniem ruchu. Przyczyną tych zmian może być ziarnina reumatoidalna w stawie, rozciągnięcie torebki, zapalenie kaletki podbarkowej, uszkodzenie stożka rotatorów (Manikowski 2009).

Postępowanie chirurgiczne obejmuje synowektomie (zabiegi polegające na usunięciu zmienionej błony maziowej w obrębie stawu lub ścięgien), operacje rekonstrukcyjne (resekcje plastyczne, artrodezy, endoprotezoplastyki) (Manikowski 2009).

Leczenie operacyjne palca butonierkowego polega na rekonstrukcji ułożenia pasm bocznych aparatu wyprostnego, repozycji ich na grzbietową stronę palca, gdyż rzadko udaje się zrekonstruować pasmo centralne. Stosowane są głównie dwie metody repozycji pasm bocznych: metoda Fowlera i metoda Matewa. Metoda Fowlera polega na wpleceniu w pasma boczne przeszczepu ze ścięgna mięśnia dłoniowego lub podeszwowego i zespoleniu ich razem w formie półósemki, co umożliwia ułożenie ich

na grzbiecie. Metoda Matewa jest rzadziej stosowana i polega na zamianie pasm łokciowych oraz promieniowych, tak że pasmo przebiega ukośnie nad stawem międzypaliczkowym bliższym (Manikowski 2009).

Rekonstrukcja palca młoteczkowatego polega na zastosowaniu artrodezy, czyli usztywnienia stawu międzypaliczkowego dalszego w pozycji funkcjonalnej, tzn. w pozycji 10–15° zgięcia w tym stawie (Manikowski 2009).

W przypadku zmian w stawie prowadzących do jego usztywnienia bądź zwichnięcia postępowanie obejmuje resekcje plastyczne i artrodezy. Resekcje plastyczne wykonywane są szczególnie w obrębie stawów śródręczno-paliczkowych. Umożliwiają zwykle nieduży ruch, zmniejszają dolegliwości bólowe. Resekcje plastyczne w stosunkowo niewielkim stopniu korygują ulnaryzacyjne ustawienie palców, po dłuższym okresie dochodzi do nawrotu deformacji i często usztywnień w stawach. Natomiast atrodezy najczęściej stosuje się obrębie stawów międzypaliczkowych dalszych bądź w obrębie nadgarstka. (Manikowski 2009, s. 384).

Rekonstrukcja zniekształceń stopy

Zniekształcenia stopy mogą powstać w wyniku reumatoidalnego zapalenia stawów. Do rozwoju zniekształceń dochodzi dwiema drogami. Po pierwsze na skutek działania destrukcyjnego błony maziowej i płynu stawowego. W zaatakowanych stawach dochodzi do ścieńczenia i niszczenia chrząstki oraz do rozluźnienia torebek stawowych i więzadeł. Zaburzeniom ulega równowaga mięśniowa. Destabilizacja stawu prowadzi do jego zniszczenia. Drugi mechanizm zniekształcenia stopy polega na destrukcyjnym działaniu kaskady zapalnej. Na drodze enzymatycznej atakowane są chrząstka stawowa, więzadła, ścięgna, kości. Stopniowa destrukcja chrząstki stawowej doprowadza w końcu do destrukcji całego stawu. Stawy stępu, zmienione chorobowo, pod obciążaniem ulegają deformacji, co szczególnie dotyczy łuku przyśrodkowego stopy, który ulega spłaszczeniu. Rozluźnienie stawów tyłostopia doprowadza do jego skoślawienia. Narastająca koślawość tyłostopia staje się przyczyną dalszych deformacji stopy (Michalak 2009).

Przy niewielkim nasileniu deformacji, przy braku zgody na zabieg oraz w czasie oczekiwania na termin operacji stosuje się leczenie zachowawcze. Interwencja chirurgiczna staje się konieczna, jeżeli:

- bóle stają się uporczywe (zarówno w spoczynku, jak i w pozycji stojącej oraz przy chodzeniu),
- deformacje są widoczne w sposób oczywisty,
- chory nie może używać zwykłego obuwia,
- leczenie zachowawcze już nie przynosi rezultatu (Michalak 2009).

Tyłostopie

Zabiegi rekonstrukcyjne na tylnej części stopy wykonywane są rzadziej niż na przodostopiu, ponieważ deformacje tyłostopia są lepiej tolerowane. Wystarczającą poprawę często daje zastosowanie leczenia zachowawczego i obuwia ortopedycznego (Michalak 2009).

Do zabiegów rekonstrukcyjnych zaliczamy:

- artrodeza skokowo-goleniowa,
- Artrodeza skokowo-łódkowa,
- Artrodeza „triplex" (skokowo-piętowa, skokowo-łódkowa i piętowo-sześcienna),
- Panartrodeza,
- Endoprotezoplastyka stawu skokowo-goleniowego,

- Artrodeza klinowo-śródstopna I,
- Osteotomia klinowa stopy (Michalak 2009).

Przodostopie

Rekonstrukcja przodostopia wykonywana jest w przypadku zmian destrukcyjnych w stawach śródstopno-paliczkowych. Przeprowadzana jest dwuetapowo. Rozpoczyna ją resekcja głów kości śródstopia od II do V, następnie operuje się, o ile sytuacja tego wymaga, paluch koślawy. Idea zabiegu polega na usunięciu podczas jednej procedury operacyjnej wszystkich elementów zniekształcenia, tj. koślawości palucha, szpotawości I kości śródstopia, młotkowatego zniekształcenia palców, zwichnięć w stawach śródstopno-paliczkowych oraz innych ewentualnych nieprawidłowości. W tym celu stosuje się resekcje artroplastyczne, osteotomie, osteoklazje, artrodezy (Michalak 2009).

Resekcja głów II–V kości śródstopia może być wykonana techniką wg Hoffmana, Claytona, Fowlera. Do utrwalenia korekcji stosuje się druty Kirschnera lub szynę Szpryngera-Mikołajewskiego. W leczeniu palucha koślawego (związanego często z odchyleniem I kości śródstopia) stosuje się: zabieg wg Silvera, zabieg wg Kellera, zabieg Mayo i zabieg Koczewa. Natomiast w leczeniu deformacji I kości śródstopia wykorzystywanych jest wiele metod m.in. osteotomia wg Trethowana i Van Nessa (Michalak 2009).

Replantacja

Replantacją nazywamy przyszycie amputowanej części kończyny. Replantacja nie jest możliwa do wykonania w każdym przypadku. Decyzja obejmuje wiele aspektów: czynniki ekonomiczne, społeczne i psychologiczne, ogólny stan zdrowia pacjenta oraz stan replantowanych tkanek. Ostateczna decyzja podejmowana jest po badaniu mikroskopowym kikuta i amputowanych części na sali operacyjnej (Maricevich, Carlsen, Mardini i Moran 2011, s. 358–359; Hierner, Berger i Frederix 2007, s. 400–410).

Procedura przeprowadzana jest w trzech głównych etapach. W etapie pierwszym usuwa się zniszczone tkanki. W etapie drugim końce kości są skracane i ponownie łączone za pomocą szpilek, drutów, płyt i śrub. W etapie trzecim rekonstruowane są mięśnie, ścięgna, nerwy i naczynia krwionośne. Może być wymagane użycie przeszczepów kości, skóry, ścięgien i naczyń krwionośnych. Zabieg powinien być wykonywany jednocześnie przez dwa zespoły mikrochirurgów. Jeden zespół pracuje przy kikucie a drugi przy amputowanej kończynie (Maricevich, Carlsen, Mardini i Moran 2011, s. 358–359; Hierner, Berger i Frederix 2007, s. 400–410).

Replantacje w obrębie kończyny dolnej

Przy podejmowaniu decyzji o replantacji bierze się pod uwagę: stan ogólny pacjenta (tj. choroby współistniejące, palenie tytoniu, zażywane leki, wpływ replantacji na przeżycie, itd.), czas zimnego niedokrwienia nie powinien przekraczać 4–6 godzin, brak dodatkowych rozległych uszkodzeń tkanek miękkich (zmiażdżenie, oderwanie, oparzenie), brak masywnego zanieczyszczenia, całkowita utrata tkanki kikuta i amputowanej części wynosi poniżej 15 cm, brak obrażeń dwupoziomowych, możliwość rekonstrukcji nerwu piszczelowego tylnego, brak dodatkowych obrażeń nerwu kulszowego (Hierner, Berger i Frederix 2007, s. 400–410).

Stabilizacja wewnętrzna

Do stabilizacji wewnętrznej kości wykorzystywane są:

- zespolenia płytkowe: płytki kompresyjne, dynamiczna płytka kompresyjna, dynamiczna płytka kompresyjna o ograniczonej powierzchni kontaktu, płytka falista, płytka mostująca, płytki o punktowym styku z kością,

- śruby dwukorówkowe,
- śruby jednokorówkowe blokowane w płytce,
- płytki blokowane.

Jednym z warunków prawidłowego zrostu złamania i przywrócenia sprawności uszkodzonej części ciała jest skuteczna stabilizacja złamania, która często wymaga zespolenia kości i prawidłowego jej ustawienia za pomocą sztywnych elementów łączących, w postaci śrub, gwoździ, płytek, klamer, wkrętów, drutów lub aparatów stosowanych do unieruchomienia nastawionych odłamów kostnych, do czasu powstania zrostu (Nowacki, Dobrzański i Gustavo 2012, s. 27).

Druty/pręty/gwoździe śródszpikowe

Istnieje szereg drutów/prętów/gwoździ mocujących stosowanych w ortopedii. Najczęściej stosowane konstrukcje mogą być gładkie lub z gwintem, produkowane są w wielu rozmiarach. Wyroby te służą do tymczasowej stabilizacji fragmentów kostnych podczas nastawienia złamań, do mocowania urządzeń rozciągających kości oraz jako prowadnica do umieszczania kaniulowanych śrub. Czasami stosowane są do definitywnego leczenia złamań (wymagana kontrola przemieszczeń) oraz do artrodezy. Mogą być stosowane samodzielnie lub w kombinacji z innymi wyrobami mocującymi. Służą również do łączenia tkanek miękkich (Taljanovic i inni 2003, s. 1574).

Najbardziej rozpowszechnionymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi gwoździ śródszpikowych są:

- gwóźdź Küntschera – ostro zakończony pręt o przekroju U- lub V- zakończony otworem ułatwiającym usunięcie, używany w śródszpikowym zespalaniu złamań trzonów kości długich,
- gwóźdź Rusha – posiadający zakrzywiony koniec – stosowany do stabilizacji złamań części dystalnych kości,
- gwóźdź Endera – pręt o krzywiźnie odpowiadającej krzywiźnie kanału śródszpikowego,
- gwóźdź Nyströma – pręt o kwadratowym przekroju i żłobieniach na bokach, nagwintowany u podstawy, stosowany do zespalania złamań szyjki kości udowej,
- gwóźdź Smitha-Petersena – posiadający centralny kanał na drut Kirschnera i trzy podłużne listwy na krawędziach rozmieszczonych co 120° do zespalania złamań szyjki kości udowej,
- gwóźdź Steinmanna – pręt jednostronnie zaostrzony, wprowadzany w kierunku poprzecznym następnie łączony z ramionami klamry wyciągowej,
- gwóźdź Metaizeau – drut pediatryczny – cechujący się możliwością zmiany jego długości i kształtu, stosowany w elastycznych stabilnych zespoleniach śródszpikowych
- drut Kirschnera – może być montowany przezskórnie i wystawać przez skórę w celu łatwiejszego demontażu (Nowacki, Dobrzański i Gustavo 2012, s. 28-29).

Śruby/wkręty

Śruby stosowane w ortopedii różnią się ze względu na właściwości kości, w której mają być umieszczone. Mają różne rozmiary, mogą być gwintowane na całej długości lub częściowo oraz mogą być samogwintujące lub nie. Wykonywane są ze stali nierdzewnej bądź tytanu. Śruby, które nie są samogwintujące są łatwiejsze do wprowadzenia i usunięcia, ale są nieodpowiednie do zespolenia złamań w obszarach o wąskiej warstwie korowej (Taljanovic i inni 2003, s. 1576–1580).

Wyróżnia się dwa typy śrub: do kości korowej lub do kości gąbczastej. Śruby do kości korowej przeznaczone są do stosowania w trzonach kości. Wyróżniamy również śruby kaniulowane używane do stabilizacji złamań podgłowowych kości biodrowej, które mogą być wprowadzane przezskórnie przy pomocy fluoroskopii. Ponadto są stosowane specjalizowane śruby: dynamiczne śruby kompresyjne

(ang. *dynamic compression screw*) do leczenia międzykrętarzowych złamań bliższego końca kości udowej, śruba Herbert'a do leczenia złamań kości łodeczkowatej Śruby używane do wytworzenia docisku pomiędzy odłamami kości nazywane są śrubami otulającymi (ang. *lag screw*). (Taljanovic i inni 2003, s. 1576–1580).

Śruby mogą być stosowane w celu:

- uzyskania docisku międzyodłamowego,
- mocowania implantów (tj. płytki) do kości,
- utrzymania prawidłowej pozycji (relacji) pomiędzy dwiema kościami,
- ryglowania gwoździa w warstwie korowej,
- zapobiegania przemieszczeniom odłamów kostnych wokół gwoździa,
- samodzielnie lub w kombinacji z płytkami, gwoździami (Colton i Orson 2012, s. 5–7).

Płytki

Kształt oraz rozmiar płytek różni się w zależności od miejsca ich lokalizacji. Stosowane są do stabilnych i dynamicznych zespoleń złamań. Wykonywane są głównie ze stali nierdzewnej lub tytanu.

Jednymi z pierwszych zastosowanych płytek były dynamiczne płytki kompresyjne (ang. *dynamic compression plates*). Po zaobserwowaniu niedokrwienia tkanki kostnej oraz przebudowy wewnętrznej struktury kości pod płytką, prowadzących do miejscowej osteoporozy, wprowadzono dynamiczne płytki kompresyjne o ograniczonej powierzchni kontaktu (ang. *limited contact dynamic compression plates*). Aby jeszcze bardziej ograniczyć zaburzenia ukrwienia kości, stworzono płytki o punktowym styku z kością (ang. *point contact fixator*) (Matityahu, Krettek i Miclau III 2010, s. 73–76).

Stosowanie zespoleń płytkowych wiąże się z ich obluzowywaniem. Stabilność płytek poprawiono poprzez blokowane płytki kompresyjne. Stabilność kątową uzyskano dzięki temu, że gwintowana głowa śruby wchodzi w gwint w otworze płytki i blokuje się w nim, przez co kąt pomiędzy śrubą a płytką nie zmienia się podczas przenoszenia obciążeń. Pod względem funkcjonalnym każda ze śrub blokowanych w płytce zachowuje się niczym miniaturowa płytka blokowana (Matityahu, Krettek i Miclau III 2010, s. 77).

Wyróżniamy także płytki rekonstrukcyjne i anatomiczne. Płytki rekonstrukcyjne cechują się możliwością dostosowania do potrzeb zabiegu (wygięcie, skrócenie). Stosowane są w leczeniu złamań m.in. miednicy, obojczyka. Płytki anatomicznie są już odpowiednio wyprofilowane i dopasowane do kości (np. płytki kłykciowe do stabilizacji złamań bliższego i dalszego końca kości udowej, płytki kątowe do osteotomii kości udowej, T kształtna do paliczków, L i LCP wyprofilowana do dalszego końca kości promieniowej) (Taljanovic i inni 2003, s. 1584).

Płytki używane są do:

- zespolenia kompresyjnego,
- zespolenia neutralizującego,
- jako płytka podporowa,
- charakterze popręgu (Matityahu, Krettek i Miclau III 2010, s. 74).

Usunięcie zespolenia wewnętrznego

Usunięcia zespolenia wewnętrznego dokonuje się, gdy została założona stabilizacja czasowa, w przypadku wywoływania przez materiał zespalający dolegliwości bólowych oraz w przypadku zakażenia. Usunięcie wykonuje się po uzyskaniu zrostu.

Uwolnienie kanału nadgarstka

Zespól cieśni kanału nadgarstka stanowi zespól objawów chorobowych spowodowanych uciskiem nerwu pośrodkowego w kanale nadgarstka. Typowe objawy schorzenia to ból ręki, drętwienia, mrowienia palców, osłabienie siły chwytu i pogorszenie ogólnej sprawności ręki. Najczęściej stosowane leczenie operacyjne to operacja odbarczenia (dekompresji) nerwu pośrodkowego. Zabieg polega na przecięciu jedynej miękkiej ściany kanału nadgarstka, czyli troczka zginaczy, nazywanego także więzadłem poprzecznym nadgarstka. Operację przeprowadza się najczęściej w znieczuleniu przewodowym pachowym, regionalnym znieczuleniu dożylnym, rzadziej w znieczuleniu miejscowym i zwykle w niedokrwieniu kończyny. Jest to najczęściej wykonywana operacja planowa w chirurgii ręki. Stosowane są różne techniki operacyjne: klasyczna metoda otwarta, endoskopowa i techniki małych cięć (Żyluk i Strychar 2005, s. 439–445).

Uwolnienie kanału stępu

Kanał stępu jest miejscem, przez które przeciska się gałąź nerwu kulszowego — nerw piszczelowy. Ograniczają go kości stępu, kostka przyśrodkowa oraz troczek zginaczy. Przyczyny uszkodzenia w tym miejscu mogą być różne. Najczęściej są to: urazy, guzy, biegi długodystansowe (u sportowców). Sprzyjają im choroby przemiany materii i hemodializa. W obrazie klinicznym dominują ból i parestezje w okolicy podeszwowej stopy, zaburzenia czucia powierzchownego na stopie, niedowłady mięśni stopy (Kochanowski 2007, s. 235).

Uwolnienie kanału stępu jest wskazane u osób, które nie reagują na co najmniej trzymiesięczne leczenie zachowawcze. Dekompresję nerwu piszczelowego osiąga się poprzez rozdzielenie troczka zginacza. Do zabiegu stosowane jest znieczulenie ogólne i regionalne. Aby zmaksymalizować uwidocznienie nerwu zaleca się stosowanie lupy powiększającej oraz pneumatycznej opaski uciskowej (Singh, Wilson i Chiodo 2005, s. 212–216).

Zwichnięcia stawu barkowo-obojczykowego

Zwichnięcie stawu barkowo-obojczykowego jest częstym uszkodzeniem spowodowanym wystawieniem stawu barkowo-obojczykowego na przednio-bocznej powierzchni barku. Koniec barkowy obojczyka połączony jest z kończyną górną przez więzadła kruczo-obojczykowe i kruczo-barkowe oraz torebkę stawu barkowo-obojczykowego. Do zwichnięcia stawu barkowo-obojczykowego dochodzi w przypadku przynajmniej częściowego przerwania ciągłości tych struktur (Cole i Marek 2010, s. 259).

Operacyjna rekonstrukcja przeprowadzana jest u chorych z uszkodzeniem stawu barkowo-obojczykowego typu od IV do VI według Rockwooda. Ma ona zapobiec przewlekłym dolegliwościom bólowym oraz trwałej utracie funkcji stawu. Opisano już wiele metod operacyjnych stosowanych w leczeniu zwichnięcia stawu barkowo-obojczykowego. Obejmują one bezpośrednie zespolenie końca barkowego obojczyka z wyrostkiem barkowym łopatki, wzmocnienie więzadeł kruczo-obojczykowych lub obie te techniki. Każdy z tych sposobów można zastosować zarówno podczas operacji wykonywanej w trybie pilnym, jak i planowym, przy czym rekonstrukcja zastarzałego zwichnięcia, jest zazwyczaj powiązana z resekcją końca barkowego obojczyka (Cole i Marek 2010, s. 260–261).

Najbardziej znanym zabiegiem chirurgicznym jest zabieg opisany przez Weavera i Dunna, w którym więzadło kruczo-barkowe przeprowadza się przez koniec barkowy obojczyka poddanego zabiegowi resekcji. Wielu operatorów dokonuje wzmocnienia jednej ze struktur w postaci zespolenia

przechodzącego przez staw barkowo-obojczykowy lub zespolenia z szyją czy wokół szyi wyrostka kruczego (Cole i Marek 2010, s. 261).

Zwichnięcia stawu ramiennego

Zwichnięcia stawu ramiennego są powszechnym schorzeniem. Dochodzi do nich najczęściej w wyniku urazu. Urazowe zwichnięcie stawu ramiennego związane jest z rozciągnięciem i rozerwaniem struktur torebki stawowej i więzadeł stawu ramiennego, a także z tworzeniem się krwiaka. W leczeniu zwichnięć stawu ramiennego należy rozważyć dwa aspekty: leczenie ostrego urazu oraz ostateczne leczenie uszkodzonych struktur anatomicznych. Do nawykowych zwichnięć dochodzi u około 21% chorych zgłaszających się z powodu zwichnięcia stawu ramiennego po roku od zwichnięcia. (Schmidt 2010, s. 323–324).

Stabilność stawu ramiennego jest zjawiskiem złożonym. Mechanizmy przyczyniające się do stabilności stawu ramiennego nie są jeszcze w pełni opisane. W przypadku braku wewnętrznego podparcia kostnego, stabilność stawu ramiennego zapewniana jest przede wszystkim przez tkanki miękkie, zastabilność statyczną odpowiadają więzadła i torebka stawowa, a mięśnie zapewniają stabilność dynamiczną (Schmidt 2010, s. 323–324).

Nawracająca niestabilność stawu ramiennego jest zwykle spowodowana uszkodzeniem typu Bankart – uszkodzenie obrąbka stawowego. Częstą przyczyną niepowodzeń zabiegów stabilizujących staw ramienny są również uszkodzenia tkanki kostnej w obrębie panewki i głowy kości ramiennej. Dlatego też przed interwencją chirurgiczną zaleca się ocenę ubytku masy kostnej. Leczenie operacyjne wskazane jest w przypadku niepowodzenia leczenia zachowawczego. Postępowanie w nawracającej niestabilności stawu ramiennego zależy od stopnia ubytku masy kostnej. Pacjenci z ubytkiem masy kostnej od 15% do 20 % leczeni są za pomocą technik artroskopowych. U pacjentów z ubytkiem masy kostnej od 25% do 30% należy rozważyć naprawę za pomocą otwartych technik oraz wypełnienie ubytków kostnych. Rekonstrukcja tkanki kostnej przeprowadzana jest za pomocą technik: procedury Bristow, procedury Latarjet, z wykorzystaniem przeszczepów kostnych z talerza biodrowego, allografty z głowy kości udowej lub dalszego końca kości piszczelowej (Provencher i inni 2010, s. 133–151).

2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce

Wykaz oraz warunki realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego określa *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego – tekst jedn. Dz.U. z 2021 r., poz. 290 z późn. zm. (obowiązujące nowelizacje po tekście jednolitym: Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 11 marca 2021 r. i z dnia 7 kwietnia 2021, zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego)*. Wykaz świadczeń gwarantowanych dotyczących średnich, dużych i kompleksowych zabiegów na kończynie górnej, dolnej i miednicy (jako wykaz kodów ICD-9 i ICD-10) wykonywanych w ramach analizowanych grup JGP został określony w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia.

W załączniku nr 3 do ww. rozporządzenia określono warunki szczegółowe, jakie powinni spełniać świadczeniodawcy przy udzielaniu przedmiotowych świadczeń gwarantowanych w trybie hospitalizacji i hospitalizacji planowej na oddziale: chirurgii dziecięcej, chirurgii ogólnej, chirurgii plastycznej, chirurgii plastycznej dla dzieci, chirurgii plastycznej specjalistycznej, chirurgii onkologicznej, chirurgii onkologicznej dla dzieci, neurochirurgii, ortopedii i traumatologii narządu ruchu, ortopedii i traumatologii narządu ruchu dla dzieci. Świadczenia w ramach grup H31–H43 w większości są

realizowane w zakresie świadczeń ortopedia i traumatologia narządu ruchu. Przedstawiono je w załączniku nr 2 do niniejszego Raportu.

Zarządzenie Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia

Świadczenia gwarantowane obejmujące zabiegi w obrębie kończyn i miednicy są finansowane w ramach umów zawartych z Narodowym Funduszem Zdrowia. Zasady kontraktowania i rozliczania świadczeń określone zostały w Zarządzeniu nr 177/2021/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 29.10.2021 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne – świadczenia wysokospecjalistyczne. Zgodnie z załącznikiem nr 1 do ww. Zarządzenia zabiegi w obrębie kończyn i miednicy można realizować w ramach następujących zakresów świadczeń: chirurgia dziecięca, chirurgia ogólna, chirurgia onkologiczna/ chirurgia onkologiczna dla dzieci, chirurgia plastyczna/ chirurgia plastyczna dla dzieci, chirurgia plastyczna specjalistyczna, neurochirurgia, ortopedia i traumatologia narządu ruchu/ ortopedia i traumatologia narządu ruchu dla dzieci w ramach hospitalizacji, hospitalizacji planowej, leczenia jednego dnia. Przy czym większość świadczeń jest realizowanych w zakresie ortopedia i traumatologia narządu ruchu.

Od 1 stycznia 2020 roku Narodowy Fundusz Zdrowia wprowadził zmiany w charakterystyce JGP, polegające na rozbudowaniu i zastąpieniu procedury 78.248 – resekcja/osteotomia kości stępu/kości śródstopia/paliczki (stopy) czterema poniższymi kodami:

1) 78.2481 – osteotomia kości stępu i kości śródstopia;
2) 78.2482– resekcja kości stępu;
3) 78.2483 – resekcja kości śródstopia/paliczki (stopy);
4) 78.2484 – osteotomia paliczki (stopy).

Procedura 78.2482 została pozostawiona w grupie H32 *Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy*, zaś pozostałe 3 procedury o kodach: 78.2481, 78.2483, 78.2484 umieszczono w charakterystyce grypy H33 *Średnie zabiegi na kończynie dolnej.*

Wraz z wejściem w życie Zarządzenia nr 158/2021/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 30.09.2021 r. zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne – świadczenia wysokospecjalistyczne zaprzestano finansowania procedur medycznych ICD9: *84.502 Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego* oraz *84.503 Wprowadzenie czynników wzrostu z komórek macierzystych*, w oddziałach szpitalnych o profilu ortopedii i traumatologii narządu ruchu oraz w pozostałych oddziałach szpitalnych, w których możliwe jest rozliczanie przedmiotowych procedur dla rozpoznań ICD10 w zakresie ortopedii i traumatologii narządu ruchu. Wspomniane procedury do 1.10.2021 r. finansowane były w ramach grupy *H44 - Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego*. Zaprzestanie finansowania tych procedur jest zgodne z Rekomendacją nr 104/2019 z dnia 22 listopada 2019 r. Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zmiany technologii medycznych z obszaru ortopedii i traumatologii narządu ruchu oraz sporządzonym na jej podstawie pismem Ministra Zdrowia z 29 lipca 2021 r.[1] W związku z powyższym z katalogu świadczeń szpitalnych wykreślona została grupa H44 Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego, w której możliwe było rozliczenie powyższych procedur. Grupa ta pierwotnie była

[1] Uzasadnienie do zarządzenia nr 158/2021/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 30.09.2021 r., zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne – świadczenia wysokospecjalistyczne.

uwzględniona w procesie wyceny przedmiotowych świadczeń jednak, z uwagi na wskazane powyżej zmiany dokonane przez NFZ, finalnie została wyłączona z prac dotyczących określenia taryf. Pozostała natomiast ujęta w statystykach z realizacji świadczeń dla zobrazowania efektu związanego z zaprzestaniem finansowania tych procedur w leczeniu szpitalnym.

Tabela 1 Aktualny katalog świadczeń szpitalnych dotyczący grup H31-H43

Kod grupy	Kod produktu	Nazwa grupy	Wartość punktowa – hospitalizacja	Wartość punktowa - hospitalizacja planowa	Wartość punktowa – „leczenie jednego dnia"	Liczba dni pobytu finansowana grupą - typ umowy hospitalizacja	Wartość punktowa hospitalizacji < 3 dni – typ umowy hospitalizacja/hospitalizacja planowa	Wartość punktowa osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą – typ umowy hospitalizacja	Zakresy świadczeń						
									chirurgia dziecięca	chirurgia ogólna	chirurgia onkologiczna/ chirurgia onkologiczna dla dzieci	chirurgia plastyczna/ chirurgia plastyczna dla dzieci	chirurgia plastyczna specjalistyczna	Neurochirurgia/ neurochirurgia dla dzieci	ortopedia i traumat narz ruchu/ rtopedia i traumat narz ruchu dla
H31E	5.51.01.0008105	Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż. *	**15 647**	**14 396**		**34**	**14 396**	**353**		1		1	1		1
H31F	5.51.01.0008106	Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż.*	**14 584**	**13 417**		**34**	**13 417**	**353**		1		1	1		1
H32	5.51.01.0008032	Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *	**5 255**	**4 835**	**4 467**	**16**	**4 835**	**353**		1	1	1			1
H33	5.51.01.0008033	Średnie zabiegi na kończynie dolnej *	**1 476**	**1 358**	**1 255**		**1 358**			1	1	1			1
H41	5.51.01.0008041	Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *	**12 695**			**21**	**11 679**	**353**	1	1	3	3			3
H42	5.51.01.0008042	Duże zabiegi na kończynie górnej *	**4 842**	**4 455**	**4 116**	**15**	**4 455**	**353**		1	1	1			1
H43	5.51.01.0008043	Średnie zabiegi na kończynie górnej *	**1 476**	**1 358**	**1 255**		**1 358**			1	1	1		1	1

1 - możliwość realizacji danej JGP w pierwszym z zakresów wskazanych w kolumnie "zakresy świadczeń"; 2 - możliwość realizacji danej JGP w drugim z zakresów wskazanych w kolumnie "zakresy świadczeń"; 3 - możliwość realizacji danej JGP we wszystkich zakresach wskazanych w kolumnie "zakresy świadczeń"; (*) oznaczenie grup o charakterze zabiegowym

Źródło: Załącznik 1 do Zarządzenia 177/2021/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia.

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 „Informatorze o Terminach Leczenia". Lista oczekujących prowadzona jest zgodnie z Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 września 2020 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie zakresu niezbędnych informacji przetwarzanych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych (Dz.U. 2020 poz. 1586). 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.

Od strony podaży, oszacowanie potencjału do realizacji taryfikowanych świadczeń zostało oparte m.in. o analizę liczby podmiotów realizujących dane świadczenie. Korzystano z publicznie dostępnych źródeł informacji, takich jak sprawozdania podmiotów medycznych gromadzone przez Centrum e-Zdrowia oraz z bazy Narodowego Funduszu Zdrowia.

Rok 2020 był okresem pandemii spowodowanej wirusem SARS-CoV-2, w którym cześć szpitali, w tym również oddziałów zabiegowych, była przekształcona w szpitale zajmujące się leczeniem chorych na Covid-19, a część zabiegów, głównie planowych, zgodnie z zaleceniami Ministerstwa Zdrowia, była odwoływana. W związku z powyższym na potrzeby oszacowania wielkości zapotrzebowania na przedmiotowe świadczenia oraz ich podaży oparto się na danych z roku 2019 gdyż dane z roku 2020 uznano za zniekształcone przez pandemię.

W roku 2019 świadczenia obejmujące średnie, duże i kompleksowe zabiegi na kończynach i miednicy realizowało, na podstawie umów zawartych z NFZ, 529 podmiotów. Świadczeniodawcy zrealizowali 131 474 produktów rozliczeniowych o łącznej wartości 501 335 529 zł.

Charakterystyka świadczeniodawców

Najwięcej świadczeniodawców w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców występowało w województwie warmińsko-mazurskim, a najmniej w województwie małopolskim i pomorskim. Największą liczbę świadczeń w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców realizowali świadczeniodawcy z województwa podlaskiego, zaś najmniejszą z województwa kujawsko-pomorskiego (tabela poniżej).

Tabela 2 Liczba świadczeniodawców oraz zrealizowanych świadczeń w podziale na województwa w 2019 r.

Województwo	Liczba świadczeniodawców	Liczba świadczeniodawców na 100 tys. mieszkańców	Liczba świadczeń	Liczba świadczeń na 100 tys. mieszkańców
Dolnośląskie	38	1,3	8 496	292,9
Kujawsko-pomorskie	33	1,6	4 694	226,5
Lubelskie	32	1,5	9 558	453,4
Lubuskie	17	1,7	3 074	303,9
Łódzkie	33	1,3	7 070	288,0
Małopolskie	35	1,0	9 369	274,7
Mazowieckie	62	1,1	20 310	374,5
Opolskie	14	1,4	2 915	296,7
Podkarpackie	28	1,3	8 387	394,3
Podlaskie	19	1,6	8 024	681,0
Pomorskie	25	1,1	6 045	257,9
Śląskie	62	1,4	12 971	287,1
Świętokrzyskie	20	1,6	6 985	566,1
Warmińsko-mazurskie	30	2,1	7 599	534,1
Wielkopolskie	57	1,6	10 527	300,9
Zachodniopomorskie	24	1,4	5 450	321,3
Razem	529	1,4	131 474	342,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z NFZ 2019

Najmniej świadczeniodawców w 2019 roku realizowało świadczenia z grupy *H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż.* (146) oraz *H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna* (192), zaś najwięcej z JGP *H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej* (480) i *H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy* (469). Procedury z grup H31–H43 wykonywane były we wszystkich województwach (tabela poniżej).

Tabela 3 Liczba świadczeniodawców w podziale na JGP w 2019 r.

Lp.	Województwo	Liczba świadczeniodawców						
		H31E	H31F	H32	H33	H41	H42	H43
1.	Dolnośląskie	6	7	30	32	8	32	36
2.	Kujawsko-pomorskie	6	10	29	25	7	25	28
3.	Lubelskie	12	19	29	30	14	29	27
4.	Lubuskie	3	6	14	13	5	15	15
5.	Łódzkie	7	17	31	25	7	27	28
6.	Małopolskie	12	23	33	33	18	33	34
7.	Mazowieckie	21	32	52	44	30	52	51
8.	Opolskie	1	4	12	11	2	12	14
9.	Podkarpackie	8	15	27	28	13	24	27
10.	Podlaskie	8	11	17	16	11	16	17
11.	Pomorskie	8	13	22	21	9	22	22
12.	Śląskie	15	32	54	52	18	48	58
13.	Świętokrzyskie	10	12	19	20	10	15	20
14.	Warmińsko-mazurskie	3	9	28	27	7	26	28

Lp.	Województwo	Liczba świadczeniodawców						
		H31E	H31F	H32	H33	H41	H42	H43
15.	Wielkopolskie	15	27	54	50	25	48	54
16.	Zachodniopomorskie	11	14	18	19	8	20	21
	Razem	146	251	469	446	192	444	480

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z NFZ 2019

Świadczenia finansowane w ramach przedmiotowych grup realizowane były głównie przez szpitale należące do kategorii gminne, powiatowe i miejskie oraz niepubliczne (tabela poniżej).

Tabela 4 Liczba świadczeniodawców w podziale na kategorie szpitala w 2019 r.

Kategoria szpitala	Liczba świadczeniodawców							
	Ogółem	H31E	H31F	H32	H33	H41	H42	H43
1 – gminny, powiatowy, miejski	236	70	116	213	208	99	209	222
2 – niepubliczny	142	17	45	122	111	18	107	124
3 – kliniczny	35	21	23	27	25	27	28	28
4 – wojewódzki	74	26	50	68	66	44	67	68
5 – inny (MSWiA, wojskowe, inne)	42	12	17	39	36	4	33	38
Razem	529	146	251	469	446	192	444	480

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z NFZ 2019

Szczegółowy wykaz świadczeniodawców oraz wielkość (udział %) zrealizowanych świadczeń zawiera załącznik nr 3.

Duża liczba świadczeniodawców koresponduje z dużym rozdrobnieniem realizacji świadczeń, zwłaszcza w ramach JGP H32, H33, H42, H43, gdzie występują niewielkie różnice pomiędzy podmiotami. Największy udział jednego podmiotu w realizacji w roku 2019 świadczeń w grupach H31E i H31F wyniósł zaledwie odpowiednio ok. 6% i 9%. Z kolei największy realizator świadczeń w grupach H32 i H42 miał jeszcze mniejszy udział, stanowiący odpowiednio niecałe 2% i niecałe 4%. W ramach JGP H41 największy udział w realizacji świadczeń wyniósł 11%.

Liczba wykonywanych zabiegów

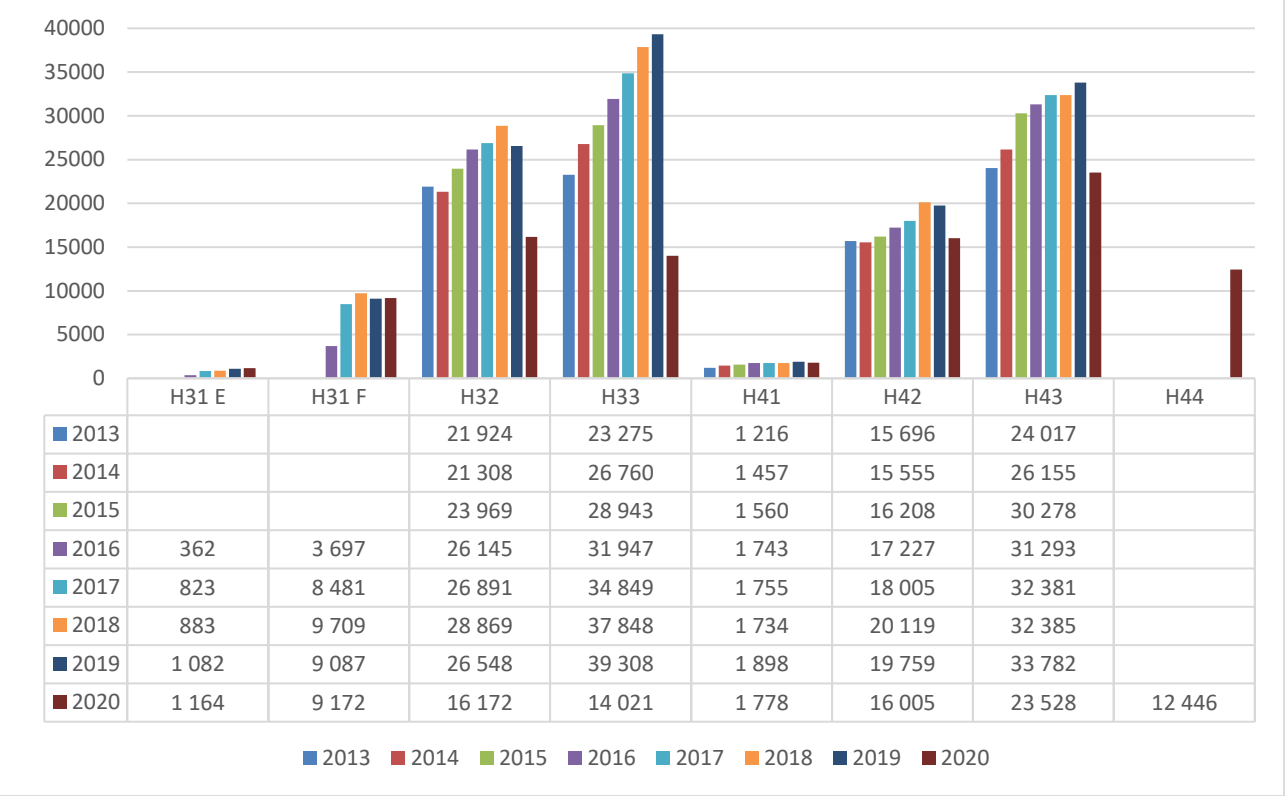
W latach 2013–2018 liczba realizowanych świadczeń sukcesywnie wzrastała, co można zaobserwować na wykresie 1. W 2016 roku doszło do podziału grupy H31 na dwie, względem wieku pacjentów, tj. *Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż.* (H31E) oraz *Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż.* (H31F) i zmiany ich wyceny.

W 2019 r. nastąpił wzrost realizacji świadczeń w większości analizowanych grup (H31E, H33, H41, H43), a w pozostałych grupach realizacja świadczeń utrzymywała się na zbliżonym do poprzednich lat poziomie (odnotowano niewielki spadek liczby hospitalizacji w grupach H31F, H32, H42). W tymże roku najwięcej świadczeń było realizowanych w ramach grupy *Średnie zabiegi na kończynie dolnej* (H33), najmniej natomiast w grupie *kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy* > 65 r.ż. (H31E).

W 2020 r. nastąpił wzrost realizacji świadczeń kompleksowych (H31E i H31F) oraz spadek liczby hospitalizacji w pozostałych grupach (H32, H33, H41, H42 i H43). Powodem spadku realizacji grup było częściowe ograniczenie przyjęć planowych z powodu Covid-19. Dodatkowo dwie procedury *84.502 Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego* i *84.503 Wprowadzenie czynników wzrostu z komórek macierzystych*, pierwotnie rozliczane w grupach H33 i H43, zostały wyodrębnione

jako nowa grupa *H44 Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego*, której realizacja w roku 2020 wyniosła 12 446.

W 2020 r. najwięcej świadczeń zostało zrealizowanych w ramach grupy Średnie zabiegi na kończynie górnej (H43), najmniej natomiast w grupie Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż. (H31E) (wykres poniżej).



	H31 E	H31 F	H32	H33	H41	H42	H43	H44
2013			21 924	23 275	1 216	15 696	24 017	
2014			21 308	26 760	1 457	15 555	26 155	
2015			23 969	28 943	1 560	16 208	30 278	
2016	362	3 697	26 145	31 947	1 743	17 227	31 293	
2017	823	8 481	26 891	34 849	1 755	18 005	32 381	
2018	883	9 709	28 869	37 848	1 734	20 119	32 385	
2019	1 082	9 087	26 548	39 308	1 898	19 759	33 782	
2020	1 164	9 172	16 172	14 021	1 778	16 005	23 528	12 446

Wykres 1. Liczba hospitalizacji w podziale na JGP.
Źródło: opracowanie własne na podstawie statystyk NFZ.

Większość świadczeń z JGP H31E (45%), H31F (38%), H32 (42%), H33 (47%), H41 (40%), H42 (37%), H43 (49%) realizowanych była w szpitalach należących do kategorii gminne, powiatowe, miejskie (tabela poniżej).

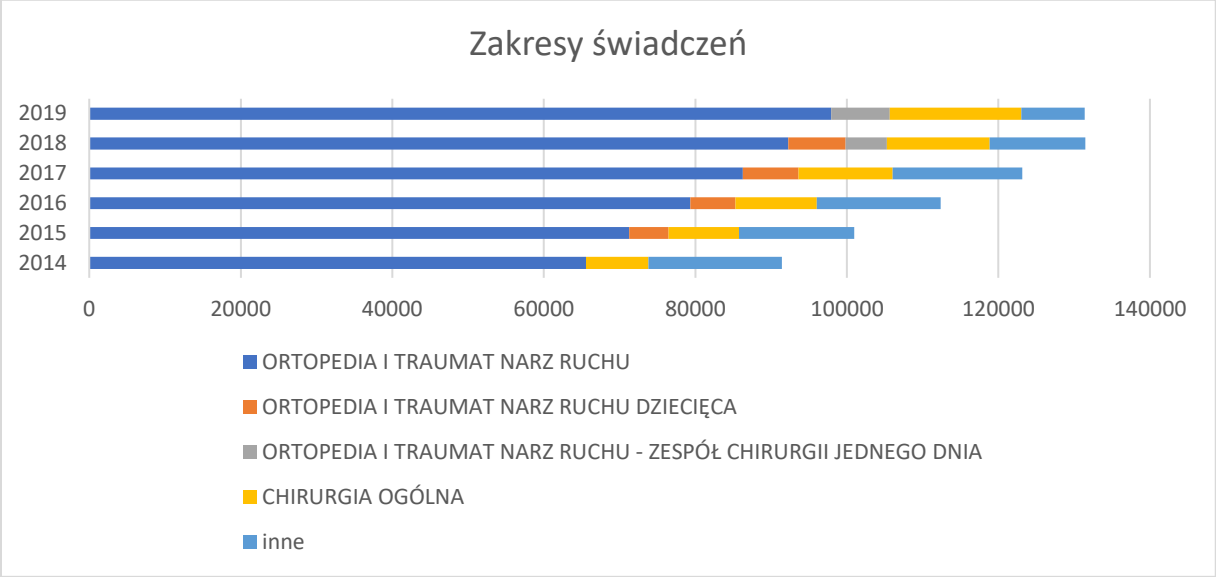
Tabela 5 Liczba hospitalizacji w grupach H31–H43 w poszczególnych typach szpitali w 2019 r.

JGP	Typ szpitala									
	Gminny, powiatowy, miejski		Niepubliczny		Kliniczny		Wojewódzki		Inny	
	Liczba hospitalizacji	Udział (%)	Liczba hospitalizacji	Udział (%)	Liczba hospitalizacji	Udział (%)	Liczba hospitalizacji	Udział (%)	Liczba hospitalizacji	Udział (%)
H31E	483	45%	60	6%	275	25%	171	16%	96	9%
H31F	3 484	38%	943	10%	2 561	28%	1 621	18%	481	5%
H32	11 124	42%	4 744	18%	3 316	12%	5 394	20%	1 972	7%
H33	18 887	48%	7 474	19%	3 363	9%	8 088	21%	1 496	4%
H41	769	40%	62	3%	706	37%	257	14%	105	6%
H42	8 224	42%	3 144	16%	3 628	18%	3 797	19%	967	5%
H43	16 615	49%	6 751	20%	2 348	7%	6 385	19%	1 683	5%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ 2019

Zakresy świadczeń

Przedmiotowe świadczenia realizowane były przede wszystkim w ramach zakresu ortopedia i traumatologia narządu ruchu (wykres poniżej).



Wykres 2. Łączna liczba hospitalizacji w ramach grup H31E, H31F, H32, H33, H41, H42, H43 w podziale na zakres świadczenia w latach 2014-2019.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Produkty do sumowania

W poniższej tabeli przedstawiono produkty do sumowania, które w 2019 roku doliczano do hospitalizacji rozliczanych grupami H31–H43. W JGP H31F, H32, H33, H42, H43 jedynym produktem do sumowania o istotnej wartości było *przetaczanie preparatów krwi i innych substancji*. Pozostałe produkty do sumowania odrębnie miały niewielki udział w wartości produktów dosumowywanych, w związku z czym w statystykach NFZ zostały zgrupowane w kategorię *pozostałe świadczenia*.

Tabela 6 Produkty dosumowywane do hospitalizacji w 2019 r.

JGP	Kategoria produktów	Lb. hospitalizacji	Udział (%) w liczbie hospitalizacji	Wartość	Udział (%) w wartości produktów dosumowanych
H31E	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	200	18,48	2 607	23,35
	pozostałe świadczenia	69	6,38	600	5,37
	pobyt w OAiIT	13	1,20	bd	bd
H31F	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	199	2,19	2 604	5,96
	pozostałe świadczenia	756	8,32	9 240	21,14
H32	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	451	1,70	7 305	7,50
	pozostałe świadczenia	2 302	8,67	55 849	57,33
H33	pozostałe świadczenia	1 234	3,14	20 586	91,01

JGP	Kategoria produktów	Lb. hospitalizacji	Udział (%) w liczbie hospitalizacji	Wartość	Udział (%) w wartości produktów dosumowanych
H41	przetoczenie preparatów krwi i innych substancji	47	2,48	bd	bd
	pozostałe świadczenia	109	5,74	5 037	65,44
H42	pozostałe świadczenia	1 108	5,61	75 297	68,42
H43	pozostałe świadczenia	1 456	4,31	32 943	72,70

Źródło: Statystyka JGP 2019

Procedury

W 2019 r., najczęściej sprawozdawaną procedurą kierunkową w ramach grupy *H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż.* była procedura *84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej*. Liczba hospitalizacji związanych z realizacją poszczególnych procedur kierunkowych została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 7 Grupa *H31E: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9*

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
84.993	Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	720	66,06%
84.994	Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	177	16,24%
84.89	Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń stopy (odtworzenie funkcji)	104	9,54%
79.393	Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	86	7,89%
84.88	Rekonstrukcja mikrochirurgiczna naczyń i/ lub nerwów stopy	2	0,18%
84.191	Amputacja kończyny dolnej z częścią miednicy	1	0,09%

Źródło: dane NFZ 2019

Podobnie najczęściej sprawozdawaną procedurą kierunkową w ramach grupy *H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66r.ż.* była ta sama procedura *84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej*. Liczba hospitalizacji związanych z realizacją procedur kierunkowych została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 8 Grupa H31F: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
84.993	Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	6 389	69,88%
84.994	Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	2 329	25,47%
84.89	Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń stopy (odtworzenie funkcji)	256	2,80%
77.291	Osteotomia klinowa - inne kości (miednica)	83	0,91%
79.393	Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	71	0,78%
84.88	Rekonstrukcja mikrochirurgiczna naczyń i/ lub nerwów stopy	10	0,11%
84.52	Wprowadzenie rekombinowanego białka morfogenetycznego kości - rhBMP	3	0,03%
84.25	Replantacja palucha	1	0,01%

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
84.192	Amputacja tylnej części miednicy	*1*	0,01%

Źródło: dane NFZ 2019

W 2019 r. w grupie *H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy* dominowały hospitalizacje związane z realizacją procedury *78.248 Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)* (10 471 hospitalizacji). Na drugim miejscu wśród najczęściej sprawozdawanych znalazła się procedura *77.65 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość udowa* (tabela poniżej).

Tabela 9 Grupa H32: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
78.248	Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	10 471	36,33%
77.65	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość udowa	3 884	13,48%
78.625	Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość udowa/ miednica	2 678	9,29%
84.872	Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji stopy	2 505	8,69%
77.67	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2 155	7,48%
78.028	Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1 778	6,17%
78.245	Resekcja/ osteotomia - kość udowa/ miednica	1 282	4,45%
78.247	Resekcja/ osteotomia - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1 076	3,73%
77.27	Osteotomia klinowa - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	594	2,06%
78.427	Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	380	1,32%
81.11	Artrodeza stawu skokowego górnego	307	1,07%
77.691	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (miednica)	287	1,00%
78.425	zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość udowa/ miednica	222	0,77%
78.517	Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	167	0,58%
78.428	Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	144	0,50%
77.25	Osteotomia klinowa - kość udowa	116	0,40%
78.537	Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	93	0,32%
81.12	Potrójna artrodeza	90	0,31%
78.315	Przeszczep kostny z lub bez unieruchomienia wewnętrznego lub osteotomii - kość udowa/ miednica	82	0,28%
78.535	Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość udowa/ miednica	80	0,28%
78.317	Przeszczep kostny z lub bez unieruchomienia wewnętrznego lub osteotomii - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	78	0,27%
78.515	Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość udowa/ miednica	72	0,25%
83.849	Korekcja stopy końsko-szpotawej - inne	66	0,23%

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
78.525	Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość udowa/ miednica	55	0,19%
78.527	Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	44	0,15%
78.225	Otwarta epifizjodeza - kość udowa/ miednica	29	0,10%
81.22	Artrodeza kolana	28	0,10%
78.227	Otwarta epifizjodeza - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	10	0,03%
81.21	Artrodeza stawu biodrowego	10	0,03%
78.228	Otwarta epifizjodeza - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	9	0,03%
78.325	Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość udowa/ miednica	9	0,03%
78.327	Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	7	0,02%
78.235	Przezskórna epifizjodeza - kość udowa/ miednica	5	0,02%
78.237	Przezskórna epifizjodeza - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	3	0,01%
83.841	Operacje Evansa stopy końsko-szpotawej	3	0,01%
78.238	Przezskórna epifizjodeza - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2	0,01%

Źródło: dane NFZ 2019

W 2019 r. najczęściej sprawozdawana w ramach grupy *H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej* była procedura *84.502 Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego* (19 340 hospitalizacji). Na drugim miejscu pod względem liczby hospitalizacji znalazła się procedura *78.627 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa* (11 751 hospitalizacji) (tabela poniżej).

Tabela 10 Grupa H33: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9.

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
84.502	Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego	19 340	48,10%
78.627	Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	11 751	29,23%
78.628	Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2 652	6,60%
77.51	Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich z osteotomią I-szej kości śródstopia	1 592	3,96%
78.626	Usunięcie zespolenia wewnętrznego - rzepka	862	2,14%
84.503	Wprowadzenie czynników wzrostu z komórek macierzystych	766	1,91%
77.68	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości stępu/ kości śródstopia	656	1,63%
77.581	Korekcja palca stopy	623	1,55%
77.28	Osteotomia klinowa - kości stępu/ kości śródstopia	516	1,28%
77.692	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	289	0,72%
77.292	Osteotomia klinowa - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	180	0,45%

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
78.518	Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	139	0,35%
77.582	Zabieg naprawczy palca stopy	137	0,34%
81.17	Artrodeza stopy - inna	119	0,30%
81.16	Artrodeza śródstopno-palcowa	111	0,28%
81.13	Artrodeza podskokowa	81	0,20%
77.52	Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich i artrodezą	64	0,16%
77.66	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - rzepka	61	0,15%
78.418	Inne zabiegi naprawcze kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	52	0,13%
77.18	Inne nacięcie kości bez rozdzielenia - kości stępu/ kości śródstopia	33	0,08%
77.591	Wycięcie stawu palucha koślawego z założeniem protezy	28	0,07%
78.027	Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	28	0,07%
77.541	Korekcja 5 palca stopy z osteotomią	24	0,06%
78.028	Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	17	0,04%
79.394	Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (rzepka)	17	0,04%
81.15	Artrodeza stępowo-śródstopna	17	0,04%
77.78	Wycięcie kości do przeszczepu - kości stępu/ kości śródstopia	9	0,02%
04.44	Uwolnienie kanału stępu	8	0,02%
77.77	Wycięcie kości do przeszczepu - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	8	0,02%
77.583	Inne wycięcie, zespolenie i operacja palców stopy z użyciem materiału protetycznego	6	0,01%
78.426	Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - rzepka	6	0,01%
77.75	Wycięcie kości do przeszczepu - kość udowa	3	0,01%
78.026	Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - rzepka	3	0,01%
81.14	Artrodeza śródstopia	3	0,01%
77.792	Wycięcie kości do przeszczepu - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	2	0,00%
77.26	Osteotomia klinowa - rzepka	1	0,00%
77.76	Wycięcie kości do przeszczepu - rzepka	1	0,00%
80.06	80.06 Artrotomia celem usunięcia protezy - kolano	1	0,00%
80.08	Artrotomia celem usunięcia protezy - stopa i palce	1	0,00%

Źródło: dane NFZ 2019

W 2020 r. NFZ dokonał podziału procedury *78.248 Resekcja/osteotomia kości stępu/kości śródstopia/paliczki (stopy)* na:

- 78.2482 Resekcja kości stępu
- 78.2481 Osteotomia kości stępu i kości śródstopia

- 78.2483 Resekcja kości śródstopia/paliczki (stopy)
- 78.2484 Osteotomia paliczki (stopy)

W grupie H32 pozostawiono wyłącznie procedurę 78.2482, natomiast pozostałe przeniesiono do grupy H33. W poniższej tabeli przedstawiono realizację i udział 5 procedur w przedmiotowych JGP w 2020r.

Tabela 11 Liczba i % udział hospitalizacji z tytułu przedmiotowych procedur w ramach grup JGP H 32 i H33

Produkt jednostkowy	Kod ICD 9	Nazwa	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
5.51.01.0008032	78.2482	resekcja kości stępu	628	4%
5.51.01.0008033	78.2481	osteotomia kości stępu i kości śródstopia	776	6%
5.51.01.0008033	78.2483	resekcja kości śródstopia/paliczki (stopy)	386	3%
5.51.01.0008033	78.2484	osteotomia paliczki (stopy)	132	1%
5.51.01.0008033	78.248	resekcja/osteotomia kości stępu/kości śródstopia/paliczki (stopy)	2	0,01%

Źródło: dane NFZ 2020

W ramach grupy *H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna*, sprawozdawane były trzy procedury kierunkowe, spośród których najczęściej (971 przypadków) sprawozdawana była procedura *84.86 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń ręki (odtworzenie funkcji)*.

Tabela 12 Grupa H41: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
84.86	Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń ręki (odtworzenie funkcji)	971	51,00%
84.83	Rekonstrukcja pierwotna ręki (jednoczasowa rekonstrukcja naczyń, nerwów i ścięgien)	893	46,90%
84.84	Rekonstrukcja ręki przy użyciu kompleksów tkankowych przenoszonych za pośrednictwem połączeń mikrochirurgicznych	40	2,10%

Źródło: dane NFZ 2019

W ramach grupy *H42 Duże zabiegi na kończynie górnej* sprawozdawane były procedury wymienione w poniższej tabeli. Do najczęściej sprawozdawanych procedur należały: *84.82 Rekonstrukcja pierwotna prostowników/ zginaczy palców ręki* (3 130 hospitalizacji), *83.63 Operacja mankietu rotatorów* (2 971 hospitalizacji), *77.61 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)* (1 646 hospitalizacji).

Tabela 13 Grupa H42: udział (%) sprawozdawanych procedur kierunkowych ICD9

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
84.82	Rekonstrukcja pierwotna prostowników/ zginaczy palców ręki	3 130	14,53%
83.63	Operacja mankietu rotatorów	2 971	13,79%
77.61	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	1 646	7,64%
84.811	Rekonstrukcja pierwotna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	1 422	6,60%
84.85	Rekonstrukcja wtórna prostowników/ zginaczy palców ręki	1 358	6,30%
84.991	Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	1 255	5,82%

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
77.63	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	892	4,14%
77.62	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość ramienna	884	4,10%
81.28	Artrodeza międzypaliczkowa	786	3,65%
81.82	Operacja nawykowego zwichnięcia barku	694	3,22%
78.244	Resekcja/ osteotomia - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	606	2,81%
78.243	Resekcja/ osteotomia - kość promieniowa/ kość łokciowa	562	2,61%
84.812	Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	498	2,31%
78.424	Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	457	2,12%
78.423	Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość promieniowa/ kość łokciowa	439	2,04%
78.413	Inne zabiegi naprawcze kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	438	2,03%
78.412	Inne zabiegi naprawcze kości - kość ramienna	321	1,49%
78.242	Resekcja/ osteotomia - kość ramienna	306	1,42%
78.411	Inne zabiegi naprawcze kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	303	1,41%
78.422	Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość ramienna	303	1,41%
82.72	Operacja plastyczna ręki-przeszczep mięśnia/ powięzi	244	1,13%
84.992	Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	235	1,09%
82.799	Operacja plastyczna ręki z przeszczepem - inna	199	0,92%
81.961	Zabieg otwarty z resekcją kości końca barkowego obojczyka i osteotomią wyrostka barkowego	172	0,80%
81.26	Artrodeza nadgarstkowo-śródręczna	166	0,77%
77.23	Osteotomia klinowa - kość promieniowa/ kość łokciowa	126	0,58%
78.421	Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	120	0,56%
78.511	Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	98	0,45%
81.27	Artrodeza śródręczno-paliczkowa	87	0,40%
81.74	Artroplastyka nadgarstka lub śródręcza - wszczep	83	0,39%
77.21	Osteotomia klinowa - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	79	0,37%
78.021	Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	76	0,35%
78.022	Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość ramienna	76	0,35%
81.25	Artrodeza nadgarstkowo-promieniowa	61	0,28%
78.512	Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość ramienna	55	0,26%
82.791	Graft ścięgna do ręki	51	0,24%
81.71	Artroplastyka śródręczno-paliczkowa i międzypaliczkowa - wszczep	48	0,22%

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
77.24	Osteotomia klinowa - kości nadgarstka/ śródręcza	43	0,20%
78.522	Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość ramienna	36	0,17%
81.23	Artrodeza stawu barkowego	32	0,15%
78.523	Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość promieniowa/ kość łokciowa	30	0,14%
78.532	Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość ramienna	30	0,14%
78.533	Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość promieniowa/ kość łokciowa	27	0,13%
77.22	Osteotomia klinowa - kość ramienna	21	0,10%
81.831	Rewizja po artroplastyce stawu barkowego	17	0,08%
78.531	Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	15	0,07%
82.693	Przeszczepienie uszypułowanego płata skórnego do kciuka	11	0,05%
81.24	Artrodeza stawu łokciowego	10	0,05%
78.521	Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	8	0,04%
78.224	Otwarta epifizjodeza - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	6	0,03%
81.851	Rewizja po artroplastyce stawu łokciowego	5	0,02%
82.61	Policyzacja palca	4	0,02%
78.223	Otwarta epifizjodeza - kość promieniowa/ kość łokciowa	1	0,00%
78.232	Przezskórna epifizjodeza - kość ramienna	1	0,00%
78.233	Przezskórna epifizjodeza - kość promieniowa/ kość łokciowa	1	0,00%
82.691	Przeszczepienie płata skórnego i kości do kciuka	1	0,00%
82.82	Operacja rozszczepu ręki (cleft hand)	1	0,00%
82.83	Korekcja makrodaktylii	1	0,00%

Źródło: dane NFZ 2019

W ramach grupy *H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej* najczęściej sprawozdawanymi procedurami były: *84.502 Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego* (6 417 hospitalizacji) i *78.623 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość promieniowa/ kość łokciowa* (4 238 hospitalizacji) (tabela poniżej).

Tabela 14 Grupa H43: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
84.502	Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego	6 417	38,38%
78.623	Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość promieniowa/ kość łokciowa	4 238	25,35%
78.624	Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	1 988	11,89%

Kod ICD9	Nazwa ICD9	Liczba hospitalizacji	udział % w JGP
78.621	Usunięcie zespolenia wewnętrznego - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	1 835	10,98%
78.622	Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość ramienna	1 466	8,77%
84.503	Wprowadzenie czynników wzrostu z komórek macierzystych	196	1,17%
77.64	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości nadgarstka/ śródręcza	166	0,99%
81.79	Inne zabiegi naprawcze nadgarstka/ ręki/ palców	139	0,83%
77.60	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - nieokreślone miejsce	87	0,52%
78.024	Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	46	0,28%
78.414	Inne zabiegi naprawcze kości - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	35	0,21%
81.29	Artrodeza - inna	23	0,14%
78.023	Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość promieniowa/ kość łokciowa	14	0,08%
79.391	Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (obojczyk)	14	0,08%
82.84	Korekcja palca młotkowatego ręki	13	0,08%
78.513	Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	12	0,07%
83.321	Wycięcie heterotopowej kości	6	0,04%
77.73	Wycięcie kości do przeszczepu - kość promieniowa/ kość łokciowa	5	0,03%
78.524	Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	5	0,03%
81.72	Artroplastyka śródręczno-paliczkowa i międzypaliczkowa - bez wszczepu	5	0,03%
81.75	Artroplastyka nadgarstka lub śródręcza - bez wszczepu	3	0,02%
77.74	Wycięcie kości do przeszczepu - kości nadgarstka/ śródręcza	2	0,01%
86.85	Korekcja syndaktylii	2	0,01%
80.01	Artrotomia celem usunięcia protezy - bark	1	0,01%
80.02	Artrotomia celem usunięcia protezy - łokieć	1	0,01%

Źródło: dane NFZ 2019

Główne rozpoznania chorobowe

Główne rozpoznania chorobowe, najczęściej sprawozdawane do NFZ za 2019 rok jako przyczyna hospitalizacji w przedmiotowych grupach, zostały przedstawione w poniższej tabeli. Prawie połowa rozpoznań kwalifikujących do leczenia zabiegowego mieściła się w ramach kategorii głównej M Choroby układu kostno-stawowego, mięśniowego i tkanki łącznej.

Tabela 15 Udział procentowy z realizacji rozpoznań głównych w JGP H31–H33 i H41-H43

Kod ICD-10	Rozpoznanie zasadnicze	Liczba hospitalizacji	Udział [%]
M	Choroby układu kostno-stawowego, mięśniowego i tkanki łącznej	63 885	48,62
T	Urazy, zatrucia	26 307	20,02

Kod ICD-10	Rozpoznanie zasadnicze	Liczba hospitalizacji	Udział [%]
S	Urazy, zatrucia	20 660	15,72
G	Choroby układu nerwowego	17 625	13,41
D	Nowotwory + Choroby krwi	1 842	1,4
Q	Wady rozwojowe wrodzone, zniekształcenia i aberracje	659	0,5
C	Nowotwory	259	0,2
L	Choroby skóry i tkanki podskórnej	129	0,1
R	Objawy, cechy chorobowe oraz nieprawidłowe wyniki badań	24	0,02
E	Zaburzenia wydzielania wewnętrznego, stanu odżywiania i przemiany metabolicznej	11	0,01
inne <10	inne <10	9	0,01

Źródło: dane NFZ 2019.

Tryb przyjęcia

W analizowanych grupach większość świadczeń była realizowana w trybie planowym (6-przyjęcie planowe na podstawie skierowania – tabela poniżej).

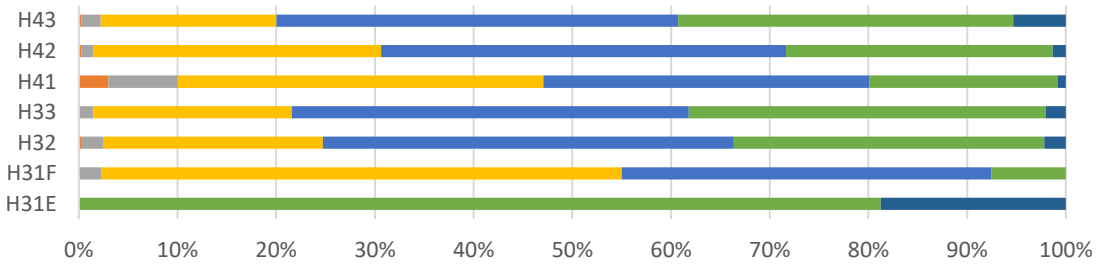
Tabela 16 Liczba hospitalizacji w ramach grup H31E, H31F, H32, H33, H41, H42, H43 w podziale na tryb przyjęcia w 2019 r.

Tryb przyjęcia	Liczba hospitalizacji
2-przyjęcie w trybie nagłym - przekazanie przez ZRM	2 082
3-przyjęcie w trybie nagłym inne przypadki	17 987
6-przyjęcie planowe na podstawie skierowania	111 075
7-przyjęcie planowe osoby, która skorzystała ze świadczeń poza kolejnością	169
8-przeniesienie z innego szpitala	65
9-przyjęcie osoby podlegającej obowiązkowemu leczeniu	3
11-przyjęcie na podstawie karty DiLO	29

Źródło: dane NFZ 2019.

Wiek pacjentów

W 2019 r. Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż (H31E) wykonywane były najczęściej u pacjentów w wieku 66–80 lat (76%). Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. (H31F) wykonywane były najczęściej u pacjentów w wieku 18–40 lat (53%). Dużym i średnim zabiegom w zakresie kończyny dolnej i miednicy (H32, H33) poddawani byli pacjenci głównie w wieku 41–65 lat. Rekonstrukcji funkcji ręki (H41) poddawani byli głównie pacjenci w grupie wiekowej 18–40 lat (34%). W grupie pacjentów w wieku 41-65 lat przeprowadzane były głównie duże i średnie zabiegi na kończynie górnej (H42,H43) (wykres poniżej).



	H31E	H31F	H32	H33	H41	H42	H43
< 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1-6	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%
7 -17	0%	2%	2%	1%	7%	1%	2%
18 - 40	0%	53%	22%	20%	37%	29%	18%
41 - 65	0%	37%	42%	40%	33%	41%	41%
66 - 80	81%	8%	31%	36%	19%	27%	34%
81 i więcej	19%	0%	2%	2%	1%	1%	5%

< 1 1-6 7 -17 18 - 40 41 - 65 66 - 80 81 i więcej

Wykres 3. Struktura wieku pacjentów w 2019 r.
Źródło: Statystyka JGP 2019

Płeć pacjentów

Ogółem mężczyźni stanowili większość pacjentów leczonych w ramach grup *H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy <66 r.ż.*, *H41 Rekonstrukcja funkcji ręki* i *H42 Duże zabiegi na kończynie górnej*.

Kobiety przeważały w grupach *H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż.*, *H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy*, *H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej, w tym mikrochirurgiczna*, *H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej* (tabela poniżej).

Tabela 17 Udział procentowy płci w hospitalizacjach w ramach grup JGP H31–H33 i H41-H43

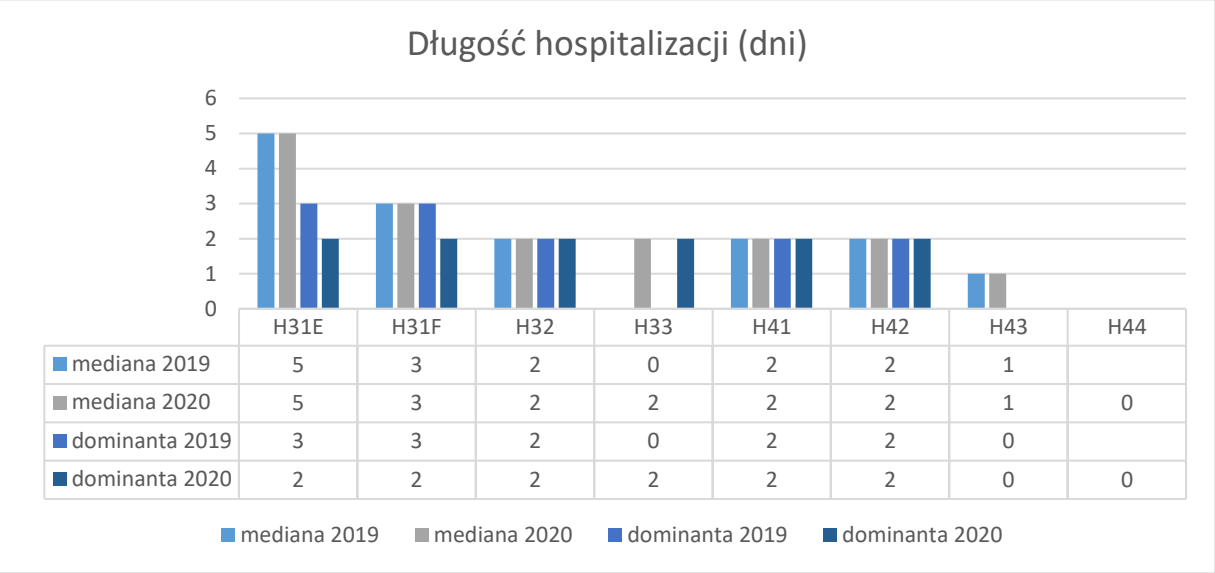
Płeć	Kobiety		Mężczyźni	
JGP	Liczba hospitalizacji	Udział [%]	Liczba hospitalizacji	Udział [%]
H31E	811	75	271	25
H31F	3 503	39	5 584	61
H32	17 743	67	8 805	33
H33	24 859	63	14 449	37
H41	521	27	1 377	73
H42	7 004	35	12 755	65
H43	20 698	61	13 084	39

Źródło: Statystyka JGP 2019

Czas hospitalizacji

W latach 2019 i 2020 najdłuższy czas hospitalizacji wystąpił dla grupy H31E – wartość mediany w analizowanych latach wyniosła 5 dni (wykres poniżej). Istotną informacją jest to, że grupa H31E dotyczy hospitalizacji osób powyżej 65 roku życia, a więc osób które statystycznie wolniej dochodzą do siebie po zabiegu i częściej mają choroby współistniejące.

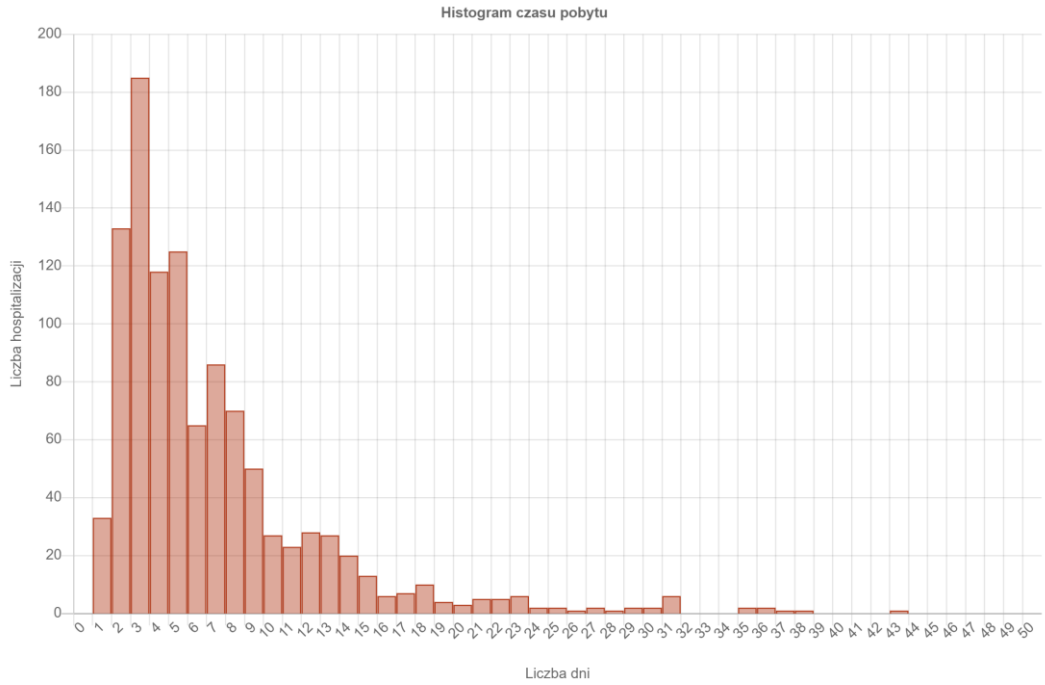
Wart odnotowania jest wzrost mediany i dominanty w grupie H33 po wykreśleniu z niej procedur związanych z podaniem czynników wzrostu, które w roku 2019 stanowiły 50,01% realizacji w tej grupie. Wiąże się to z bardzo krótkimi czasami pobytu w związku z realizacją wspomnianych procedur (mediana i dominanta wynoszą 0 dni).



	H31E	H31F	H32	H33	H41	H42	H43	H44
mediana 2019	5	3	2	0	2	2	1	
mediana 2020	5	3	2	2	2	2	1	0
dominanta 2019	3	3	2	0	2	2	0	
dominanta 2020	2	2	2	2	2	2	0	0

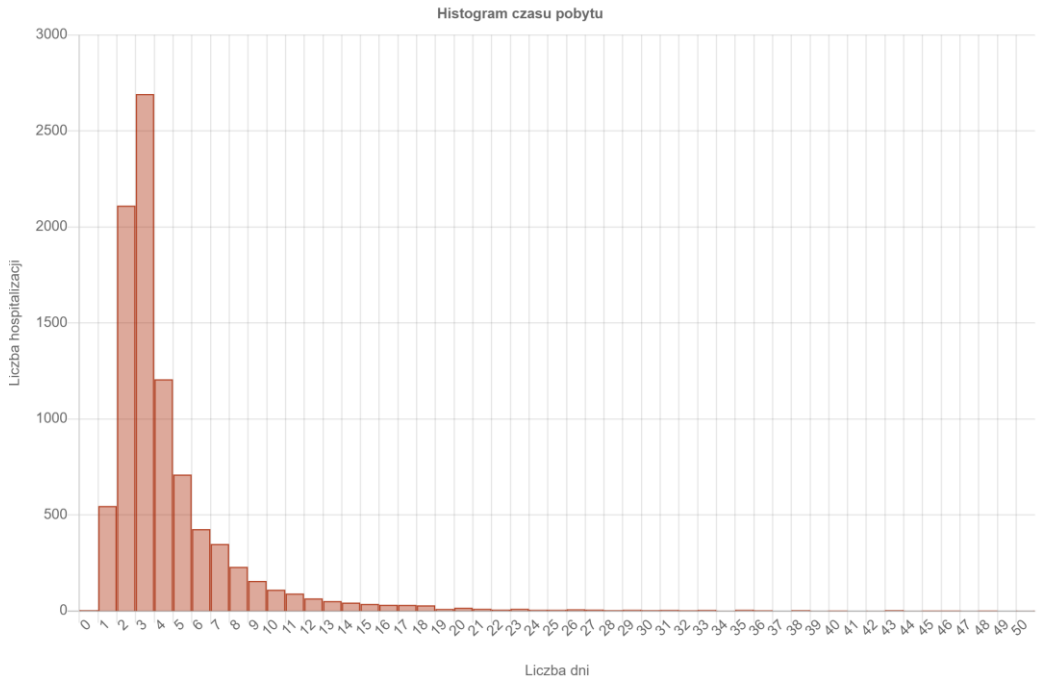
Wykres 4. Średni czas pobytu w 2019 i 2020 r.
Źródło: Statystyka JGP 2019 i 2020.

Histogramy czasu pobytu dla poszczególnych analizowanych grup znajdują się poniżej.



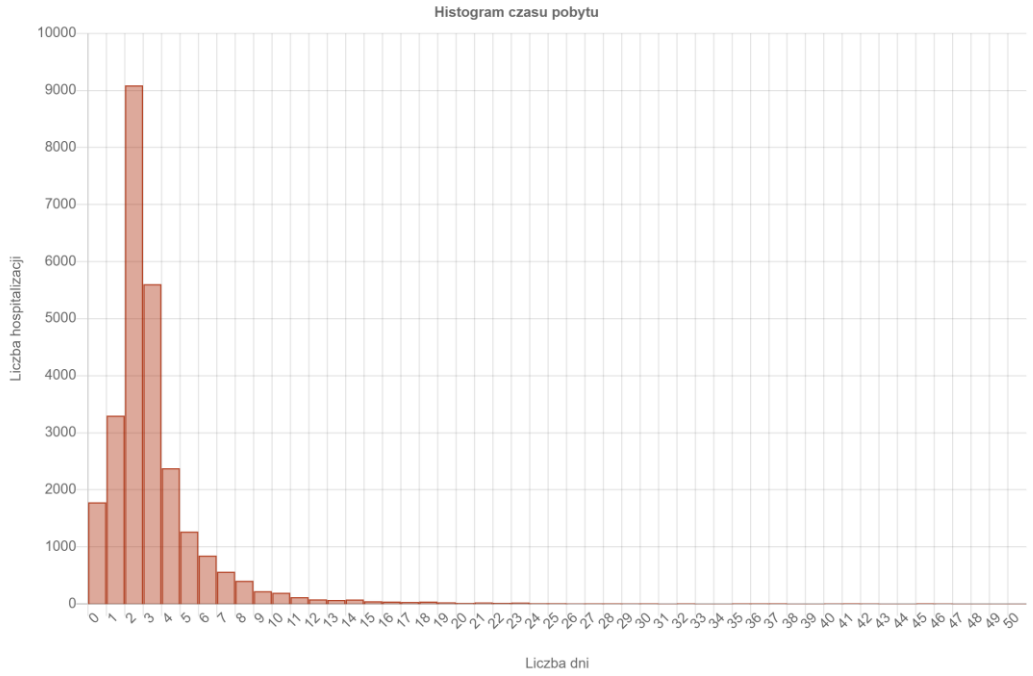
Wykres 5. Histogram czasu pobytu dla JGP H31E (Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż.) w 2019 r.*

Źródło: Statystyki NFZ 2019

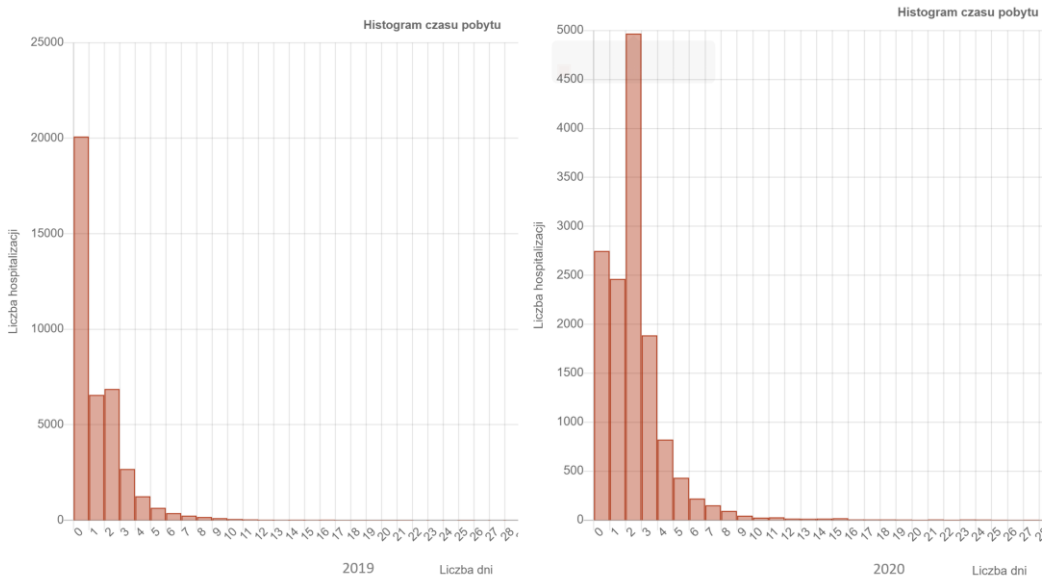


Wykres 6. Histogram czasu pobytu dla JGP H31F (Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 65 r.ż.) w 2019 r.*

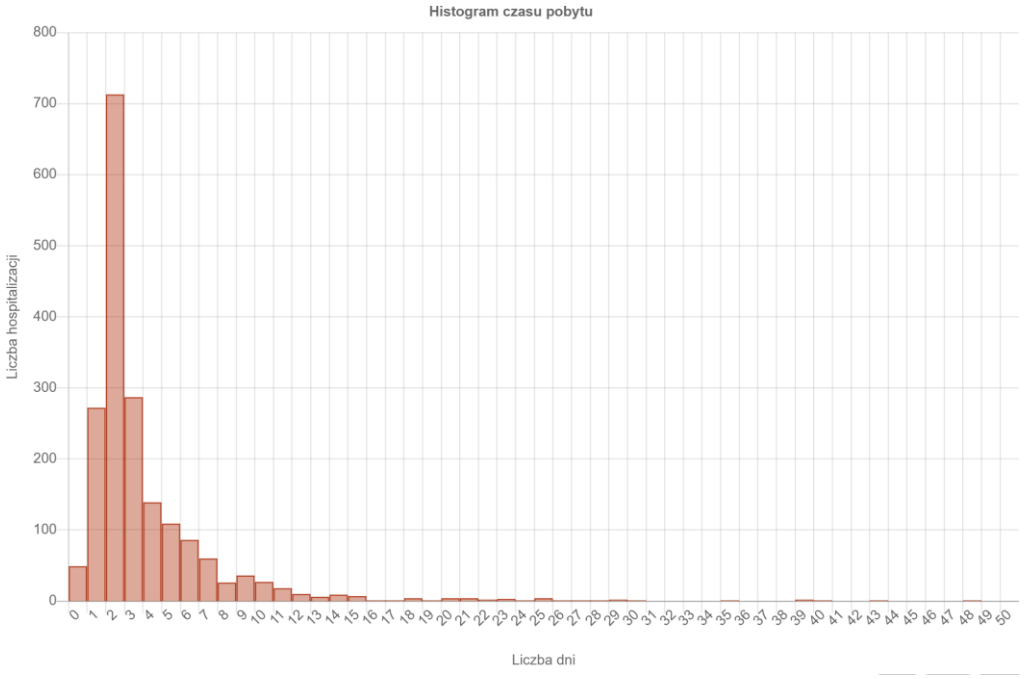
Źródło: Statystyki NFZ 2019.



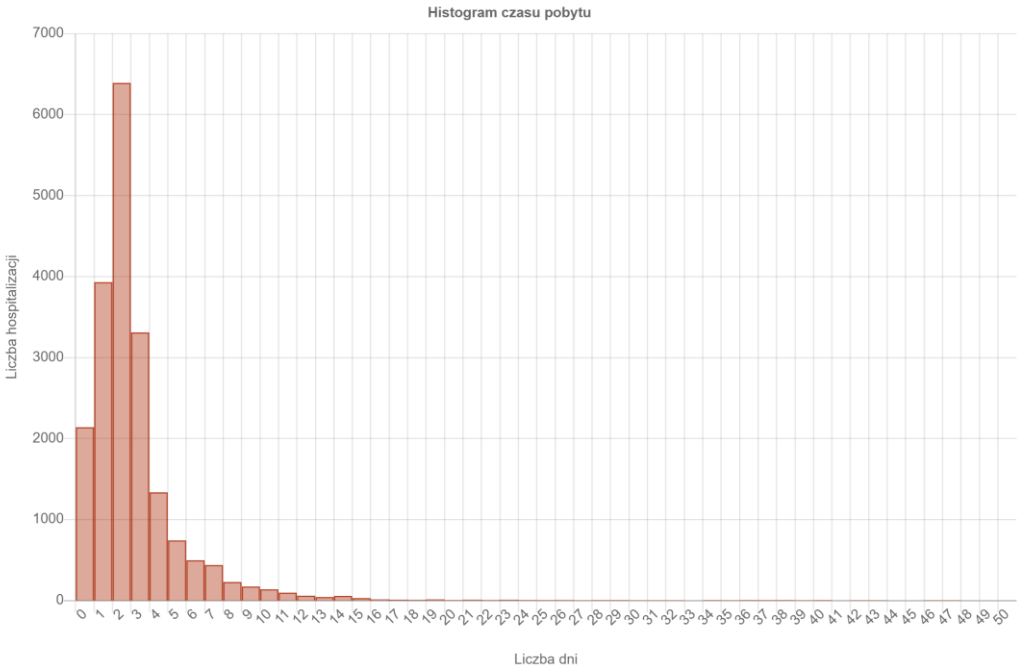
Wykres 7. Histogram czasu pobytu dla JGP H32 (Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy) w 2019 r.*
Źródło: Statystyki NFZ 2019.



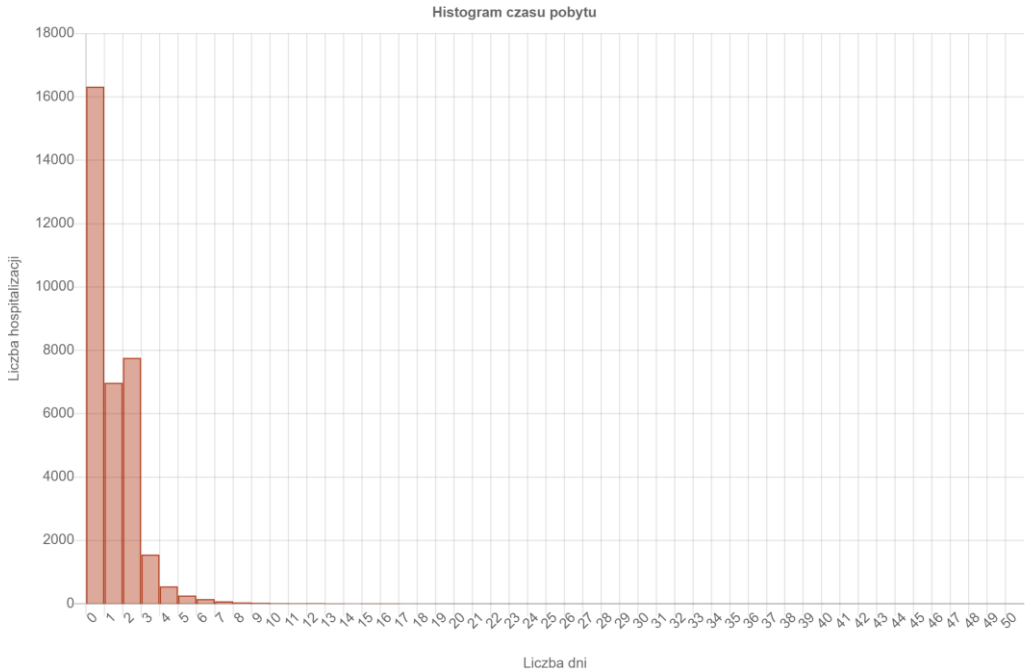
Wykres 8. Histogram czasu pobytu dla JGP H33 (Średnie zabiegi na kończynie dolnej) w 2019 r. i w 2020 r.*
Źródło: Statystyki NFZ 2019.



*Wykres 9. Histogram czasu pobytu dla JGP H41 (Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *) w 2019 r.*
Źródło: Statystyki NFZ 2019.



Wykres 10. Histogram czasu pobytu dla JGP H42 (Duże zabiegi na kończynie górnej) w 2019 r.*
Źródło: Statystyki NFZ 2019.



Wykres 11. Histogram czasu pobytu dla JGP H43 (Średnie zabiegi na kończynie górnej) w 2019 r.*
Źródło: Statystyki NFZ 2019.

Liczba osób oczekujących oraz czas oczekiwania

Średnie, duże i kompleksowe zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy są świadczeniami, dla których nie są prowadzone oddzielne listy oczekujących, wobec czego w poniższej analizie pod uwagę brane były dane dotyczące list oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych, w ramach których można wykonywać przedmiotowe zabiegi, tj.: chirurgii dziecięcej, chirurgii ogólnej, chirurgii

onkologicznej, chirurgii onkologicznej dla dzieci, chirurgii plastycznej, chirurgii plastycznej dla dzieci, neurochirurgii, chirurgii urazowo-ortopedycznej i chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci.

Na przestrzeni lat 2019–2021 wzrosła średnia liczba osób oczekujących (przypadki stabilne) do oddziału chirurgii onkologicznej dla dzieci i neurochirurgii, w ramach których można wykonywać przedmiotowe zabiegi. Na początku roku 2021 najwięcej pacjentów oczekiwało na przyjęcie do szpitala do oddziałów neurochirurgicznych (440 osoby) a najmniej do oddziałów chirurgii onkologicznej (59 osób). Zgodnie z danymi otrzymanymi od Narodowego Funduszu Zdrowia kolejki oczekujących do ww. oddziałów kształtowały się zgodnie z danymi zawartymi w poniższych tabelach.

Tabela 18 Liczba osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych – przypadki stabilne

Nazwa oddziału szpitalnego	01.2019	01.2020	01.2021
Średnia liczba osób oczekujących			
Oddział chirurgiczny dla dzieci	197	180	182
Oddział chirurgiczny ogólny	147	130	109
Odział chirurgii onkologicznej	67	60	59
Odział chirurgii onkologicznej dla dzieci	69	116	219
Oddział chirurgii plastycznej	328	356	223
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej	428	208	260
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci	145	65	122
Oddział neurochirurgiczny	386	403	440
Średni czas oczekiwania (w dniach)			
Oddział chirurgiczny dla dzieci	85	70	63
Oddział chirurgiczny ogólny	58	54	53
Odział chirurgii onkologicznej	34	40	43
Odział chirurgii onkologicznej dla dzieci	111	86	163
Oddział chirurgii plastycznej	151	164	176
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej	242	210	194
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci	160	65	143
Oddział neurochirurgiczny	174	147	151
Średnia liczba osobodni (iloczyn)			
Oddział chirurgiczny dla dzieci	54 880	24 448	37 215
Oddział chirurgiczny ogólny	19 843	17 651	17 646
Odział chirurgii onkologicznej	8 991	9 871	17 120
Odział chirurgii onkologicznej dla dzieci	7 659	9 976	35 697
Oddział chirurgii plastycznej	87 286	93 187	83 498
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej	188 876	78 159	143 837
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci	82 525	13 573	65 213
Oddział neurochirurgiczny	133 396	125 655	110 628
Suma liczby osób oczekujących			
Oddział chirurgiczny dla dzieci	13 023	8 999	11 464
Oddział chirurgiczny ogólny	70 018	51 311	46 499

Nazwa oddziału szpitalnego	01.2019	01.2020	01.2021
Odział chirurgii onkologicznej	4 279	3 429	3 562
Odział chirurgii onkologicznej dla dzieci	69	116	219
Oddział chirurgii plastycznej	5 243	3 564	3 350
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej	133 680	54 677	77 356
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci	3 325	1 166	2 817
Oddział neurochirurgiczny	27 037	22 577	29 513
Liczba komórek organizacyjnych, z których została przekazana informacja o liście osób oczekujących			
Oddział chirurgiczny dla dzieci	66	50	63
Oddział chirurgiczny ogólny	475	395	428
Odział chirurgii onkologicznej	64	57	60
Odział chirurgii onkologicznej dla dzieci	1	1	1
Oddział chirurgii plastycznej	16	10	15
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej	312	263	297
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci	23	18	23
Oddział neurochirurgiczny	70	56	67

Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatora o Terminach Leczenia

W przypadkach pilnych na przestrzeni lat 2019–2021 wrosła średnia liczba osób oczekujących do większości oddziałów, w ramach których można wykonywać przedmiotowe zabiegi, za wyjątkiem oddziałów chirurgii onkologicznej i urazowo-ortopedycznej, gdzie w analizowanych latach tendencja była odwrotna. Na początku roku 2021 największa średnia liczba osób oczekujących na przyjęcie do szpitala wystąpiła w przypadku oddziałów neurochirurgicznych (116 osób – tabela poniżej).

Tabela 19 Kolejki osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych – przypadki pilne

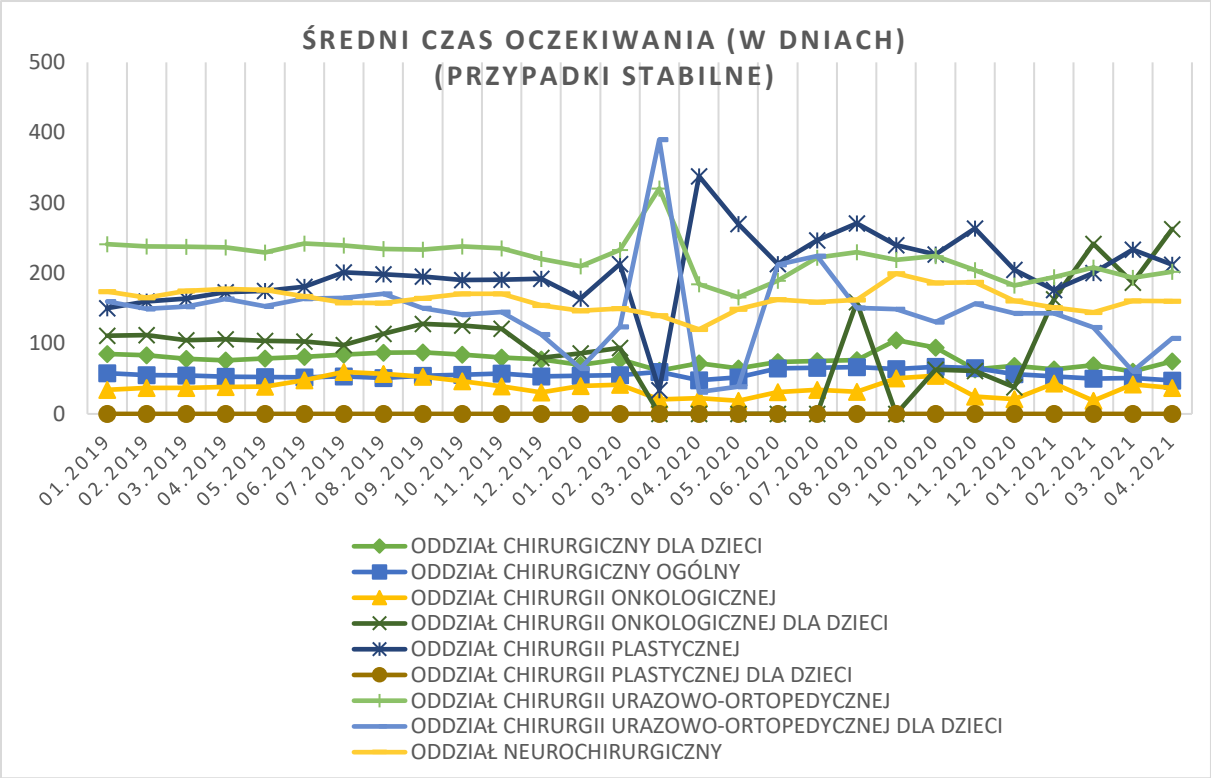
Nazwa oddziału szpitalnego	01.2019	01.2020	01.2021
Średnia liczba osób oczekujących			
Oddział chirurgiczny dla dzieci	26	4	30
Oddział chirurgiczny ogólny	5	6	6
Odział chirurgii onkologicznej	3	3	2
Odział chirurgii onkologicznej dla dzieci	0	0	0
Oddział chirurgii plastycznej	15	10	26
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej	92	65	73
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci	6	13	17
Oddział neurochirurgiczny	105	117	116
Średni czas oczekiwania (w dniach)			
Oddział chirurgiczny dla dzieci	10	12	16
Oddział chirurgiczny ogólny	9	8	11
Odział chirurgii onkologicznej	6	5	5
Odział chirurgii onkologicznej dla dzieci	0	0	0
Oddział chirurgii plastycznej	25	22	12

Nazwa oddziału szpitalnego	01.2019	01.2020	01.2021
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej	51	49	38
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci	26	39	45
Oddział neurochirurgiczny	45	58	44
Średnia liczba osobodni (iloczyn)			
Oddział chirurgiczny dla dzieci	4026	228	4819
Oddział chirurgiczny ogólny	151	247	420
Odział chirurgii onkologicznej	123	67	49
Odział chirurgii onkologicznej dla dzieci	0	0	0
Oddział chirurgii plastycznej	2 905	500	1 334
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej	17 094	11 537	10 571
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci	629	1 230	4 544
Oddział neurochirurgiczny	13 433	22 009	12 242
Suma liczby osób oczekujących			
Oddział chirurgiczny dla dzieci	1 735	195	1 913
Oddział chirurgiczny ogólny	2 207	2 303	2 645
Odział chirurgii onkologicznej	221	179	138
Odział chirurgii onkologicznej dla dzieci	0	0	0
Oddział chirurgii plastycznej	246	99	394
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej	28 782	17 220	21 581
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci	147	232	383
Oddział neurochirurgiczny	7 326	6 574	7 773
Liczba komórek organizacyjnych, z których została przekazana informacja o liście osób oczekujących			
Oddział chirurgiczny dla dzieci	66	50	63
Oddział chirurgiczny ogólny	475	395	428
Odział chirurgii onkologicznej	64	57	60
Odział chirurgii onkologicznej dla dzieci	1	1	1
Oddział chirurgii plastycznej	16	10	15
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej	312	263	297
Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci	23	18	23
Oddział neurochirurgiczny	70	56	67

Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatora o Terminach Leczenia

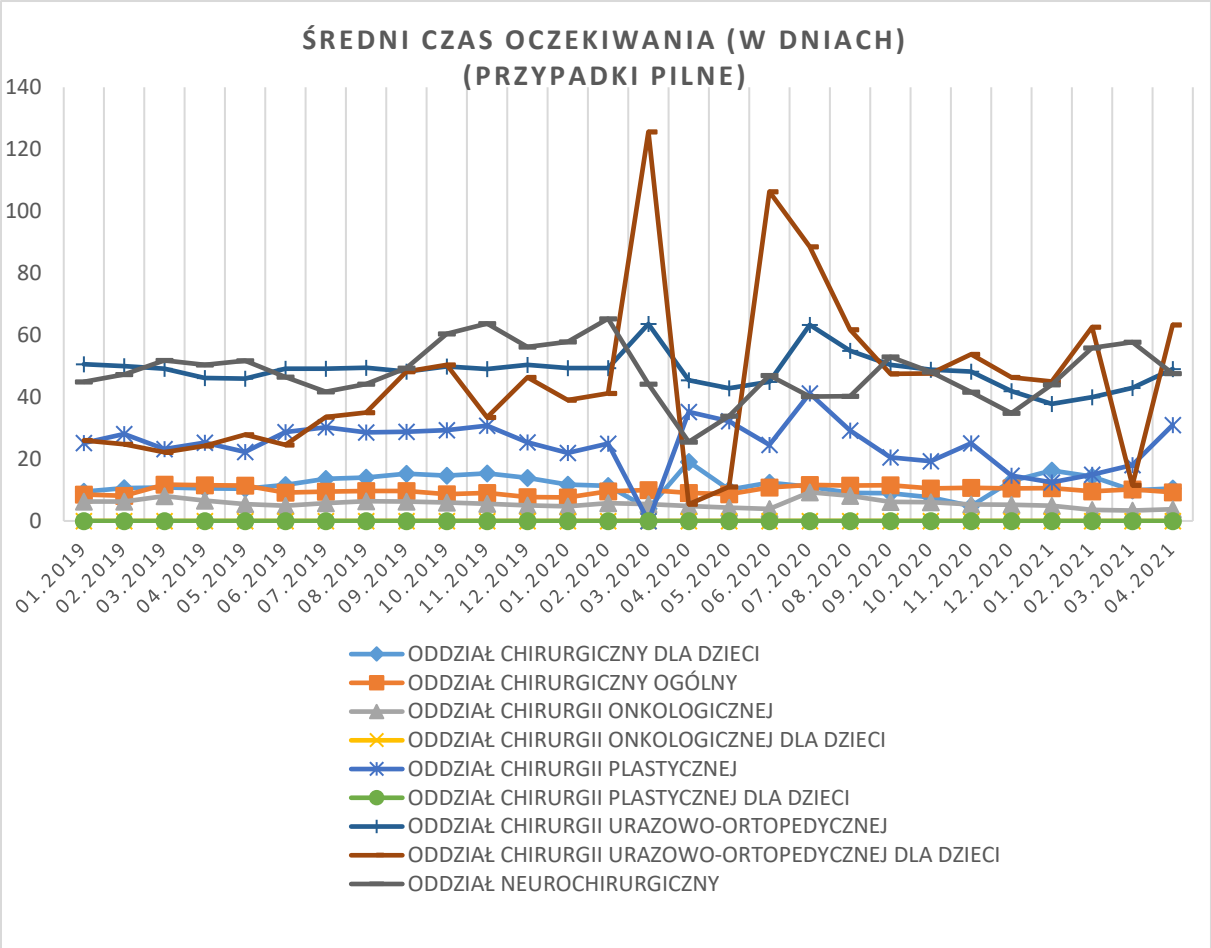
Na poniższym wykresie przedstawiono średni czas oczekiwania na przyjęcie w przypadkach stabilnych do oddziałów szpitalnych, w ramach których można wykonać zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy. Najdłuższy średni czas oczekiwania na początku roku 2021 wyniósł 194 dni – odział chirurgii urazowo-ortopedycznej, a najkrótszy 43 dni – odział chirurgii onkologicznej.

Na początku II kwartału 2021 roku do oddziałów chirurgii onkologicznej pacjenci oczekiwali najkrócej w przypadku oddziałów dla dorosłych (37 dni) i najdłużej w przypadku oddziałów dla dzieci (263 dni).



Wykres 12. Średni czas oczekiwania na przyjęcie do oddziału szpitalnego dla przypadków stabilnych. Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatora o Terminach Leczenia.

W przypadku „pilnego" trybu przyjęcia do oddziału szpitalnego, w ramach którego mogą być realizowane zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy, najdłuższy średni czas oczekiwania w kwietniu 2021 roku wyniósł 63 dni – odział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci, a najkrótszy 0 dni – oddział chirurgii onkologicznej dla dzieci (wykres poniżej).



Wykres 13. Średni czas oczekiwania na przyjęcie do oddziału szpitalnego dla przypadków pilnych
Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatora o Terminach Leczenia

Liczba i wykorzystanie łóżek

W poniższych tabelach przedstawiono informacje dotyczące działalności liczby komórek organizacyjnych oraz liczby łóżek w oddziałach, na których mogą być wykonywane średnie, duże i kompleksowe zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy.

Największa liczba łóżek w ramach oddziału chirurgicznego ogólnego w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców wystąpiła w województwie podlaskim oraz świętokrzyskim, najmniejsza zaś w województwie pomorskim. Natomiast w ramach oddziału chirurgicznego ogólnego dla dzieci największa liczba łóżek wystąpiła w województwie warmińsko-mazurskim, najmniejsza w województwie opolskim (tabela poniżej).

Tabela 20 Liczba łóżek na oddziale chirurgicznym ogólnym oraz chirurgicznym ogólnym dla dzieci w województwach. Dane RPWDL – stan na 07.2021r., dane GUS – stan na 01.01.2020 r.

Województwo	Oddział chirurgiczny ogólny			Oddział chirurgiczny ogólny dla dzieci		
	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców
Dolnośląskie	66	1 312	45,2	12	206	7,1
Kujawsko-Pomorskie	54	1 180	56,9	10	215	10,4
Lubelskie	44	916	43,4	4	71	3,4

Województwo	Oddział chirurgiczny ogólny			Oddział chirurgiczny ogólny dla dzieci		
	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców
Lubuskie	24	632	62,5	2	32	3,2
Łódzkie	57	1 268	51,7	9	191	7,8
Małopolskie	54	1 435	42,1	13	123	3,6
Mazowieckie	123	2 217	40,9	30	348	6,4
Opolskie	19	427	43,5	1	22	2,2
Podkarpackie	43	1 118	52,6	8	84	3,9
Podlaskie	31	798	67,7	9	150	12,7
Pomorskie	44	839	35,8	7	83	3,5
Śląskie	159	2 519	55,8	31	337	7,5
Świętokrzyskie	30	793	64,3	1	40	3,2
Warmińsko-Mazurskie	38	778	54,7	10	214	15,0
Wielkopolskie	78	1 817	51,9	18	286	8,2
Zachodniopomorskie	44	796	46,9	7	87	5,1

Źródło: Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, Główny Urząd Statystyczny (GUS, 2020)

Największa liczba łóżek w ramach oddziału chirurgii plastycznej w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców występuje w województwie lubelskim. W województwie świętokrzyskim nie ma oddziałów chirurgii plastycznej. Oddział chirurgii plastycznej dedykowany dzieciom znajduje się w czterech województwach: małopolskim, mazowieckim, śląskim i warmińsko-mazurskim (tabela poniżej).

Tabela 21 Liczba łóżek na oddziale chirurgii plastycznej oraz chirurgii plastycznej dla dzieci w województwach. Dane RPWDL – stan na 07.2021r., dane GUS – stan na 01.01.2020 r.

Województwo	Oddział chirurgii plastycznej			Oddział chirurgii plastycznej dla dzieci		
	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców
Dolnośląskie	7	76	2,6	0	0	0,0
Kujawsko-Pomorskie	1	10	0,5	0	0	0,0
Lubelskie	8	106	5,0	0	0	0,0
Lubuskie	3	22	2,2	0	0	0,0
Łódzkie	4	13	0,5	0	0	0,0
Małopolskie	8	63	1,8	1	14	0,4
Mazowieckie	30	91	1,7	1	2	0,0
Opolskie	1	1	0,1	0	0	0,0
Podkarpackie	6	23	1,1	0	0	0,0
Podlaskie	3	15	1,3	0	0	0,0
Pomorskie	9	28	1,2	0	0	0,0
Śląskie	28	111	2,5	1	4	0,1
Świętokrzyskie	0	0	0,0	0	0	0,0
Warmińsko-Mazurskie	3	14	1,0	1	1	0,1
Wielkopolskie	10	30	0,9	0	0	0,0
Zachodniopomorskie	3	7	0,4	0	0	0,0

Źródło: Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, Główny Urząd Statystyczny (GUS, 2020)

Największa liczba łóżek w ramach oddziału chirurgii urazowo-ortopedycznej w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców występuje w województwie śląskim i świętokrzyskim, najmniejsza zaś w województwie pomorskim. Natomiast w ramach oddziału chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci największa liczba łóżek występuje w województwie wielkopolskim. Łóżka na oddziale chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci nie występują w województwie dolnośląskim, kujawsko-pomorskim i lubuskim (tabela poniżej).

Tabela 22 Liczba łóżek na oddziale chirurgii urazowo-ortopedycznej oraz chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci w województwach Dane RPWDL – stan na 07.2021r., dane GUS – stan na 01.01.2020 r.

Województwo	Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej			Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci		
	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców
Dolnośląskie	48	879	30,3	0	0	0,0
Kujawsko-Pomorskie	29	426	20,6	0	0	0,0
Lubelskie	32	560	26,6	2	40	1,9
Lubuskie	10	234	23,1	0	0	0,0
Łódzkie	45	706	28,8	5	52	2,1
Małopolskie	52	1036	30,4	3	17	0,5
Mazowieckie	99	1816	33,5	8	71	1,3
Opolskie	14	256	26,1	1	4	0,4
Podkarpackie	39	674	31,7	7	67	3,1
Podlaskie	20	361	30,6	2	38	3,2
Pomorskie	30	456	19,5	3	27	1,2
Śląskie	95	1846	40,9	14	83	1,8
Świętokrzyskie	19	439	35,6	2	21	1,7
Warmińsko-Mazurskie	21	351	24,7	4	20	1,4
Wielkopolskie	69	1183	33,8	8	185	5,3
Zachodniopomorskie	28	382	22,5	1	11	0,6

Źródło: Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, Główny Urząd Statystyczny (GUS, 2020)

Największa liczba łóżek w ramach oddziału chirurgii onkologicznej w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców występuje w województwie podlaskim, najmniejsza zaś w województwie lubuskim. Tylko w trzech województwach znajdują się oddziały chirurgii onkologicznej dla dzieci; jest to województwo mazowieckie, śląskie i zachodniopomorskie (tabela poniżej).

Tabela 23 Liczba łóżek na oddziale chirurgii onkologicznej oraz chirurgii onkologicznej dla dzieci w województwach Dane RPWDL – stan na 07.2021r., dane GUS – stan na 01.01.2020 r.

Województwo	Oddział chirurgii onkologicznej			Oddział chirurgii onkologicznej dla dzieci		
	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców
Dolnośląskie	18	257	8,9	0	0	0,0
Kujawsko-Pomorskie	7	191	9,2	0	0	0,0
Lubelskie	6	88	4,2	0	0	0,0
Lubuskie	2	23	2,3	0	0	0,0
Łódzkie	14	163	6,6	0	0	0,0

Województwo	Oddział chirurgii onkologicznej			Oddział chirurgii onkologicznej dla dzieci		
	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców
Małopolskie	10	145	4,3	0	0	0,0
Mazowieckie	47	561	10,3	3	3	0,1
Opolskie	2	36	3,7	0	0	0,0
Podkarpackie	6	50	2,4	0	0	0,0
Podlaskie	5	188	16,0	0	0	0,0
Pomorskie	16	126	5,4	0	0	0,0
Śląskie	27	439	9,7	1	18	0,4
Świętokrzyskie	1	34	2,8	0	0	0,0
Warmińsko-Mazurskie	4	108	7,6	0	0	0,0
Wielkopolskie	13	159	4,5	0	0	0,0
Zachodniopomorskie	9	127	7,5	2	19	1,1

Źródło: Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, Główny Urząd Statystyczny (GUS, 2020)

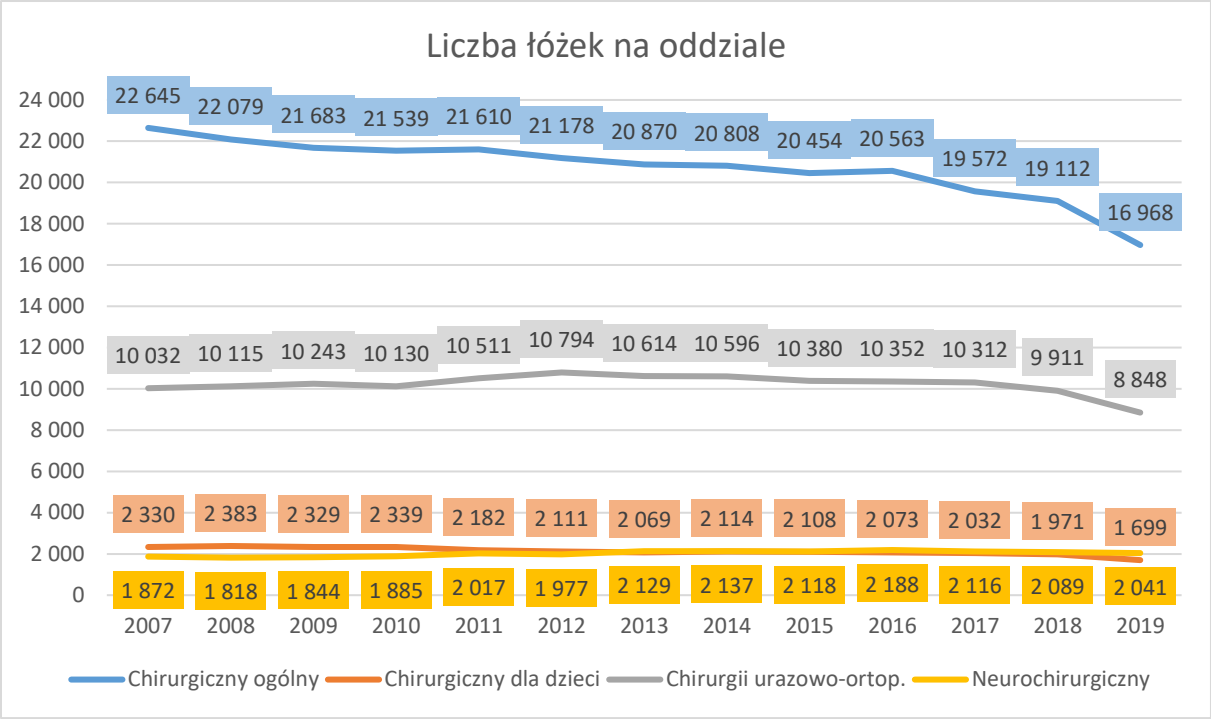
Największa liczba łóżek w ramach oddziału neurochirurgii w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców występuje w województwie kujawsko-pomorskim, najmniejsza zaś w województwie podlaskim (tabela poniżej).

Tabela 24 Liczba łóżek na oddziale neurochirurgii w województwach Dane RPWDL – stan na 07.2021r., dane GUS – stan na 01.01.2020 r.

Województwo	Oddział neurochirurgii		
	Liczba komórek organizacyjnych	Liczba łóżek	Liczba łóżek na 100 tys. mieszkańców
Dolnośląskie	10	224	7,7
Kujawsko-Pomorskie	12	195	9,4
Lubelskie	6	121	5,7
Lubuskie	4	66	6,5
Łódzkie	12	158	6,4
Małopolskie	8	199	5,8
Mazowieckie	33	434	8,0
Opolskie	3	76	7,7
Podkarpackie	7	88	4,1
Podlaskie	1	31	2,6
Pomorskie	8	102	4,4
Śląskie	17	272	6,0
Świętokrzyskie	2	66	5,3
Warmińsko-Mazurskie	4	96	6,7
Wielkopolskie	11	207	5,9
Zachodniopomorskie	12	130	7,7

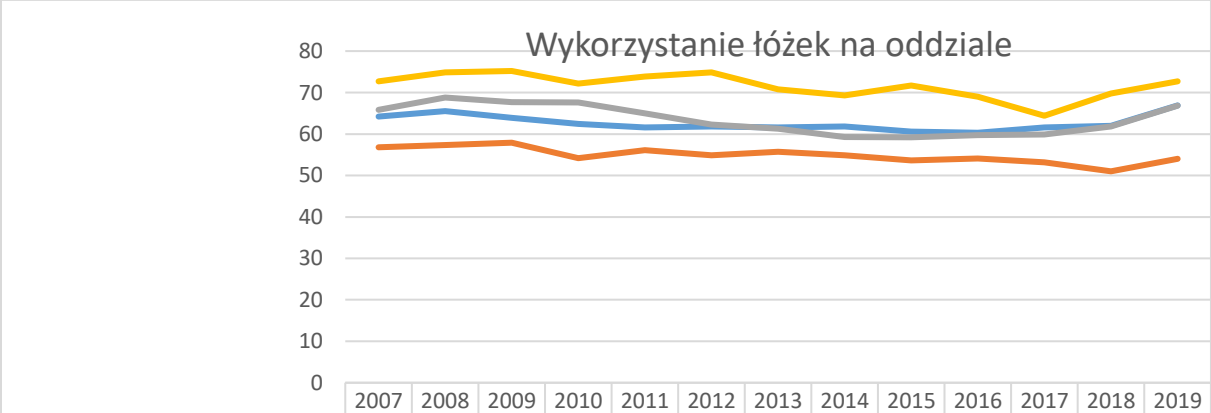
Źródło: Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, Główny Urząd Statystyczny (GUS, 2020)

Na przestrzeni lat 2007–2021 r. bezwzględna liczba łóżek na oddziałach chirurgii ogólnej i dla dzieci zmniejszyła się, podobnie jak na oddziałach chirurgii urazowo-ortopedycznej. Wzrost liczby łóżek został odnotowany na oddziałach neurochirurgicznym (wykres poniżej).



Wykres 14. Liczba łóżek na oddziałach szpitalnych.
Źródło: Biuletyny Statystyczne Ministerstwa Zdrowia. Centrum e-Zdrowia.

Jednocześnie wykorzystanie łóżek w analizowanych latach pozostało na tym samym poziomie w przypadku oddziałów neurochirurgicznych, z kolei nieznaczny wzrost wykorzystania łóżek zaobserwowano na oddziałach chirurgicznych ogólnych i chirurgii urazowo – ortopedycznej, a niewielki spadek na oddziałach chirurgicznych dla dzieci (wykres poniżej).



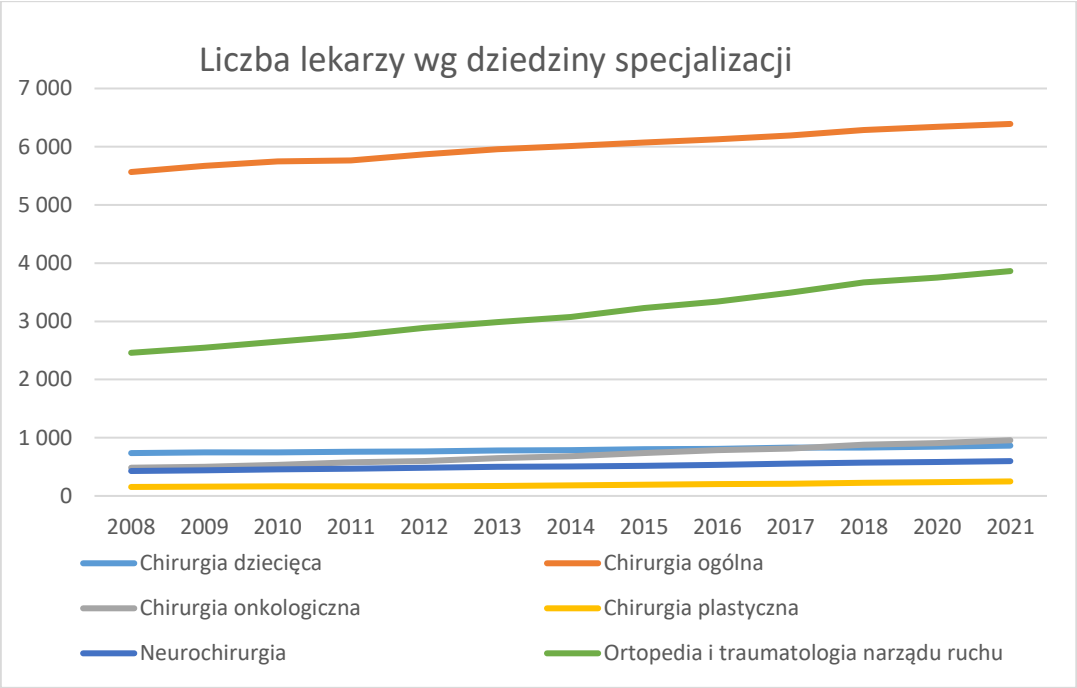
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Chirurgiczny ogólny	64,2	65,5	63,9	62,4	61,6	61,8	61,6	61,8	60,6	60,3	61,6	62,0	66,9
Chirurgiczny dla dzieci	56,8	57,3	57,9	54,2	56,1	54,9	55,7	54,9	53,6	54,1	53,2	51,0	54,0
Chirurgii urazowo-ortop.	65,8	68,8	67,7	67,6	65,0	62,3	61,3	59,3	59,2	59,7	59,9	61,8	66,8
Neurochirurgiczny	72,7	74,9	75,2	72,2	73,9	74,9	70,8	69,3	71,7	69,0	64,4	69,8	72,7

Wykres 15. Wykorzystanie łóżek na oddziałach szpitalnych
Źródło: Biuletyny Statystyczne Ministerstwa Zdrowia. Centrum e-Zdrowia.

Liczba lekarzy

Poniższy wykres przedstawia liczbę specjalistów wykonujących zawód za lata 2008–2021. Dla potrzeb poniższej analizy wzięto pod uwagę grupę lekarzy, którzy mogą wykonywać średnie, duże

i kompleksowe zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy, tj.: specjalistów w zakresie chirurgii ogólnej i dziecięcej, chirurgii plastycznej, ortopedii i traumatologii narządu ruchu, chirurgii onkologicznej i neurochirurgii. Na przestrzeni analizowanych lat liczba lekarzy specjalistów wzrosła we wszystkich ww. zakresach. Przykładowo, w 2021 r., w zakresie ortopedii i traumatologii narządu ruchu odnotowano wzrost o około 57%, w zakresie chirurgii onkologicznej o 97%, a w zakresie chirurgii plastycznej o około 62% (w stosunku do liczby lekarzy w ramach tych specjalizacji w roku 2008).



Wykres 16. Liczba lekarzy w ramach wybranych specjalizacji na przestrzeni lat 2008–2021.
Źródło: opracowanie własne na podstawie Centralnego Rejestru Lekarzy Rzeczypospolitej Polskiej prowadzonego przez Naczelną Izbę Lekarską

2.4. Stan finansowania w innych krajach

Taryfy zagraniczne zostały odnalezione z krajów: Węgier, Czech, Słowenii, Chorwacji, Francji, Grecji, Niemiec, jak również dla Australii i Nowej Zelandii, dla wybranych świadczeń obejmujących średnie, duże i kompleksowe zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy.

Najwyższe maksymalne ceny (ok 162 tys. zł) odnaleziono w Australii dla zabiegów dwustronnych dużych stawów kończyn dolnych o wysokiej złożoności (ang. Major Complexity). W tym kraju odnotowano także najdroższe (ok 68 tys. zł) zabiegi dotyczące kończyn górnych - zabiegi na kości ramiennej, piszczeli, strzałce, kostce, o wysokiej złożoności (ang. Major Complexity). Najniższe ceny dotyczące zabiegów na kończynach (górnych i dolnych) odnotowano w Grecji i Chorwacji (w tych krajach ceny wahały się od ok 1,5 tys. zł do ok 37 tys. zł).

W Australii świadczenia obejmujące średnie, duże i kompleksowe zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy (realizowane w trybie hospitalizacji) finansowane są na podstawie systemu opartego na grupach DRG. Wycena świadczeń zależy nie tylko od ich rodzaju, ale również od stopnia złożoności. Przykładowo zabiegi na kości ramiennej, piszczeli, strzałce, kostce mogą być finansowane w jednej z trzech grup (I13A, I13B, I13C), w zależności od stopnia złożoności. Złożoność zabiegu jest określona jako wysoka, umiarkowana lub niewielka (analogicznie z ang. *Major Complexity*, *Intermediate Complexity*, *Minor Complexity*) i ma swoje odzwierciedlenie w długości pobytu (określonej dla każdej

z grup, wraz z dolną i górną granicą). W Słowenii od 2004 roku świadczenia/ procedury realizowane w ramach hospitalizacji rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach DRG, przy wdrażaniu którego wzorowano się na australijskim DRG (wersja Australian Refined AR-DRG 4.2).

W Chorwacji świadczenia obejmujące średnie, duże i kompleksowe zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy (realizowane w ramach hospitalizacji) są rozliczane w ramach systemu finansowania opartego na grupach AR-DRG. W Grecji podobnie – świadczenia finansowane są na podstawie systemu opartego na grupach DRG – zwanych w tym kraju grupami KEN-DRG. Do ustalenia jaką grupą zostanie rozliczona hospitalizacja, w tych krajach wymagana jest informacja nie tylko o rozpoznaniach i przeprowadzonych procedurach, ale także o chorobach współistniejących i powikłaniach.

Na Węgrzech przedmiotowe świadczenia (realizowane w ramach hospitalizacji) są rozliczane w ramach systemu finansowania opartego również na grupach DRG – zwanych w tym kraju grupami HBC (węg. *Homogén betegségcsoportok*). Kosztochłonne protezy, implanty lub inne wyroby medyczne czasami są finansowane osobno, podczas gdy pozostałe koszty świadczenia zawierają się w taryfie danej grupy HBC.

We Francji świadczenia obejmujące średnie, duże i kompleksowe zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy finansowane są w oparciu o francuski system jednorodnych grup pacjentów – GHM (fr. *Groupes Homogène de Malades*). Koszt większości wyrobów medycznych zawarty jest w wycenie grupy GHM. Wartość innowacyjnych wyrobów medycznych, znajdujących się na Liście Produktów i Świadczeń Refundowanych (fr. *Liste des Produits et Prestations Remboursables*), podlega refundacji na poziomie 100% ponad środki uzyskiwane w ramach GHM.

W Czechach, Niemczech i Nowej Zelandii świadczenia obejmujące średnie, duże i kompleksowe zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy finansowane są na podstawie systemu opartego na zmodyfikowanym DRG: w Czechach – IR-DRG, w Niemczech – G-DRG, a w Nowej Zelandii w ramach systemu opartego na grupach DRG, zwanych w tym kraju grupami nzdrg60x. W tych krajach, do ustalenia jaką grupą zostanie rozliczona hospitalizacja, w niektórych przypadkach również bierze się pod uwagę powikłania.

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

Ze względu na różnice w systemach ubezpieczeń zdrowotnych oraz w konstrukcji systemów DRG w omawianych krajach, nie jest możliwe przedstawienie ostatecznych kosztów analizowanych procedur.

2.5. Cenniki komercyjne

W celach porównawczych, a także w ramach analizy popytu i podaży, dokonano badania cen komercyjnych usług medycznych odpowiadających taryfikowanym świadczeniom.

Informacje o cenach komercyjnych poszczególnych świadczeń w Polsce wyszukiwano za pomocą przeglądarki internetowej.

Informacje o cenach komercyjnych zostały odnalezione dla niektórych procedur realizowanych w ramach analizowanych JGP. Koszty świadczenia obejmującego średnie, duże i kompleksowe zabiegi

na kończynie górnej, dolnej i miednicy wahały się od 700 PLN (usunięcie zespolenia) do 19 800 PLN (rekonstrukcja operacyjna (osteotomia) zastarzałych (powyżej 10 dni) złamań panewki i/lub kolumn z przemieszczeniem, utrwalonych zwichnięć (potwierdzonych TK-3D) z użyciem stabilizatora zewnętrznego, implantów miedniczych).

W poniższej tabeli przedstawiono analizę cen z cenników komercyjnych wybranych podmiotów. Szczegółowy wykaz cen komercyjnych znajduje się w załączniku nr 5. Ceny na rynku komercyjnym średnich, dużych i kompleksowych zabiegów na kończynie górnej, dolnej i miednicy w przypadku niektórych zabiegów przekraczają aktualną wycenę grup JGP dedykowanych analogicznym świadczeniom, z kolei w przypadku innych zabiegów są niższe niż wycena (tabela poniżej). Szczególnie wycena grup H33 i H43 (ustalona na kwotę 1 476 zł) wydaje się być niedoszacowana, jeżeli porównujemy ją z cenami procedur na rynku komercyjnym. We wspomnianych grupach tylko jeden rodzaj świadczeń (*usunięcie zespolenia wewnętrznego*) mieścił się w wycenie tych grup.

Tabela 25 Zestawienie krajowych cenników komercyjnych

JGP	Aktualna wycena NFZ (PLN)	kod ICD9 (taki sam jak w cenniku bądź zbliżony)	Nazwa procedury	Cena (PLN)		Liczba obserwacji
				MIN	MAX	
H31E H31F	15 647 14 584	77.291	Rekonstrukcja operacyjna (osteotomia) zastarzałych (powyżej 10 dni) złamań panewki i/lub kolumn z przemieszczeniem, utrwalonych zwichnięć (potwierdzonych TK-3D) z użyciem stabilizatora zewnętrznego, implantów miedniczych	19 800[2]		1
		84.191	Amputacja kończyny dolnej - inne	2 000		1
		84.88	Rekonstrukcja mikrochirurgiczna naczyń lub nerwów w obrębie ręki lub stopy + wstawka	10 200		1
H32	5 255	77.65	Operacyjna, pierwotna: korekcja, rekonstrukcja, usztywnienie, wycięcie patologii (z badaniem hist.-pat.) w obrębie obręczy biodrowej, uda	8 500		1
		77.65, 77.67	Wycięcie zmiany lub tkanki kości	3 000		1
		78.078	Duże korekcje stopy (osteotomia, implanty)	9 900		1
		78.425, 78.427, 78.428	Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu	2 000	3 000	1
		77.25	Osteotomia kości udowej	7 375	14 000	2
		77.27	Osteotomia podkolanowa piszczeli	7 000	13 000	2
		78.247	Resekcja/ osteotomia - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	750		1
		78.248	Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	750		1
		78.625	Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość udowa/ miednica	3 000	4 000	3
		81.11	Artroskopowa artrodeza stawu skokowego	6 000	12 500	Dane z kilkunastu klinik
		81.12	Potrójna artrodeza stępu	5 500	10 500	Dane z kilku klinik

[2] Bez kosztu implantu

JGP	Aktualna wycena NFZ (PLN)	kod ICD9 (taki sam jak w cenniku bądź zbliżony)	Nazwa procedury	Cena (PLN)		Liczba obserwacji
				MIN	MAX	
		83.849	Operacja stopy końsko - szpotawej	3 000	9 000	Dane z kilkunastu klinik
		84.872	Rekonstrukcja wtórna wrodzonych/nabytych deformacji stopy	7 000		1
H33	1 476	04.44	Uwolnienie kanału stępu	3 000	6 000	5
		77.28	Osteotomia kości śródstopia - cena zabiegu	2 000	8 000	Dane z kilku klinik
		77.51	Paluch koślawy, wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich z osteotomią I-szej kości śródstopia - Operacja haluksów (jedna strona)	2 500	3 000	1
		77.541	Operacyjna korekcja palca młoteczkowanego stopy osteotomią skracająco- unoszącą WEIL	4 500		1
		77.581	Korekcja palca stopy	2 500	7 800	12
		77.582	Zabieg naprawczy palca stopy	4 000	5 000	7
		78.626, 78.627,78.628	Usunięcie zespolenia wewnętrznego	700	4 700	12
		77.66, 77.68, 77.692	Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości	3 000		1
		80.06, 80.07, 80.08	Artrotomia dużego stawu	4 500		1
H41	12 695	84.86	Rekonstrukcja funkcji ręki – pierwotna, pourazowa	9 000		1
		84.83	Rekonstrukcja ręki (naczyń, nerwów i ścięgien)	4 200	4 590	3
H42	4 842	77.61, 77.62, 77.63	Wycięcie zmiany lub tkanki kości	3 000		1
		78.421	Operacja stawu rzekomego obojczyka, przedramienia, podudzia	5 500		1
		78.422	Operacja stawu rzekomego kości ramiennej lub udowej	8 050		1
		78.424	Korekcja złego zrostu złamań kości śródręcza lub paliczków palców ręki	3 000		1
		78.421, 78.422, 78.423, 78.424	Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu	2 000	5 250	2
		81.25	Usztywnienie nadgarstka	3 000	5 000	2
		81.27	Artrodeza śródręczno-paliczkowa	4 500		1
		81.28	Artrodeza międzypaliczkowa	4 500		1
		81.23, 81.24, 81.25, 81.26, 81.27, 81.28	Artrodeza stawu	3 360		1
		81.82	Operacyjne leczenie nawykowego zwichnięcia stawu barkowego	4 500	9 000	Dane z kilku klinik
		82.61	Plastyka korekcyjna ręki - porozszczepowa lub policyzacja kciuka	7 200		1
		82.791	Przeszczep ścięgna (zabieg podstawowy)	3 000	8 000	Dane z kilku klinik
		83.63	Artroskopowe leczenie uszkodzenia stożka rotatorów	5 500	9 500	Dane z kilku klinik
		84.811	Wady wrodzone ręki z plastyką	3 780		1

JGP	Aktualna wycena NFZ (PLN)	kod ICD9 (taki sam jak w cenniku bądź zbliżony)	Nazwa procedury	Cena (PLN)		Liczba obserwacji
				MIN	MAX	
		84.85	Rekonstrukcja wtórna prostowników/ zginaczy palców ręki	4 200		1
		84.82, 84.85	Operacja rekonstrukcyjna ścięgna zginacza lub prostownika palców ręki	1 600	6 580	3
H43	1 476	04.43	Zespół kanału nadgarstka	1 500	6 000	16
		78.621, 78.622, 78.623, 78.624	Usunięcie zespolenia	700	4 700	10
		81.79	Średnie zabiegi w rejonie nadgarstka, ręki	4 000	5 000	1
		86.85	Rozdzielenie palcozrostu	4 200		1
		77.61, 77.62, 77.63	Wycięcie zmiany lub tkanki kości	3 000		1
		78.414	Inne zabiegi naprawcze na tkankach miękkich oraz kościach	2 500		1

Źródło: Załącznik nr 5 do Raportu.

2.6. Uwagi do świadczenia

W trakcie prac analitycznych nad wyceną przedmiotowych świadczeń zostały zgłoszone uwagi i sugestie, zarówno środowiska eksperckiego jak i płatnika, w ramach wniosków pokontrolnych Mazowieckiego Oddziału NFZ.

Po stronie środowiska eksperckiego uwagi zgłosił Konsultant Krajowy w dziedzinie Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu prof. J. Czubak. Uwagi dotyczyły przede wszystkim :

- Przesunięcie procedury 77.291 Osteotomia klinowa – inne kości (miednica) z H31E i H31F do *H60 Rekonstrukcja złamań w obrębie miednicy z pw* oraz zmiana nazwy grupy na „*H60 Zastarzałe złamania miednicy lub deformacja miednicy*" z uwagi na fakt, że koszty realizacji danej procedury znacznie przewyższają wartość obecnej JGP.
- Przesunięcia procedury 78.2482 Resekcja kości stępu, która w obecnym katalogu JGP znajduje się w grupie *H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy* do grupy *H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej*. Wszystkie te 4 procedury: 78.2481, 78.2482, 78.2483, 78.2484 są jednorodne pod względem kliniczno-kosztowym i są podobne do procedur zabiegowych realizowanych w grupie *H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej*.

Dodatkowo uwagi zostały zgłoszone przez Polskie Towarzystwo Stopy i Stawu Skokowo-Goleniowego, (i dotyczyły urealnienia wyceny procedur: 78.2481 osteotomia kości stępu i kości śródstopia, 78.2482 resekcja kości stępu, 78.2483 resekcja kości śródstopia/paliczki (stopy), 78.2484 osteotomia paliczki (stopy)).

Wnioski pokontrolne Mazowieckiego Oddziału NFZ wskazywały głównie na nieprawidłowości w zakresie kodowania procedur zabiegowych.

W załączniku nr 4 do niniejszego raportu zestawiono szczegółowe sugestie przebudowy przedmiotowych grup zgłoszone m.in. przez prof. Jarosława Czubaka, Konsultanta Krajowego w dziedzinie Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, a także wnioski pokontrolne Mazowieckiego

Oddziału NFZ, jak również sugestie przedstawicieli Polskiego Towarzystwa Stopy i Stawu Skokowo-Goleniowego.

3. Projekt taryfy

3.1.Pozyskanie danych

W celu ustalenia taryfy świadczeń będących przedmiotem niniejszego raportu Agencja przeprowadziła dedykowane postępowanie służące pozyskaniu danych o kosztach świadczeń zrealizowanych przez podmioty lecznicze w okresie 1.01-31.12.2017 r. (postępowanie nr 43 ogłoszone w dniu 6 czerwca 2018 r.).

Dodatkowo do analiz wykorzystano dane dotyczące świadczeń zrealizowanych przez podmioty lecznicze w roku 2017 i 2018, a pozyskane w ramach tzw. bieżącej współpracy oraz współpracy z instytutami nadzorowanymi przez Ministerstwo Zdrowia:

1) „Bieżąca współpraca – Leczenie Szpitalne 2017" (WB2017) (postępowanie nr 33);
2) „Ustalenie kosztów rzeczywistych i nowy model taryfikacji" (postępowanie nr 45);
3) „Bieżąca współpraca – Leczenie Szpitalne 2018" (WB2018) (postępowania nr 50).

Podstawą prawną przeprowadzonych działań był art. 31lc ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2020 r., poz. 1398 z późn. zm.) oraz zasady postępowania Agencji w zakresie procedury gromadzenia danych określone w zarządzeniach Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie gromadzenia danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej od świadczeniodawców, którzy zawarli umowę o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej (nr 37/2017; 70/2017, 59/2018, 39/2019).

Pozyskanie danych przebiegało w następujących etapach:

1) ogłoszenie o rozpoczęciu postępowania;
2) zebranie ankiet od świadczeniodawców;
3) ogłoszenie listy podmiotów, do których Agencja wystąpi z wnioskiem o udostępnienie danych;
4) przyjęcie i weryfikacja danych;
5) wystawienie oświadczeń o poprawności danych.

W postępowaniach nr 43, 33 (WB2017), a także 50 (WB2018) dane medyczno-kosztowe były gromadzone w formie formularzy kart kosztorysowych/ własnych kalkulacji kosztów (KK/ WKK), formularzy danych szczegółowych (DSz) i danych finansowo-księgowych (F-K), tj. plików:

- OG - zawierających informacje ogólne pozwalające dokładnie scharakteryzować świadczenie opieki zdrowotnej;
- PL - dotyczących produktów leczniczych;
- WM - dotyczących wyrobów medycznych;
- SM - dotyczących świadczeń medycznych;
- PR - dotyczących przeprowadzonych procedur;
- PR_HR - dotyczących zaangażowania personelu medycznego w realizację procedur;
- OM - dotyczących obrotu magazynowego z apteki szpitalnej (nie dotyczy WB2018);
- CP - obejmujących cennik procedur (nie dotyczy WB2018);
- FK – danych o poniesionych kosztach oraz informacji niefinansowych o zasobach ludzkich z medycznych ośrodków powstawania kosztów (OPK) realizujących przedmiotowe świadczenia z działalności podstawowej i pomocniczej w rodzaju leczenie szpitalne

(raportowane koszty powinny zawierać koszty bezpośrednie oraz alokowane koszty pośrednie).

Powyższe formularze scharakteryzowane zostały w zarządzeniach Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zasad udostępnienia przez świadczeniodawców danych kliniczno-kosztowych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.

W postępowaniu nr 43 Agencja umożliwiła również (nieobligatoryjnie) świadczeniodawcom przekazywanie danych medyczno-kosztowych w formie własnej kalkulacji kosztów świadczeń (WKK) zgodnie z zarządzeniem Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie wytycznych odnośnie sposobu przygotowywania i udostępniania przez świadczeniodawców danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych w formie własnych kalkulacji kosztów świadczeń. Jeden ze świadczeniodawców Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Białymstoku przedstawił dane również w tym układzie.

W projekcie „Ustalenie kosztów rzeczywistych i nowy model taryfikacji" (postępowanie 45) poza danymi szczegółowymi dopuszczono również możliwość udostępnienia danych z zakresu leczenia szpitalnego w formie karty JGP (KJGP), która obejmowała informacje:

- kliniczno-kosztowe w formie formularza karty świadczenia (informacje o wszystkich istotnych zasobach, jakie zostały bezpośrednio zużyte na realizację świadczenia w ujęciu na pojedynczą hospitalizację obejmujące zużycie produktów leczniczych (PL, WM) wykonanych procedurach medycznych (PR) oraz rodzaju i czasie zaangażowania personelu medycznego w realizację zabiegu na bloku/sali operacyjnej (Personel));
- finansowo – księgowe o poniesionych kosztach oraz informacji niefinansowych o zasobach ludzkich z medycznych ośrodków powstawania kosztów (OPK) realizujących przedmiotowe świadczenia z działalności podstawowej i pomocniczej w rodzaju leczenie szpitalne (raportowane koszty powinny zawierać koszty bezpośrednie oraz alokowane koszty pośrednie).

Podsumowanie prowadzonych postępowań znajduje się w poniższej tabeli:

Tabela 26 Podsumowanie informacji o prowadzonych postępowaniach mających na celu pozyskanie danych

Nr postępowania	Dane za okres	F-K	DSz	Karta kosztorysowa/ własna kalkulacja kosztów	Karta JGP
33	1.01-31.12.2017	Zarządzenie nr 36/2017	Zarządzenie nr 36/2017	-	-
43	1.01-31.12.2017	Zarządzenie nr 14/2018	Zarządzenie nr 14/2018	Zarządzenia nr 16/2018 i 40/2018	--
45	1.01-31.12.2017	Zarządzenie nr 61/2018	Zarządzenie nr 60/2018	-	Zarządzenie nr 62/2018
50	1.01-31.12.2018	Zarządzenie nr 28/2019	Zarządzenie nr 16/2019	-	-

Źródło: Opracowanie własne

Szczegóły postępowania znajdują się w poniższych tabelach. Lista świadczeniodawców, którzy przekazali dane, znajduje się w załączniku nr 6.

Tabela 27 Informacje dotyczące liczby wytypowanych podmiotów i liczba podmiotów, które udostępniły dane

Nr postępowania	Liczba wytypowanych podmiotów, do których Agencja wystąpiła o udostępnienie danych	Liczba podmiotów, które przekazały potwierdzenie współpracy („Oświadczenie podmiotu")	Liczba podmiotów, które przekazały dane
33*	-	-	12
43	68	56	48
45	3	3	3
50*	-	-	5

** Agencja wnosiła o przekazanie większego wolumenu danych z lecznictwa szpitalnego.*
Źródło: opracowanie własne

Agencja pozyskała dane kosztowe od 58 świadczeniodawców realizujących świadczenia w zakresie leczenie szpitalne rozliczonych grupami: H31E-H33 oraz H41-H43 za lata 2017 – 2018 r. Włączone do analiz dane stanowią 13% wszystkich świadczeń z przedmiotowych JGP zrealizowanych w 2019 r. Szczegółowe zestawienie liczby świadczeniodawców i liczby świadczeń w odniesieniu do poszczególnych wycenianych JGP zestawiono poniżej w tabelach.

Tabela 28 Wielkość próby danych włączonych do analiz za lata 2017 -2018 r.

Okres, z którego były pozyskane dane	2017	2018
Liczba świadczeniodawców realizujących taryfikowane świadczenia	557	563
Liczba świadczeniodawców, których dane zostały włączone do wyliczeń	56	5
[%] świadczeniodawców, których dane zostały włączone do wyliczeń	10%	1%
Liczba zrealizowanych świadczeń	102 724	131 552
Liczba świadczeń, które zostały włączone do wyliczeń	6 159	2 365
[%] świadczeń włączonych do wyliczeń	6%	2%

Źródło: opracowanie własne

Liczba świadczeniodawców realizujących taryfikowane świadczenia w 2017 i 2018 roku przekraczała 550 podmiotów, spośród których do obliczeń pozyskano dane kosztowe od 10% z roku 2017 i 1% z roku 2018. Liczba świadczeń, które zostały zakwalifikowane do obliczeń wyniosła odpowiednio 6% (2017r.) i 2% (2018r.).

Tabela 29 Wielkość próby danych włączonych do wyliczeń w odniesieniu do wycenianych JGP

	H31E	H31F	H32	H33	H41	H42	H43
Liczba świadczeniodawców, których dane zostały zakwalifikowane do wyliczeń	14	30	43	41	22	43	37
Łączna liczba świadczeniodawców realizujących taryfikowane świadczenia w 2019 r	146	251	469	446	192	444	480
[%] świadczeniodawców, których dane zostały zakwalifikowane do wyliczeń	10%	12%	9%	9%	11%	10%	8%
Liczba świadczeń pozyskanych od świadczeniodawców, którzy przekazali dane za 2017 r. i 2018 r.	113	2 050	1 495	1 586	356	1 754	1 170
Łączna liczba świadczeń zrealizowanych w 2019 r.	1 085	9 090	26 550	39 308	1 899	19 760	33 782
[%] świadczeń pozyskanych	10%	23%	6%	4%	19%	9%	3%

	H31E	H31F	H32	H33	H41	H42	H43
Liczba świadczeń zrealizowanych w 2019 r. przez świadczeniodawców, którzy przekazali dane za 2017 r. i 2018 r.	116	2 173	4 013	3 975	343	3 860	3 194
[%] świadczeń zrealizowanych w 2019 r. przez świadczeniodawców z próby	11%	24%	15%	10%	18%	20%	9%

Źródło: opracowanie własne

Liczba pozyskanych świadczeń dla poszczególnych grup za lata 2017 – 2018 w stosunku do realizacji przedmiotowych świadczeń w 2019 roku wahała się od 3% dla grupy H43 do 23% dla grupy H31F. Udział świadczeń zrealizowanych w 2019 roku, przez świadczeniodawców wyłonionych w postępowaniach wahał się od 9% do 24%, w zależności od grupy.

Szczegółowe zestawienie liczby świadczeń w odniesieniu do poszczególnych form gromadzenia danych znajduje się poniżej.

Tabela 30 Wielkość pozyskanej próby danych w podziale na formę gromadzenia danych

Forma gromadzenia danych	H31E	H31F	H32	H33	H41	H42	H43
Pliki danych szczegółowych DSz	3	43	99	94	4	107	76
Karty JGP	0	8	3	14	6	7	42
Karta kosztorysowa KK	84	849	417	378	237	909	198
Współpraca bieżąca WB_2017	8	186	534	842	17	331	663
Współpraca bieżąca WB_2018	18	964	442	258	92	400	191
Łączna liczba świadczeń w próbie	**113**	**2 050**	**1 495**	**1 586**	**356**	**1 754**	**1 170**

Źródło: opracowanie własne

Największą liczbę świadczeń włączonych do analizy pozyskano w formie Karty kosztorysowej (3 072), a najmniejszą w formie karty JGP (80). Do analizy łącznie dla wszystkich wycenianych grup pozyskano 8 524 świadczeń.

Biorąc pod uwagę typ szpitala, próba (%) pozyskanych świadczeniodawców w poszczególnych produktach rozliczeniowych kształtowała się następująco:

Tabela 31 Próba świadczeniodawców w podziale na typ szpitala w poszczególnych produktach rozliczeniowych

Typ szpitala	H31E	H31F	H32	H33	H41	H42	H43
1 – gminny, powiatowy, miejski	1%	6%	17%	33%	2%	16%	24%
2 – niepubliczne	2%	17%	16%	28%	2%	16%	19%
3 – kliniczny	1%	38%	19%	9%	6%	23%	5%
4 – wojewódzki	1%	6%	11%	29%	1%	21%	31%
5 – inny (MSWiA, wojskowe)	2%	11%	21%	15%	7%	32%	13%

Źródło: opracowanie własne

Dla każdej z wycenianych JGP pozyskano dane od świadczeniodawców ze wszystkich typów szpitali. W zależności od JGP udział poszczególnych kategorii szpitali waha się od 1 -2% w grupach H31E, H41 do 31-38% w grupach H31F, H33, H43.

Informacje o wielkości pozyskanej próby w odniesieniu do procedury kierunkowej w wycenianej grupie zebrano w tabeli poniżej.

Tabela 32 Wielkość pozyskanej próby danych w podziale na procedurę ICD-9 dla poszczególnych JGP

Nazwa produktu JGP/procedury ICD-9	Wielkość realizacji baza NFZ 2019r.	Wielkość pozyskanej próby z lat 2017 - 2018
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż. * (5.51.01.0008105)		
78.065 Wszczepy wzmocnione - kość udowa/ miednica	77	1
78.068 Wszczepy wzmocnione - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	33	4
78.75 Chirurgiczne złamanie kości - kość udowa	20	1
79.35 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - kość udowa	201	1
79.36 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	229	2
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	86	2
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	104	4
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	720	64
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	177	34
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. * (5.51.01.0008106)		
77.291 Osteotomia klinowa - inne kości (miednica)	153	2
78.025 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość udowa/ miednica	144	22
78.027 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	494	13
78.028 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	505	21
78.045 Wszczepy materiałów kościozastępczych - kość udowa, miednica	254	23
78.047 Wszczepy materiałów kościozastępczych - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	136	4
78.048 Wszczepy materiałów kościozastępczych - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	44	3
78.065 Wszczepy wzmocnione - kość udowa/ miednica	245	12
78.066 Wszczepy wzmocnione - rzepka	36	2
78.067 Wszczepy wzmocnione - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	520	24
78.068 Wszczepy wzmocnione - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	110	61
78.075 Implanty mocujące (kotwice, śruby interferencyjne, skoble) - kość udowa	3 674	50
78.076 Implanty mocujące (kotwice, śruby interferencyjne, skoble) - rzepka	147	3
78.077 Implanty mocujące (kotwice, śruby interferencyjne, skoble) - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	4 521	52
78.078 Implanty mocujące (kotwice, śruby interferencyjne, skoble) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	583	16
78.75 Chirurgiczne złamanie kości - kość udowa	321	134
78.77 Chirurgiczne złamanie kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	271	46
79.35 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - kość udowa	136	5
79.36 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	999	4
83.74 Powtórne przytwierdzenie mięśnia	234	5
83.79 Inne przemieszczenie mięśnia	146	26
83.82 Przeszczep mięśnia/ powięzi	140	4
84.71 Założenie zewnętrznego urządzenia stabilizującego, system jednopłaszczyznowy	7	7
84.721 Założenie zewnętrznego urządzenia stabilizującego, system pierścieniowo-prętowy - system typu ilizarowa	152	17
84.73 Założenie hybrydowego urządzenia do zewnętrznej stabilizacji	1	1

Nazwa produktu JGP/procedury ICD-9	Wielkość realizacji baza NFZ 2019r.	Wielkość pozyskanej próby z lat 2017 - 2018
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	354	3
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	9 819	949
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	3 361	541
H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy * (5.51.01.0008032)		
77.25 Osteotomia klinowa - kość udowa	116	7
77.27 Osteotomia klinowa - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	594	15
77.28 Osteotomia klinowa - kości stępu/ kości śródstopia	594	8
77.65 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość udowa	3 884	130
77.67 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2 155	189
77.691 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (miednica)	287	9
78.248 Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	10 374	483
78.028 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1 778	159
78.228 Otwarta epifizjodeza - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	9	1
78.235 Przezskórna epifizjodeza - kość udowa/ miednica	5	1
78.237 Przezskórna epifizjodeza - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	3	1
78.245 Resekcja/ osteotomia - kość udowa/ miednica	1 282	16
78.247 Resekcja/ osteotomia - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1 076	10
78.315 Przeszczep kostny z lub bez unieruchomienia wewnętrznego lub osteotomii - kość udowa/ miednica	82	4
78.325 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość udowa/ miednica	9	3
78.327 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	7	2
78.425 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość udowa/ miednica	222	14
78.427 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	380	11
78.428 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	144	5
78.515 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość udowa/ miednica	72	12
78.517 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	167	24
78.525 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość udowa/ miednica	55	1
78.527 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	44	5
78.535 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość udowa/ miednica	80	5
78.537 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	93	3
78.625 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość udowa/ miednica	2 678	585
81.11 Artrodeza stawu skokowego górnego	307	19
81.12 Potrójna artrodeza	90	2
83.841 Operacje Evansa stopy końsko-szpotawej	3	11
83.849 Korekcja stopy końsko-szpotawej - inne	66	18
84.872 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji stopy	2 505	225
H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej * (5.51.01.0008033)		
04.44 Uwolnienie kanału stępu	8	1

Nazwa produktu JGP/procedury ICD-9	Wielkość realizacji baza NFZ 2019r.	Wielkość pozyskanej próby z lat 2017 - 2018
77.18 Inne nacięcie kości bez rozdzielenia - kości stępu/ kości śródstopia	33	20
77.292 Osteotomia klinowa - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	180	3
77.51 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich z osteotomią I-szej kości śródstopia	1 592	100
77.52 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich i artrodezą	64	2
77.541 Korekcja 5 palca stopy z osteotomią	24	1
77.581 Korekcja palca stopy	623	14
77.582 Zabieg naprawczy palca stopy	137	6
77.66 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - rzepka	61	2
77.68 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości stępu/ kości śródstopia	656	25
77.692 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	289	16
78.418 Inne zabiegi naprawcze kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	52	4
78.426 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - rzepka	6	1
78.518 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	139	2
78.626 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - rzepka	862	26
78.627 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	11 751	671
78.628 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2 652	179
79.394 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (rzepka)	17	2
81.13 Artrodeza podskokowa	81	5
81.15 Artrodeza stępowo-śródstopna	17	4
81.16 Artrodeza śródstopno-palcowa	111	15
81.17 Artrodeza stopy - inna	119	4
H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna * (5.51.01.0008041)		
84.83 Rekonstrukcja pierwotna ręki (jednoczasowa rekonstrukcja naczyń, nerwów i ścięgien)	893	52
84.84 Rekonstrukcja ręki przy użyciu kompleksów tkankowych przenoszonych za pośrednictwem połączeń mikrochirurgicznych	40	5
84.86 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń ręki (odtworzenie funkcji)	971	299
H42 Duże zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008042)		
77.23 Osteotomia klinowa - kość promieniowa/ kość łokciowa	126	5
77.24 Osteotomia klinowa - kości nadgarstka/ śródręcza	43	1
77.61 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	1 646	130
77.62 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość ramienna	884	93
77.63 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	892	92
78.021 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	76	3
78.022 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość ramienna	76	3
78.223 Zablokowanie chrząstki wzrostowej kości promieniowej obustronnie, wycięcie wyrośli z przedramienia	1	1
78.242 Resekcja/ osteotomia - kość ramienna	306	2
78.243 Resekcja/ osteotomia - kość promieniowa/ kość łokciowa	562	14
78.244 Resekcja/ osteotomia - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	606	46
78.411 Inne zabiegi naprawcze kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	303	14

Nazwa produktu JGP/procedury ICD-9	Wielkość realizacji baza NFZ 2019r.	Wielkość pozyskanej próby z lat 2017 - 2018
78.413 Inne zabiegi naprawcze kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	438	1
78.421 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	120	4
78.422 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość ramienna	303	19
78.423 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość promieniowa/ kość łokciowa	439	60
78.424 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	457	52
78.522 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość ramienna	36	1
78.523 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość promieniowa/ kość łokciowa	30	2
78.532 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość ramienna	30	5
78.533 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość promieniowa/ kość łokciowa	27	4
81.25 Artrodeza nadgarstkowo-promieniowa	61	6
81.26 Artrodeza nadgarstkowo-śródręczna	166	8
81.27 Artrodeza śródręczno-paliczkowa	87	4
81.28 Artrodeza międzypaliczkowa	786	71
81.71 Artroplastyka śródręczno-paliczkowa i międzypaliczkowa - wszczep	48	3
81.74 Artroplastyka nadgarstka lub śródręcza - wszczep	83	2
81.82 Operacja nawykowego zwichnięcia barku	694	49
81.961 Zabieg otwarty z resekcją kości końca barkowego obojczyka i osteotomią wyrostka barkowego	172	1
82.61 Policyzacja palca	4	1
82.691 Przeszczepienie płata skórnego i kości do kciuka	1	1
82.72 Operacja plastyczna ręki-przeszczep mięśnia/ powięzi	244	6
82.791 Graft ścięgna do ręki	51	1
82.799 Operacja plastyczna ręki z przeszczepem - inna	199	3
83.63 Operacja mankietu rotatorów	2 971	150
84.811 Rekonstrukcja pierwotna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	1 422	343
84.812 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	498	153
84.82 Rekonstrukcja pierwotna prostowników/ zginaczy palców ręki	3 130	170
84.85 Rekonstrukcja wtórna prostowników/ zginaczy palców ręki	1 358	68
84.991 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	1 255	148
84.992 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	235	14
H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008043)		
04.43 Uwolnienie kanału nadgarstka	17 217	486
77.60 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - nieokreślone miejsce	87	3
77.64 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości nadgarstka/ śródręcza	166	5
78.414 Inne zabiegi naprawcze kości - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	35	2
78.524 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	5	1
78.621 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	1 835	63
78.622 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość ramienna	1 466	173
78.623 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość promieniowa/ kość łokciowa	4 238	315

Nazwa produktu JGP/procedury ICD-9	Wielkość realizacji baza NFZ 2019r.	Wielkość pozyskanej próby z lat 2017 - 2018
78.624 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	1 988	101
79.391 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (obojczyk)	14	1
81.29 Artrodeza - inna	23	1
81.79 Inne zabiegi naprawcze nadgarstka/ ręki/ palców	139	19

Źródło: opracowanie własne

Najbardziej liczną próbę stanowią najczęściej realizowane procedury w grupach. Natomiast w przypadku procedur ICD-9: 84.73, 78.223, 82.691, pomimo pojedynczych wystąpień, próba stanowi 100% realizacji dla tych procedur z 2019 roku.

Do przeprowadzonych przez Agencję analiz, oprócz danych kosztowych przekazanych przez świadczeniodawców, włączono także dane finansowo-księgowe z lat 2017–2018 będące w posiadaniu Agencji, które uzyskano w trakcie pozostałych postępowań (załącznik nr 7 do niniejszego raportu). Wskazane dane pozyskano od świadczeniodawców, którzy w roku 2019 zrealizowali w sumie 21% przedmiotowych świadczeń.

W poniższej tabeli przedstawiono udział realizatorów wszystkich przedmiotowych świadczeń w 2019 r. w podziale na typ szpitala. W kolejnych kolumnach podano informacje jaki był udział świadczeniodawców, którzy przekazali dane kliniczno-kosztowe oraz świadczeniodawców, których dane z plików finansowo-księgowych uzyskane w trakcie innych postępowań wykorzystano do analizy przedmiotowych świadczeń w odniesieniu do wszystkich świadczeniodawców realizujących świadczenia w roku 2019.

Tabela 33 Próba świadczeniodawców w podziale na typ szpitala

Typ szpitala	Udział świadczeniodawców we wszystkich analizowanych świadczeniach w 2019r.	Udział świadczeniodawców, których dane kliniczno-kosztowe zostały zakwalifikowane do wyliczeń	Udział świadczeniodawców, których dane FK z innych postępowań wykorzystano do wyliczeń
1 – gminny, powiatowy, miejski	47%	28%	38%
2 – niepubliczne	23%	5%	6%
3 – kliniczny	9%	54%	20%
4 – wojewódzki	17%	9%	34%
5 – inny (MSWiA, wojskowe)	5%	3%	1%

Źródło: opracowanie własne

W odniesieniu do danych kliniczno-kosztowych największą próbę stanowiły szpitale kliniczne [54%]. Spośród świadczeniodawców, których dane finansowo księgowe z innych postępowań Agencji wykorzystano do wyliczeń, najliczniejszą grupę stanowiły szpitale wojewódzkie [34%].

W odniesieniu do zmienionej przez NFZ procedury 78.248 Resekcja/osteotomia kości stępu/kości śródstopia/paliczki (stopy) i dopisaniu w jej miejsce czterech procedur ICD-9: 78.2481Oosteotomia kości stępu i kości śródstopia, 78.2482 Resekcja kości stępu, 78.2483 Resekcja kości śródstopia/paliczki (stopy), 78.2484 Osteotomia paliczki (stopy) dane kosztowe, które posiadała Agencja, dotyczyły stanu

przed dokonaną zmianą, i nie było możliwości podziału kosztu realizacji dotychczasowej procedury na nowo utworzone. Agencja w celu uzupełnienia danych zwróciła się do wiodących ośrodków, z prośbą o udostępnienie kalkulacji kosztów własnych realizacji przedmiotowych procedur.

Dane uzyskano z 5 ośrodków, kompletne dane przesłało tylko 3 świadczeniodawców. Listę świadczeniodawców, którzy przekazali dane, prezentuje poniższa tabela. Z uwagi na fakt, że dane przekazane przez świadczeniodawców nie zawierały szczegółowych informacji o poszczególnych pozycjach kosztowych tylko wartości zagregowane, w dalszym etapie analiz odstąpiono od wykorzystania ich w analizie danych.

Tabela 34 Lista podmiotów, które przekazały dane kosztowe dotyczące realizacji procedur: 78.2481, 78,2482, 78.2483, 78.2484

kod świadczeniodawcy	nazwa świadczeniodawca	miejscowość	ulica
061/100014	SP ZOZ Szpital Uniwersytecki w Krakowie	Kraków	Kopernika 36
061/100213	Zespół Opieki Zdrowotnej w Oświęcimiu	Oświęcim	Wysokie Brzegi 4
121/100685	Szpital Murcki sp. z o. o. w Katowicach	Katowice	Sokołowskiego 2
20000773	Wojewódzki Szpital Zespolony	Toruń	Józefa 53-59
70001067	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Prof. Adama Grucy	Otwock	Konarskiego 13

Źródło: opracowanie własne

Włączeni do analizy świadczeniodawcy zrealizowali 5,84% sprawozdanych w 2019 roku przedmiotowych procedur.

Z uwagi na postulat Konsultanta Krajowego w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu dotyczący wysokiego udziału kosztów osobowych wysoko wykwalifikowanych specjalistów medycznych, zwłaszcza lekarzy operatorów, w koszcie poniższych grup:

- H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż. *
- H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. *
- H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *

Agencja wystąpiła z ankietą do 29 wiodących ośrodków z prośbą o udostępnienie danych o średnich stawkach w przeliczeniu na godzinę pracy personelu (operatora, instrumentariuszki, anestezjologa, pielęgniarki anestezjologicznej, technika radiologa, pozostałego personelu medycznego) zaangażowanego w realizację procedur zabiegowych w przedmiotowych grupach. Dane za okres 01.01.2021 r.- 30.06.2021 r. uzyskano z 20 ośrodków i zostały one włączone do prowadzonych analiz dla grup JGP: H31E, H31 i H41. Lista świadczeniodawców, którzy przekazali dane, znajduje się w załączniku nr 8.

3.2.Analiza danych

Analiza wszystkich danych przekazanych przez świadczeniodawców przeprowadzona została zgodnie z metodyką taryfikacji świadczeń opieki zdrowotnej przyjętą w AOTMiT. Obliczone pierwotnie koszty leczenia pojedynczych pacjentów uśredniane były na poziomie poszczególnych procedur, a następnie na poziomie grup. W uzasadnionych przypadkach zostały zastosowane odstępstwa od metodyki, a takie przypadki wskazano w dalszej części dokumentu.

Poniżej przedstawiono informacje o sposobie obliczeń podstawowych składowych kosztu świadczenia, m.in.: czasu hospitalizacji, kosztu osobodnia, kosztów leków i wyrobów medycznych, a także kosztów wykonanych procedur.

W przypadku procedury 78.248 *Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)* koszty jej realizacji w dalszej części analiz zostały w całości przypisane do grupy H33 *Średnie zabiegi na kończynie dolnej**, zgodnie z opinią Konsultanta Krajowego w dziedzinie Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, który wskazał, że nowo dopisane procedury: 78.2481 *Osteotomia kości stępu i kości śródstopia*, 78.2482 *Resekcja kości stępu*, 78.2483 *Resekcja kości śródstopia/paliczki (stopy*), *78.2484 Osteotomia paliczki (stopy)* są jednorodne klinicznie i kosztowo i powinny wszystkie zostać umieszczone na liście procedur kierunkowych w grupie H33.

Czas hospitalizacji

W celu ustalenia czasu hospitalizacji przyjętego do wyliczenia taryf świadczeń przeanalizowano rozkłady długości pobytów na podstawie danych Narodowego Funduszu Zdrowia za rok 2019. Czas hospitalizacji został obliczony jako średnia czasu pobytu dla wszystkich świadczeń zrealizowanych w ramach poszczególnych grup H31E, H31F, H32, H33, H41-H43 w roku 2019.

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

Tabela 35 Średnia długość pobytu dla poszczególnych grup JGP w 2019 roku

Kod i nazwa grupy	Średnia długość pobytu w dniach
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy> 65 r.ż. *	7,47
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy< 66 r.ż. *	4,67
H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *	3,59
H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej *	1,74
H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *	4,06
H42 Duże zabiegi na kończynie górnej *	2,89
H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej *	1,48

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdawczości NFZ 2019 r.

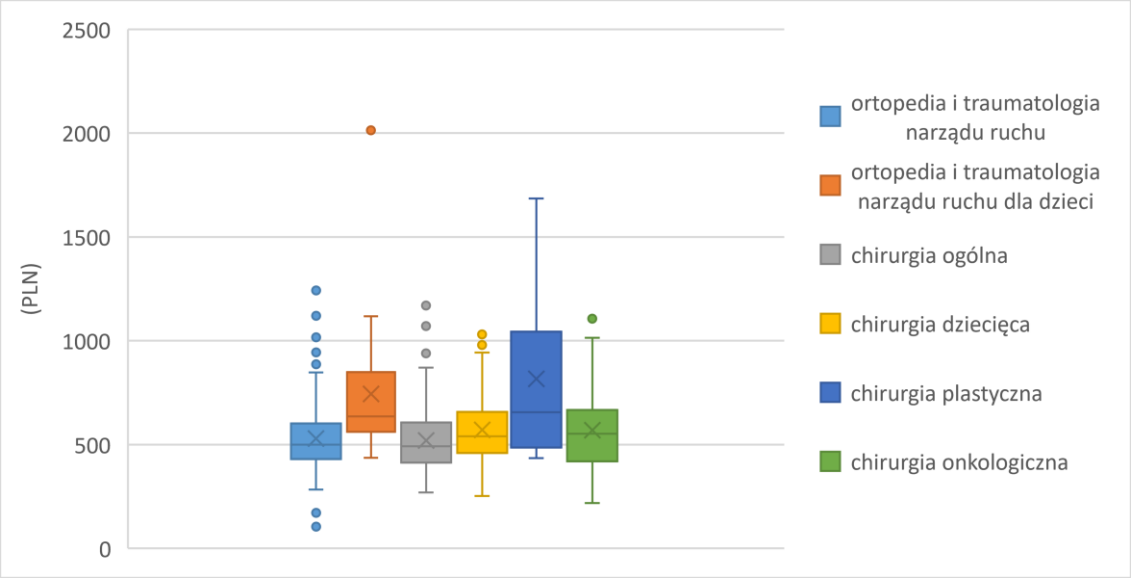
Średni czas trwania hospitalizacji w wycenianych JGP waha się od 1,48 dnia w grupie H43 do 7,47 dni w grupie H31E. Różnica pomiędzy najdłuższym i najkrótszym czasem pobytu w wycenianych JGP wynosi około 6 dni.

Osobodzień

Do obliczenia kosztu osobodnia na oddziale posłużyły dane finansowo-księgowe za lata 2017 i 2018 przekazane przez świadczeniodawców. Wyznaczono wartości odstające, które wyłączono z dalszych analiz. Przedmiotowe świadczenia w roku 2019 były realizowane w ramach następujących zakresów świadczeń: chirurgia ogólna, chirurgia dla dzieci, chirurgia plastyczna, chirurgia onkologiczna, ortopedia i traumatologia narządu ruchu, ortopedia i traumatologia narządu ruchu dla dzieci.

W związku z powyższym średni koszt osobodnia dla każdego produktu rozliczeniowego został obliczony odrębnie jako średnia kosztów z oddziałów szpitalnych ważona udziałem zakresów ich realizacji w roku 2019.

Rozrzut kosztów osobodnia dla analizowanych oddziałów w danych finansowo księgowych przekazanych przez świadczeniodawców przedstawiono na poniższym wykresie.



Wykres 17. Rozrzut kosztów osobodnia za lata 2017-2018 r. dla analizowanych oddziałów w danych F-K przekazanych przez świadczeniodawców.
Źródło: opracowanie własne.

Najwyższy koszt osobodnia wykazał świadczeniodawca dla zakresu ortopedia i traumatologia narządu ruchu dla dzieci, a najniższy dla zakresu ortopedia i traumatologia narządu ruchu.

Tabela 36 Średni koszt osobodnia w podziale na zakresy realizacji grup JGP

Nazwa oddziału	Średni koszt osobodnia [PLN]	Liczba obserwacji
chirurgia plastyczna	816,08	17
ortopedia i traumatologia narządu ruchu dla dzieci	683,82	22
chirurgia onkologiczna	562,98	99
chirurgia dziecięca	544,13	70
ortopedia i traumatologia narządu ruchu	510,05	205
chirurgia ogólna	509,44	208

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy F-K za lata 2017-2018.

Średni koszt osobodnia w poszczególnych zakresach realizacji wycenianych świadczeń wahał się od 816,08 zł dla chirurgii plastycznej do ok. 510 zł dla oddziału chirurgii ogólnej oraz ortopedii i traumatologii narządu ruchu. Największą liczbę obserwacji pozyskano dla oddziału chirurgii ogólnej oraz ortopedii i traumatologii narządu ruchu.

Dodatkowo przeprowadzono analizę udziału kosztów osobowych w kosztach osobodnia w poszczególnych oddziałach szpitalnych.

Tabela 37 *Udział % kosztów osobowych w koszcie osobodnia w analizowanych oddziałach szpitalnych*

Nazwa oddziału	% udział kosztów wynagrodzeń w osobodniu
chirurgia dziecięca	71%
chirurgia onkologiczna	67%
chirurgia ogólna	66%

Nazwa oddziału	% udział kosztów wynagrodzeń w osobodniu
ortopedia i traumatologia narządu ruchu	64%
ortopedia i traumatologia narządu ruchu dla dzieci	63%
chirurgia plastyczna	54%

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy F-K za lata 2017-2018.

Średni udział kosztów osobowych w kosztach osobodnia waha się od 54% do 71%, w zależności od zakresu.

W poniższej tabeli zestawiono średnie koszty osobodnia i pobytu dla poszczególnych procedur zabiegowych w wycenianych grupach. Wartość średniego kosztu osobodnia wynika z udziału oddziałów poszczególnych specjalności, na których hospitalizowani byli pacjenci.

Tabela 38 Średnie koszty osobodnia i pobytu [PLN]

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt osobodnia	Średni koszt pobytu
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż. * (5.51.01.0008105)		
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	488,28	3 649,74
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	488,28	3 649,74
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	490,87	3 669,12
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	494,38	3 695,34
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. * (5.51.01.0008106)		
77.291 Osteotomia klinowa - inne kości (miednica)	488,30	2 282,50
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	488,30	2 282,50
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	488,30	2 282,50
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	498,79	2 331,54
H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy * (5.51.01.0008032)		
78.235 Przezskórna epifizjodeza - kość udowa/ miednica	490,63	981,26
78.237 Przezskórna epifizjodeza - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	490,63	981,26
78.315 Przeszczep kostny z lub bez unieruchomienia wewnętrznego lub osteotomii - kość udowa/ miednica	490,63	981,26
78.325 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość udowa/ miednica	490,63	981,26
78.327 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	490,63	981,26
77.28 Osteotomia klinowa - kości stępu/ kości śródstopia	490,63	981,26
77.27 Osteotomia klinowa - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	490,63	981,26
83.841 Operacje Evansa stopy końsko-szpotawej	490,63	981,26
78.028 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	492,29	984,57
78.427 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	494,05	988,10
84.872 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji stopy	496,65	993,29
78.428 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	498,15	996,30
78.425 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość udowa/ miednica	498,69	997,37
81.11 Artrodeza stawu skokowego górnego	500,52	1 001,05

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt osobodnia	Średni koszt pobytu
77.25 Osteotomia klinowa - kość udowa	501,37	1 002,74
78.625 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość udowa/ miednica	501,75	1 003,50
77.67 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	502,57	1 005,13
78.527 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	505,67	1 011,34
77.691 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (miednica)	511,52	1 023,03
78.245 Resekcja/ osteotomia - kość udowa/ miednica	511,78	1 023,56
77.65 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość udowa	512,90	1 025,80
78.537 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	515,69	1 031,39
78.247 Resekcja/ osteotomia - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	516,95	1 033,89
78.515 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość udowa/ miednica	518,83	1 037,65
78.517 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	520,39	1 040,79
78.535 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość udowa/ miednica	520,71	1 041,41
83.849 Korekcja stopy końsko-szpotawej - inne	524,05	1 048,10
78.228 Otwarta epifizjodeza - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	528,23	1 056,45
78.525 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość udowa/ miednica	528,23	1 056,45
81.12 Potrójna artrodeza	528,23	1 056,45
H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej * (5.51.01.0008033)		
81.16 Artrodeza śródstopno-palcowa	490,53	981,06
77.18 Inne nacięcie kości bez rozdzielenia - kości stępu/ kości śródstopia	490,53	981,06
77.582 Zabieg naprawczy palca stopy	490,53	981,06
81.13 Artrodeza podskokowa	490,53	981,06
77.292 Osteotomia klinowa - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	490,53	981,06
77.52 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich i artrodezą	490,53	981,06
77.541 Korekcja 5 palca stopy z osteotomią	490,53	981,06
78.426 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - rzepka	490,53	981,06
79.394 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (rzepka)	490,53	981,06
81.17 Artrodeza stopy - inna	490,53	981,06
77.51 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich z osteotomią I-szej kości śródstopia	490,89	981,79
77.692 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	492,81	985,63
77.581 Korekcja palca stopy	493,14	986,28
78.627 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	494,78	989,56
78.628 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	496,05	992,09
78.626 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - rzepka	498,97	997,94
78.418 Inne zabiegi naprawcze kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	499,67	999,35
81.15 Artrodeza stępowo-śródstopna	499,67	999,35
78.248 Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	500,37	1 000,75
77.68 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości stępu/ kości śródstopia	503,70	1 007,39
77.66 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - rzepka	508,82	1 017,64
78.518 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	508,82	1 017,64

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt osobodnia	Średni koszt pobytu
04.44 Uwolnienie kanału stępu	527,11	1 054,22
H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna * (5.51.01.0008041)		
84.84 Rekonstrukcja ręki przy użyciu kompleksów tkankowych przenoszonych za pośrednictwem połączeń mikrochirurgicznych	524,03	2 129,24
84.83 Rekonstrukcja pierwotna ręki (jednoczasowa rekonstrukcja naczyń, nerwów i ścięgien)	531,11	2 158,01
84.86 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń ręki (odtworzenie funkcji)	536,96	2 181,78
H42 Duże zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008042)		
78.423 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość promieniowa/ kość łokciowa	493,40	986,79
78.424 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	493,40	986,79
78.244 Resekcja/ osteotomia - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	493,40	986,79
77.23 Osteotomia klinowa - kość promieniowa/ kość łokciowa	493,40	986,79
77.24 Osteotomia klinowa - kości nadgarstka/ śródręcza	493,40	986,79
78.021 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	493,40	986,79
78.022 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość ramienna	493,40	986,79
78.223 Zablokowanie chrząstki wzrostowej kości promieniowej obustronnie, wycięcie wyrośli z przedramienia	493,40	986,79
78.242 Resekcja/ osteotomia - kość ramienna	493,40	986,79
78.413 Inne zabiegi naprawcze kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	493,40	986,79
78.421 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	493,40	986,79
78.422 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość ramienna	493,40	986,79
78.522 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość ramienna	493,40	986,79
78.523 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość promieniowa/ kość łokciowa	493,40	986,79
82.691 Przeszczepienie płata skórnego i kości do kciuka	493,40	986,79
78.243 Resekcja/ osteotomia - kość promieniowa/ kość łokciowa	493,40	986,79
78.411 Inne zabiegi naprawcze kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	493,40	986,79
77.62 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość ramienna	493,40	986,79
77.63 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	493,40	986,79
77.61 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	493,40	986,79
84.82 Rekonstrukcja pierwotna prostowników/ zginaczy palców ręki	499,12	998,25
82.72 Operacja plastyczna ręki-przeszczep mięśnia/ powięzi	499,64	999,28
84.991 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	500,23	1 000,46
81.28 Artrodeza międzypaliczkowa	502,36	1 004,73
84.812 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	505,64	1 011,27
82.799 Operacja plastyczna ręki z przeszczepem - inna	505,88	1 011,76
83.63 Operacja mankietu rotatorów	506,63	1 013,26
84.85 Rekonstrukcja wtórna prostowników/ zginaczy palców ręki	507,17	1 014,33
84.811 Rekonstrukcja pierwotna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	508,14	1 016,27
78.533 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość promieniowa/ kość łokciowa	512,12	1 024,25
81.74 Artroplastyka nadgarstka lub śródręcza - wszczep	512,12	1 024,25
81.82 Operacja nawykowego zwichnięcia barku	515,56	1 031,12

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt osobodnia	Średni koszt pobytu
81.26 Artrodeza nadgarstkowo-śródręczna	516,80	1 033,61
84.992 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	517,47	1 034,95
81.27 Artrodeza śródręczno-paliczkowa	521,49	1 042,97
78.532 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość ramienna	523,36	1 046,72
81.25 Artrodeza nadgarstkowo-promieniowa	530,85	1 061,70
81.71 Artroplastyka śródręczno-paliczkowa i międzypaliczkowa - wszczep	530,85	1 061,70
81.961 Zabieg otwarty z resekcją kości końca barkowego obojczyka i osteotomią wyrostka barkowego	530,85	1 061,70
82.61 Policyzacja palca	530,85	1 061,70
82.791 Graft ścięgna do ręki	530,85	1 061,70
H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008043)		
78.524 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	493,01	493,01
79.391 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (obojczyk)	493,01	493,01
81.29 Artrodeza - inna	493,01	493,01
81.79 Inne zabiegi naprawcze nadgarstka/ ręki/ palców	494,93	494,93
78.623 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość promieniowa/ kość łokciowa	495,56	495,56
78.622 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość ramienna	496,18	496,18
04.43 Uwolnienie kanału nadgarstka	499,25	499,25
78.621 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	499,38	499,38
77.64 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości nadgarstka/ śródręcza	500,31	500,31
77.60 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - nieokreślone miejsce	505,18	505,18
78.624 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	512,89	512,89
78.414 Inne zabiegi naprawcze kości - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	529,51	529,51

Źródło: opracowanie własne

Najwyższy koszt pobytu związany jest z realizacją procedur w ramach grupy H31E *Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż.* , która jest dedykowana dla starszej populacji pacjentów, którzy najczęściej są obciążeni dodatkowymi chorobami współistniejącymi mającymi wpływ na długość procesu leczenia, natomiast najniższy koszt pobytu dotyczy realizacji procedur w grupie H43 *Średnie zabiegi na kończynie górnej* * i wynika ze specyfiki procedur zabiegowych.

Leki, wyroby medyczne i procedury w trakcie hospitalizacji i pobytu na bloku operacyjnym

Koszty leków, wyrobów medycznych oraz procedur diagnostycznych ordynowanych i realizowanych w trakcie pobytu pacjenta na oddziale oraz na bloku operacyjnym oszacowane zostały na podstawie danych z 2017 i 2018 roku, przekazanych przez świadczeniodawców w plikach zawierających dane dotyczące wszystkich świadczeń rozliczonych przedmiotowymi grupami o szczegółowości do pojedynczego pacjenta, a także w kartach kosztowych i aplikacji karta JGP, zawierających informacje o każdym pojedynczym świadczeniu z puli wylosowanej przez Agencję. Świadczenia zawierające braki danych wyłączono z dalszych analiz. Przypisane do pojedynczych pacjentów koszty wspomnianych elementów świadczenia były uśredniane na poziomie poszczególnych procedur a następnie na poziomie grup.

W poniższej tabeli przedstawiono łączne koszty leków, wyrobów medycznych oraz procedur diagnostycznych ordynowanych i realizowanych w trakcie hospitalizacji pacjenta. Z uwagi na brak

możliwości rozdzielenia przez część świadczeniodawców kosztów leków, wyrobów medycznych i procedur na te związane z pobytem pacjenta i zabiegiem operacyjnym, odstąpiono od prezentowania danych odrębnie dla części związanej z pobytem pacjenta i osobno z zabiegiem operacyjnym na rzecz przedstawienia ich łącznie dla całości hospitalizacji.

Tabela 39 Średnie łączne koszty leków, wyrobów medycznych oraz procedur diagnostyczno-zabiegowych ordynowanych i realizowanych w trakcie hospitalizacji pacjenta [w PLN]

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt produktów leczniczych	Średni koszt wyrobów medycznych	Średni koszt procedur, w tym zabiegowych
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż. * (5.51.01.0008105)			
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	304,93	2 130,55	5 508,33
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	84,69	960,53	2 341,71
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	144,52	2 146,06	3 048,37
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	177,61	2 063,79	3 370,69
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. * (5.51.01.0008106)			
77.291 Osteotomia klinowa - inne kości (miednica)	305,55	717,84	5 689,28
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	372,04	2 843,21	7 189,60
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	169,26	1 496,69	2 465,23
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	124,96	1 893,48	3 729,29
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	135,86	2 038,56	3 962,28
H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy * (5.51.01.0008032)			
77.25 Osteotomia klinowa - kość udowa	81,38	1 746,37	4 900,71
77.25 Osteotomia klinowa - kość udowa	81,38	1 746,37	2 793,47
77.28 Osteotomia klinowa - kości stępu/ kości śródstopia	17,47	400,10	1 695,12
77.65 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość udowa	79,64	276,87	1 907,13
77.67 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	101,65	317,71	1 617,27
77.691 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (miednica)	156,32	292,36	2 244,40
78.028 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	74,00	588,22	2 402,24
78.228 Otwarta epifizjodeza - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	29,98	224,16	2 207,86
78.235 Przezskórna epifizjodeza - kość udowa/ miednica	20,54	429,28	5 630,22
78.237 Przezskórna epifizjodeza - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	61,02	140,11	1 465,91
78.245 Resekcja/ osteotomia - kość udowa/ miednica	85,44	308,03	1 488,27
78.247 Resekcja/ osteotomia - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	49,39	424,34	1 448,95
78.315 Przeszczep kostny z lub bez unieruchomienia wewnętrznego lub osteotomii - kość udowa/ miednica	50,77	2 995,47	3 296,78
78.325 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość udowa/ miednica	276,41	189,51	2 660,67
78.327 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	113,08	157,40	2 940,14
78.425 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość udowa/ miednica	461,00	1 649,85	3 783,43
78.427 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	126,09	1 035,32	3 316,26
78.428 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	102,69	580,86	2 420,35

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt produktów leczniczych	Średni koszt wyrobów medycznych	Średni koszt procedur, w tym zabiegowych
78.515 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość udowa/ miednica	153,21	754,26	2 895,55
78.517 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	168,47	719,56	2 253,27
78.525 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość udowa/ miednica	1 674,83	1 586,74	2 024,64
78.527 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	50,13	2 275,69	3 003,94
78.535 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość udowa/ miednica	50,75	3 636,89	1 939,70
78.537 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	167,49	3 734,93	1 700,28
78.625 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość udowa/ miednica	100,64	293,89	1 771,29
81.11 Artrodeza stawu skokowego górnego	142,60	1 020,35	2 868,52
81.12 Potrójna artrodeza	111,82	1 731,34	4 127,16
83.841 Operacje Evansa stopy końsko-szpotawej	45,80	233,19	3 097,32
83.849 Korekcja stopy końsko-szpotawej - inne	57,80	189,96	1 403,40
84.872 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji stopy	76,77	513,52	1 746,62
H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej * (5.51.01.0008033)			
04.44 Uwolnienie kanału stępu	20,68	64,66	1 046,17
77.18 Inne nacięcie kości bez rozdzielenia - kości stępu/ kości śródstopia	55,81	123,74	1 602,03
77.292 Osteotomia klinowa - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	26,36	146,79	982,14
77.51 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich z osteotomią I-szej kości śródstopia	61,78	278,81	1 826,00
77.52 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich i artrodezą	58,19	1 407,79	1 421,66
77.541 Korekcja 5 palca stopy z osteotomią	67,74	186,11	2 017,27
77.581 Korekcja palca stopy	50,44	229,37	1 665,98
77.582 Zabieg naprawczy palca stopy	79,96	110,18	1 803,39
77.66 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - rzepka	42,17	141,60	1 330,01
77.68 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości stępu/ kości śródstopia	74,07	198,04	1 598,89
77.692 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	44,92	123,51	1 376,42
78.248 Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	81,50	382,03	1 762,33
78.418 Inne zabiegi naprawcze kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	60,65	325,14	1 891,94
78.426 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - rzepka	64,47	365,13	1 780,31
78.518 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	111,21	462,23	2 934,57
78.626 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - rzepka	50,12	165,82	1 750,33
78.627 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	44,23	130,17	1 256,28
78.628 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	49,91	126,04	1 164,33
79.394 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (rzepka)	278,01	327,41	2 074,89
81.13 Artrodeza podskokowa	96,32	396,71	2 569,02
81.15 Artrodeza stępowo-śródstopna	85,09	908,28	2 271,52
81.16 Artrodeza śródstopno-palcowa	80,13	538,87	1 944,15
81.17 Artrodeza stopy - inna	46,40	300,15	1 611,24
H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna * (5.51.01.0008041)			
84.83 Rekonstrukcja pierwotna ręki (jednoczasowa rekonstrukcja naczyń, nerwów i ścięgien)	266,28	416,75	3 844,54

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt produktów leczniczych	Średni koszt wyrobów medycznych	Średni koszt procedur, w tym zabiegowych
84.84 Rekonstrukcja ręki przy użyciu kompleksów tkankowych przenoszonych za pośrednictwem połączeń mikrochirurgicznych	258,36	640,23	6 014,35
84.86 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń ręki (odtworzenie funkcji)	104,73	655,34	3 414,18
H42 Duże zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008042)			
77.23 Osteotomia klinowa - kość promieniowa/ kość łokciowa	59,77	1 366,98	2 994,02
77.24 Osteotomia klinowa - kości nadgarstka/ śródręcza	39,09	118,48	1 409,28
77.61 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	143,50	601,06	2 360,44
77.62 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość ramienna	107,31	509,53	1 772,78
77.63 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	72,53	401,09	1 760,60
78.021 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	107,56	242,07	3 389,39
78.022 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość ramienna	143,85	1 133,95	2 969,34
78.223 Zablokowanie chrząstki wzrostowej kości promieniowej obustronnie, wycięcie wyrośli z przedramienia	81,64	41,39	1 798,09
78.242 Resekcja/ osteotomia - kość ramienna	50,32	129,08	1 910,62
78.243 Resekcja/ osteotomia - kość promieniowa/ kość łokciowa	66,73	551,90	2 455,48
78.244 Resekcja/ osteotomia - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	121,75	525,47	1 973,76
78.411 Inne zabiegi naprawcze kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	167,87	1 596,88	2 258,72
78.413 Inne zabiegi naprawcze kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	113,95	2 414,18	2 063,04
78.421 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	67,18	845,53	2 843,57
78.422 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość ramienna	226,20	1 285,11	3 109,65
78.423 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość promieniowa/ kość łokciowa	95,40	1 070,19	1 842,72
78.424 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	136,35	577,30	2 003,98
78.522 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość ramienna	121,21	2 512,96	3 356,14
78.523 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość promieniowa/ kość łokciowa	19,14	30,95	943,95
78.532 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość ramienna	69,63	1 077,23	2 317,49
78.533 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość promieniowa/ kość łokciowa	73,37	802,65	2 433,83
81.25 Artrodeza nadgarstkowo-promieniowa	55,97	1 690,36	2 489,73
81.26 Artrodeza nadgarstkowo-śródręczna	49,93	1 194,13	2 616,82
81.27 Artrodeza śródręczno-paliczkowa	45,34	227,28	1 952,34
81.28 Artrodeza międzypaliczkowa	73,38	265,10	1 490,12
81.71 Artroplastyka śródręczno-paliczkowa i międzypaliczkowa - wszczep	70,46	1 554,00	2 975,52
81.74 Artroplastyka nadgarstka lub śródręcza - wszczep	48,97	194,59	2 203,29
81.82 Operacja nawykowego zwichnięcia barku	107,36	1 410,14	3 031,57
81.961 Zabieg otwarty z resekcją kości końca barkowego obojczyka i osteotomią wyrostka barkowego	371,86	190,84	1 090,42
82.61 Policyzacja palca	53,45	321,24	2 051,02
82.691 Przeszczepienie płata skórnego i kości do kciuka	26,01	80,72	1 478,41
82.72 Operacja plastyczna ręki-przeszczep mięśnia/ powięzi	300,90	606,50	1 839,58
82.791 Graft ścięgna do ręki	25,18	297,78	1 466,11
82.799 Operacja plastyczna ręki z przeszczepem - inna	50,34	107,64	2 457,52
83.63 Operacja mankietu rotatorów	146,75	1 235,09	2 723,69
84.811 Rekonstrukcja pierwotna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	45,09	306,94	1 717,56
84.812 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	47,92	262,54	1 836,90

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt produktów leczniczych	Średni koszt wyrobów medycznych	Średni koszt procedur, w tym zabiegowych
84.82 Rekonstrukcja pierwotna prostowników/ zginaczy palców ręki	76,60	175,65	1 719,70
84.85 Rekonstrukcja wtórna prostowników/ zginaczy palców ręki	98,44	324,33	1 950,49
84.991 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	116,07	763,85	2 264,92
84.992 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	35,67	465,13	2 501,77
H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008043)			
04.43 Uwolnienie kanału nadgarstka	22,27	62,38	925,47
77.60 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - nieokreślone miejsce	20,99	103,16	1 644,95
77.64 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości nadgarstka/ śródręcza	29,87	211,67	1 240,13
78.414 Inne zabiegi naprawcze kości - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	54,92	464,87	1 870,46
78.524 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	44,89	1 378,06	1 420,04
78.621 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	38,66	100,87	1 388,65
78.622 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość ramienna	66,94	123,49	1 459,79
78.623 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość promieniowa/ kość łokciowa	42,81	132,78	1 280,68
78.624 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	15,85	91,40	1 084,38
79.391 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (obojczyk)	8,94	75,84	2 535,01
81.29 Artrodeza - inna	19,60	96,17	860,99
81.79 Inne zabiegi naprawcze nadgarstka/ ręki/ palców	25,00	136,04	1 527,46

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z powyższej tabeli znaczący udział w kosztach całkowitych hospitalizacji stanowią koszty procedur. Do drogich wyrobów medycznych, których średni koszt zużycia znacząco wpływa na koszty realizacji procedur w grupie H31F należą: łąkotka (średni koszt około 8 600 zł), endoproteza Massmedica (średni koszt około 4 600 zł), membrana do leczenia ubytków chrzęstnych (średni koszt około 3 800 zł). Wśród drogich produktów leczniczych zaordynowanych w tej grupie na uwagę zasługuje: Aprotinin + Calcium chloride + Fibrinogen + Throm (średni koszt około 600 zł). Wśród wyrobów medycznych w pozostałych grupach można wymienić: Exabone granulat kostny (średni koszt około 3 000 zł -H32), Arthrodesis merete GA04041 (średni koszt około 10 500 zł - H31E), Cerament 18-20 M (średni koszt około 4 800 zł - H42). Wśród procedur diagnostycznych znaczący udział w kosztach związany jest z badaniem Artografii z kontrastem koszt około 900 zł oraz RM układu mięśniowo-szkieletowego - średni koszt około 600 zł.

Tabela 40 Średni koszt leków, wyrobów medycznych oraz procedur zabiegowych w poszczególnych grupach

JGP	Średni koszt produktów leczniczych	Średni koszt wyrobów medycznych	Średni koszt procedur w tym zabiegowych
H31E - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż. *	156,12	2 073,27	3 173,87
H31F - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. *	129,40	1 944,21	3 815,95
H32 - Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *	97,15	453,66	1 935,56
H33 - Średnie zabiegi na kończynie dolnej *	59,26	228,14	1 480,01

JGP	Średni koszt produktów leczniczych	Średni koszt wyrobów medycznych	Średni koszt procedur w tym zabiegowych
H41 - Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *	130,48	620,28	2 746,10
H42 - Duże zabiegi na kończynie górnej *	91,28	561,17	2 026,92
H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej *	34,87	98,74	1 155,09

Źródło: opracowanie własne

W tabeli powyżej zaprezentowano informacje o średnich kosztach produktów leczniczych, wyrobów medycznych oraz procedur, w tym procedur zabiegowych, w odniesieniu do poszczególnych grup. Najwyższe koszty we wszystkich tych kategoriach odnotowano w grupach H31E i H31F.

Koszt infrastruktury bloku operacyjnego

Do obliczenia kosztu infrastruktury bloku operacyjnego posłużyły dane finansowo-księgowe za lata 2017 i 2018 przekazane przez świadczeniodawców które zostały ujednolicone przy zastosowaniu odpowiednich mnożników. Wyznaczono wartości odstające, które wyłączono z dalszych analiz. Zgodnie z wymogami NFZ, analizowane świadczenia mogą być realizowane w różnych zakresach. Koszt infrastruktury został wyliczony dla każdego produktu rozliczeniowego jako średnia ważona kosztów infrastruktury bloków operacyjnych odpowiadających poszczególnym zakresom realizacji.

W poniżej tabeli zestawiono średnie koszty infrastruktury dla poszczególnych zakresów realizacji.

Tabela 41 Średni koszt infrastruktury bloku operacyjnego dla poszczególnych zakresów realizacji wycenianych grup [PLN]

Nazwa bloku operacyjnego	Średni koszt infrastruktury [h]	Liczba obserwacji stanowiących podstawę obliczeń
chirurgii ogólnej	591,07	46
chirurgii onkologicznej	628,17	14
ortopedii i traumatologii narządu ruchu	665,43	36
chirurgii plastycznej	715,11	7

Źródło: opracowanie własne

Średni koszt infrastruktury bloku operacyjnego waha się od 591,07 zł do 715,11 zł za godzinę w zależności od zakresu. Najliczniejszą próbę obserwacji pozyskano dla zakresu chirurgii ogólnej, a najmniej liczną dla chirurgii plastycznej.

W poniższych tabelach zestawiono średnie koszty godzinowe pracy bloku operacyjnego oraz koszt infrastruktury zabiegu dla poszczególnych procedur kierunkowych w wycenianych JGP.

Tabela 42 Średni koszt godzinowy pracy bloku operacyjnego oraz koszt infrastruktury za zabieg dla poszczególnych procedur kierunkowych wycenianych grup PLN]

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt bloku za godzinę	Średni koszt infrastruktury za zabieg
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż. * (5.51.01.0008105)		
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	660,74	1 394,42
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	658,34	1 426,40
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	663,98	1 504,20

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt bloku za godzinę	Średni koszt infrastruktury za zabieg
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	658,34	2 276,76
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. * (5.51.01.0008106)		
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	657,23	1 497,01
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	667,05	1 645,37
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	669,19	1 728,39
77.291 Osteotomia klinowa - inne kości (miednica)	657,23	1 971,68
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	657,23	2 464,60
H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy * (5.51.01.0008032)		
78.525 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość udowa/ miednica	685,42	799,66
83.849 Korekcja stopy końsko-szpotawej - inne	680,85	855,19
78.245 Resekcja/ osteotomia - kość udowa/ miednica	667,43	894,34
78.247 Resekcja/ osteotomia - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	673,09	949,89
78.237 Przezskórna epifizjodeza - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	644,30	966,46
77.67 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	657,36	986,64
78.537 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	671,72	1 065,46
78.625 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość udowa/ miednica	656,46	1 078,99
84.872 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji stopy	650,88	1 155,37
77.65 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość udowa	668,66	1 159,86
77.28 Osteotomia klinowa - kości stępu/ kości śródstopia	644,30	1 201,36
78.535 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość udowa/ miednica	677,20	1 240,85
78.325 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość udowa/ miednica	644,30	1 252,81
78.228 Otwarta epifizjodeza - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	685,42	1 256,61
77.691 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (miednica)	667,15	1 351,94
78.517 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	676,86	1 358,38
78.428 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	652,53	1 459,96
78.028 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	646,11	1 551,62
78.515 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość udowa/ miednica	675,14	1 644,64
77.27 Osteotomia klinowa - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	644,30	1 675,19
81.11 Artrodeza stawu skokowego górnego	655,13	1 816,94
78.327 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	644,30	1 852,38
78.527 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	660,75	1 852,48
83.841 Operacje Evansa stopy końsko-szpotawej	644,30	1 874,34
78.315 Przeszczep kostny z lub bez unieruchomienia wewnętrznego lub osteotomii - kość udowa/ miednica	644,30	1 959,76
78.427 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	648,04	2 094,72
78.425 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość udowa/ miednica	653,12	2 207,16
81.12 Potrójna artrodeza	685,42	2 456,10
77.25 Osteotomia klinowa - kość udowa	656,05	2 831,79

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt bloku za godzinę	Średni koszt infrastruktury za zabieg
78.235 Przezskórna epifizjodeza - kość udowa/ miednica	644,30	3 543,67
H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej * (5.51.01.0008033)		
04.44 Uwolnienie kanału stępu	683,22	683,22
77.292 Osteotomia klinowa - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	641,44	694,89
78.628 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	647,74	768,78
77.66 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - rzepka	662,33	822,69
78.627 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	646,29	828,30
77.52 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich i artrodezą	641,44	914,05
77.692 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	644,05	929,90
77.68 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości stępu/ kości śródstopia	656,48	1 001,18
77.18 Inne nacięcie kości bez rozdzielenia - kości stępu/ kości śródstopia	641,44	1 002,24
77.581 Korekcja palca stopy	644,42	1 066,56
81.17 Artrodeza stopy - inna	641,44	1 095,79
78.626 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - rzepka	651,08	1 098,12
78.248 Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	652,68	1 124,39
77.51 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich z osteotomią I-szej kości śródstopia	641,85	1 160,35
77.582 Zabieg naprawczy palca stopy	641,44	1 175,97
78.426 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - rzepka	641,44	1 175,97
78.418 Inne zabiegi naprawcze kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	651,88	1 180,58
79.394 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (rzepka)	641,44	1 202,69
81.16 Artrodeza śródstopno-palcowa	641,44	1 233,70
77.541 Korekcja 5 palca stopy z osteotomią	641,44	1 336,33
81.15 Artrodeza stępowo-śródstopna	651,88	1 474,57
81.13 Artrodeza podskokowa	641,44	1 539,45
78.518 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	662,33	1 666,27
H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna * (5.51.01.0008041)		
84.86 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń ręki (odtworzenie funkcji)	665,14	1 576,60
84.83 Rekonstrukcja pierwotna ręki (jednoczasowa rekonstrukcja naczyń, nerwów i ścięgien)	658,71	1 848,71
84.84 Rekonstrukcja ręki przy użyciu kompleksów tkankowych przenoszonych za pośrednictwem połączeń mikrochirurgicznych	650,91	2 484,32
H42 Duże zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008042)		
81.961 Zabieg otwarty z resekcją kości końca barkowego obojczyka i osteotomią wyrostka barkowego	685,08	685,08
78.523 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość promieniowa/ kość łokciowa	642,45	722,75
82.691 Przeszczepienie płata skórnego i kości do kciuka	642,45	856,60
81.28 Artrodeza międzypaliczkowa	652,66	945,21
77.24 Osteotomia klinowa - kości nadgarstka/ śródręcza	642,45	963,67
78.223 Zablokowanie chrząstki wzrostowej kości promieniowej obustronnie, wycięcie wyrośli z przedramienia	642,45	1 017,21
82.791 Graft ścięgna do ręki	685,08	1 027,62
77.63 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	642,45	1 069,23

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt bloku za godzinę	Średni koszt infrastruktury za zabieg
84.811 Rekonstrukcja pierwotna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	659,23	1 069,48
77.62 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość ramienna	642,45	1 086,17
84.82 Rekonstrukcja pierwotna prostowników/ zginaczy palców ręki	648,97	1 092,98
81.27 Artrodeza śródręczno-paliczkowa	674,42	1 111,54
84.812 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	656,38	1 123,40
78.423 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość promieniowa/ kość łokciowa	642,45	1 140,52
82.72 Operacja plastyczna ręki-przeszczep mięśnia/ powięzi	649,55	1 149,80
78.533 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość promieniowa/ kość łokciowa	663,76	1 174,08
78.242 Resekcja/ osteotomia - kość ramienna	642,45	1 177,82
84.85 Rekonstrukcja wtórna prostowników/ zginaczy palców ręki	658,12	1 188,53
78.244 Resekcja/ osteotomia - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	642,45	1 236,01
78.424 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	642,45	1 269,66
77.61 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	642,45	1 337,44
81.74 Artroplastyka nadgarstka lub śródręcza - wszczep	663,76	1 348,21
84.991 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	650,22	1 349,70
78.532 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość ramienna	676,56	1 357,42
82.61 Policyzacja palca	685,08	1 370,16
78.413 Inne zabiegi naprawcze kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	642,45	1 391,97
81.25 Artrodeza nadgarstkowo-promieniowa	685,08	1 427,26
78.411 Inne zabiegi naprawcze kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	642,45	1 502,87
84.992 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	669,86	1 513,54
78.243 Resekcja/ osteotomia - kość promieniowa/ kość łokciowa	642,45	1 548,76
83.63 Operacja mankietu rotatorów	657,51	1 652,16
81.26 Artrodeza nadgarstkowo-śródręczna	669,09	1 653,20
78.421 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	642,45	1 659,65
82.799 Operacja plastyczna ręki z przeszczepem - inna	656,66	1 712,87
78.022 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość ramienna	642,45	1 731,04
77.23 Osteotomia klinowa - kość promieniowa/ kość łokciowa	642,45	1 777,44
81.71 Artroplastyka śródręczno-paliczkowa i międzypaliczkowa - wszczep	685,08	1 788,83
78.021 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	642,45	1 820,27
78.422 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość ramienna	642,45	1 879,44
81.82 Operacja nawykowego zwichnięcia barku	667,68	1 917,59
78.522 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość ramienna	642,45	1 927,34
H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008043)		
04.43 Uwolnienie kanału nadgarstka	647,09	637,35
77.60 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - nieokreślone miejsce	654,08	1 066,54
77.64 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości nadgarstka/ śródręcza	648,34	820,36
78.414 Inne zabiegi naprawcze kości - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	682,75	1 211,88

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni koszt bloku za godzinę	Średni koszt infrastruktury za zabieg
78.524 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	639,74	959,61
78.621 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	647,25	913,66
78.622 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość ramienna	643,47	958,77
78.623 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość promieniowa/ kość łokciowa	642,75	844,11
78.624 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	663,16	678,74
79.391 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (obojczyk)	639,74	1 652,67
81.29 Artrodeza - inna	639,74	639,74
81.79 Inne zabiegi naprawcze nadgarstka/ ręki/ palców	642,01	1 047,18

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z powyższych danych koszt za godzinę pracy bloku operacyjnego jest na podobnym poziomie i kształtuje się od 641,44 zł do 685,42 zł . Natomiast najwyższy koszt średniej infrastruktury za zabieg związany jest z realizacją procedury: 78.235 Przeskórna epifizjodeza – kość udowa/ miednica w grupie H32 *Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy*.*

Czasy trwania analizowanych procedur zabiegowych wyznaczono na podstawie czasów trwania zabiegu wraz ze znieczuleniem. Do obliczeń wykorzystano dane przekazane przez świadczeniodawców w plikach zawierających dane dotyczące wszystkich świadczeń rozliczonych przedmiotowymi grupami o szczegółowości do pojedynczego pacjenta, a także w kartach kosztowych i aplikacji karta JGP, zawierających informacje o każdym pojedynczym świadczeniu z puli wylosowanej przez Agencję. Wielkości każdego z parametrów (pobyt pacjenta na bloku operacyjnym oraz czas trwania zabiegu operacyjnego) dla danej procedury kierunkowej w grupie, zostały wyliczone jako średni czas świadczeń z próby. Średnie czasy trwania zabiegu i pobytu pacjenta na bloku operacyjnym na procedurę kierunkową zostały przedstawione w poniższej tabeli. Informacje te wykorzystywane były do obliczenia kosztów osobowych oraz infrastruktury przypadających na jedną procedurę.

Tabela 43 Średnie czasy trwania procedur zabiegowych na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni czas pobytu pacjenta na bloku operacyjnym [h]	Średni czas trwania procedury zabiegowej [h]
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż. * (5.51.01.0008105)		
78.065 Wszczepy wzmocnione - kość udowa/ miednica	2,67	2,67
78.068 Wszczepy wzmocnione - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1,92	1,92
78.75 Chirurgiczne złamanie kości - kość udowa	2,58	2,58
79.35 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - kość udowa	3,67	3,67
79.36 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,08	2,08
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	3,46	3,13
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2,17	1,67
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	2,11	1,56
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	2,26	1,68
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. * (5.51.01.0008106)		
77.291 Osteotomia klinowa - inne kości (miednica)	3,00	2,5

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni czas pobytu pacjenta na bloku operacyjnym [h]	Średni czas trwania procedury zabiegowej [h]
78.025 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość udowa/ miednica	3,38	3,35
78.027 przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,47	2,47
78.028 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2,87	2,87
78.045 wszczepy materiałów kościozastępczych - kość udowa, miednica	2,01	2,01
78.047 wszczepy materiałów kościozastępczych - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,31	2,31
78.048 wszczepy materiałów kościozastępczych - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1,50	1,5
78.065 wszczepy wzmocnione - kość udowa/ miednica	3,10	3,1
78.066 wszczepy wzmocnione - rzepka	2,88	2,88
78.067 wszczepy wzmocnione - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,32	2,32
78.068 wszczepy wzmocnione - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2,38	2,38
78.075 implanty mocujące (kotwice, śruby interferencyjne, skoble) - kość udowa	2,88	2,88
78.076 implanty mocujące (kotwice, śruby interferencyjne, skoble) - rzepka	1,97	1,97
78.077 implanty mocujące (kotwice, śruby interferencyjne, skoble) - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,92	2,92
78.078 implanty mocujące (kotwice, śruby interferencyjne, skoble) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2,53	2,53
78.75 chirurgiczne złamanie kości - kość udowa	3,20	3,2
78.77 chirurgiczne złamanie kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,77	2,77
79.35 otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - kość udowa	2,64	2,64
79.36 otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,15	2,15
83.74 powtórne przytwierdzenie mięśnia	3,10	3,1
83.79 inne przemieszczenie mięśnia	2,79	2,79
83.82 przeszczep mięśnia/ powięzi	2,10	2,1
84.71 założenie zewnętrznego urządzenia stabilizującego, system jednopłaszczyznowy	2,85	2,85
84.721 ZAŁOŻENIE ZEWNĘTRZNEGO URZĄDZENIA STABILIZUJĄCEGO, SYSTEM PIERŚCIENIOWO-PRĘTOWY - SYSTEM TYPU ILIZAROWA	2,47	2,47
84.73 ZAŁOŻENIE HYBRYDOWEGO URZĄDZENIA DO ZEWNĘTRZNEJ STABILIZACJI	3,25	3,25
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2,28	1,78
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	2,46	2
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	2,58	2,11
H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy * (5.51.01.0008032)		
77.25 Osteotomia klinowa - kość udowa	4,29	3,93
77.27 Osteotomia klinowa - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,60	2,1
77.28 Osteotomia klinowa - kości stępu/ kości śródstopia	1,86	1,36
77.65 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość udowa	1,74	1,53
77.67 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,50	1,13
77.691 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (miednica)	2,02	1,8
78.028 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2,40	1,82
78.228 Otwarta epifizjodeza - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1,83	1,83
78.235 Przezskórna epifizjodeza - kość udowa/ miednica	5,50	5
78.237 Przezskórna epifizjodeza - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,50	1

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni czas pobytu pacjenta na bloku operacyjnym [h]	Średni czas trwania procedury zabiegowej [h]
78.245 Resekcja/ osteotomia - kość udowa/ miednica	1,35	1,14
78.247 Resekcja/ osteotomia - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,42	1,27
78.315 Przeszczep kostny z lub bez unieruchomienia wewnętrznego lub osteotomii - kość udowa/ miednica	3,04	2,54
78.325 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość udowa/ miednica	1,94	1,44
78.327 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,88	2,38
78.425 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość udowa/ miednica	3,40	3,01
78.427 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	3,24	2,79
78.428 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2,25	1,85
78.515 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość udowa/ miednica	2,47	2,34
78.517 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,02	1,92
78.525 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość udowa/ miednica	1,17	1,17
78.527 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,82	2,52
78.535 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość udowa/ miednica	1,83	1,73
78.537 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,61	1,44
78.625 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość udowa/ miednica	1,65	1,28
81.11 Artrodeza stawu skokowego górnego	2,78	2,4
81.12 Potrójna artrodeza	3,58	3,58
83.841 Operacje Evansa stopy końsko-szpotawej	2,91	2,41
83.849 Korekcja stopy końsko-szpotawej - inne	1,27	1,21
84.872 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji stopy	1,78	1,36
H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej * (5.51.01.0008033)		
04.44 Uwolnienie kanału stępu	1,00	1
77.18 Inne nacięcie kości bez rozdzielenia - kości stępu/ kości śródstopia	1,56	1,06
77.292 Osteotomia klinowa - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	1,08	0,58
77.51 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich z osteotomią I-szej kości śródstopia	1,81	1,31
77.52 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich i artrodezą	1,43	0,93
77.541 Korekcja 5 palca stopy z osteotomią	2,08	1,58
77.581 Korekcja palca stopy	1,65	1,18
77.582 Zabieg naprawczy palca stopy	1,83	1,33
77.66 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - rzepka	1,25	1
77.68 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości stępu/ kości śródstopia	1,53	1,21
77.692 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	1,44	0,97
78.248 Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1,73	1,33
78.418 Inne zabiegi naprawcze kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1,79	1,42
78.426 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - rzepka	1,83	1,33
78.518 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2,50	2,25
78.626 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - rzepka	1,69	1,31
78.627 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,28	0,87

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni czas pobytu pacjenta na bloku operacyjnym [h]	Średni czas trwania procedury zabiegowej [h]
78.628 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1,19	0,79
79.394 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (rzepka)	1,88	1,38
81.13 Artrodeza podskokowa	2,40	1,9
81.15 Artrodeza stępowo-śródstopna	2,25	1,88
81.16 Artrodeza śródstopno-palcowa	1,92	1,42
81.17 Artrodeza stopy - inna	1,71	1,21
H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna * (5.51.01.0008041)		
84.83 Rekonstrukcja pierwotna ręki (jednoczasowa rekonstrukcja naczyń, nerwów i ścięgien)	2,80	2,3
84.84 Rekonstrukcja ręki przy użyciu kompleksów tkankowych przenoszonych za pośrednictwem połączeń mikrochirurgicznych	3,82	3,12
84.86 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń ręki (odtworzenie funkcji)	2,37	1,74
H42 Duże zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008042)		
77.23 Osteotomia klinowa - kość promieniowa/ kość łokciowa	2,77	2,27
77.24 Osteotomia klinowa - kości nadgarstka/ śródręcza	1,50	1
77.61 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	2,08	1,21
77.62 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość ramienna	1,69	1,01
77.63 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	1,66	0,96
78.021 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	2,83	2,33
78.022 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość ramienna	2,69	2,19
78.223 Zablokowanie chrząstki wzrostowej kości promieniowej obustronnie, wycięcie wyrośli z przedramienia	1,58	0,92
78.242 Resekcja/ osteotomia - kość ramienna	1,83	1,21
78.243 Resekcja/ osteotomia - kość promieniowa/ kość łokciowa	2,41	1,91
78.244 Resekcja/ osteotomia - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	1,92	1,43
78.411 Inne zabiegi naprawcze kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	2,34	1,84
78.413 Inne zabiegi naprawcze kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	2,17	1,67
78.421 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	2,58	2,08
78.422 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość ramienna	2,93	2,43
78.423 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość promieniowa/ kość łokciowa	1,78	1,13
78.424 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	1,98	1,34
78.522 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość ramienna	3,00	2,5
78.523 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość promieniowa/ kość łokciowa	1,13	0,63
78.532 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość ramienna	2,02	1,92
78.533 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość promieniowa/ kość łokciowa	1,77	1,52
81.25 Artrodeza nadgarstkowo-promieniowa	2,08	2,08
81.26 Artrodeza nadgarstkowo-śródręczna	2,47	2,28
81.27 Artrodeza śródręczno-paliczkowa	1,65	1,52
81.28 Artrodeza międzypaliczkowa	1,44	1,14

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średni czas pobytu pacjenta na bloku operacyjnym [h]	Średni czas trwania procedury zabiegowej [h]
81.71 Artroplastyka śródręczno-paliczkowa i międzypaliczkowa - wszczep	2,61	2,61
81.74 Artroplastyka nadgarstka lub śródręcza - wszczep	2,03	1,78
81.82 Operacja nawykowego zwichnięcia barku	2,86	2,66
81.961 Zabieg otwarty z resekcją kości końca barkowego obojczyka i osteotomią wyrostka barkowego	1,00	1
82.61 Policyzacja palca	2,00	2
82.691 Przeszczepienie płata skórnego i kości do kciuka	1,33	0,83
82.72 Operacja plastyczna ręki-przeszczep mięśnia/ powięzi	1,77	1,46
82.791 Graft ścięgna do ręki	1,50	1,5
82.799 Operacja plastyczna ręki z przeszczepem - inna	2,56	2,22
83.63 Operacja mankietu rotatorów	2,50	2,08
84.811 Rekonstrukcja pierwotna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	1,63	1,12
84.812 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	1,71	1,11
84.82 Rekonstrukcja pierwotna prostowników/ zginaczy palców ręki	1,69	1,28
84.85 Rekonstrukcja wtórna prostowników/ zginaczy palców ręki	1,81	1,47
84.991 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	2,07	1,56
84.992 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	2,26	2,08
H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008043)		
04.43 Uwolnienie kanału nadgarstka	0,99	0,59
77.60 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - nieokreślone miejsce	1,61	1,28
77.64 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości nadgarstka/ śródręcza	1,27	0,87
78.414 Inne zabiegi naprawcze kości - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	1,78	1,78
78.524 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	1,50	1
78.621 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	1,41	1
78.622 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość ramienna	1,49	1,04
78.623 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość promieniowa/ kość łokciowa	1,31	0,92
78.624 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	1,03	0,84
79.391 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (obojczyk)	2,58	2,08
81.29 Artrodeza - inna	1,00	0,5
81.79 Inne zabiegi naprawcze nadgarstka/ ręki/ palców	1,63	1,16

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z powyższych danych, najkrótszy średni czas pobytu pacjenta na bloku operacyjnym związany był z realizacją procedury ICD-9: 04.43 Uwolnienie kanału nadgarstka i wynosił około 59 minut, natomiast najdłuższy średni czas pobytu pacjenta na bloku związany był z realizacją procedury ICD-9: 78.235 Przezskórna epifizjodeza - kość udowa/ miednica i wynosił około 5,5 godziny.

Koszty osobowe personelu realizującego procedurę zabiegową

Koszty osobowe personelu uczestniczącego w realizacji procedur zabiegowych przyjętych do wyliczenia taryfy świadczeń dla grup JGP: H32, H33, H42, H43 oszacowane zostały na podstawie danych finansowo-księgowych za lata 2017 i 2018 przekazane przez świadczeniodawców które zostały ujednolicone przy zastosowaniu odpowiednich mnożników. Wyznaczono wartości odstające, które wyłączono z dalszych analiz. Zgodnie z wymogami NFZ, analizowane świadczenia mogą być realizowane w różnych zakresach. Koszty osobowe zostały wyliczone dla każdego produktu

rozliczeniowego jako średnia kosztów osobowych odpowiadających poszczególnym zakresom realizacji. Liczba personelu biorącego udział w zabiegu została wyliczona na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców.

W poniżej tabeli zestawiono średnie godzinowe koszty osobowe personelu bloku operacyjnego dla poszczególnych zakresów.

Tabela 44 Średnie koszty osobowe (brutto-brutto) personelu realizującego procedurę zabiegową dla poszczególnych zakresów realizacji wycenianych grup JGP: H32, H33, H42, H43

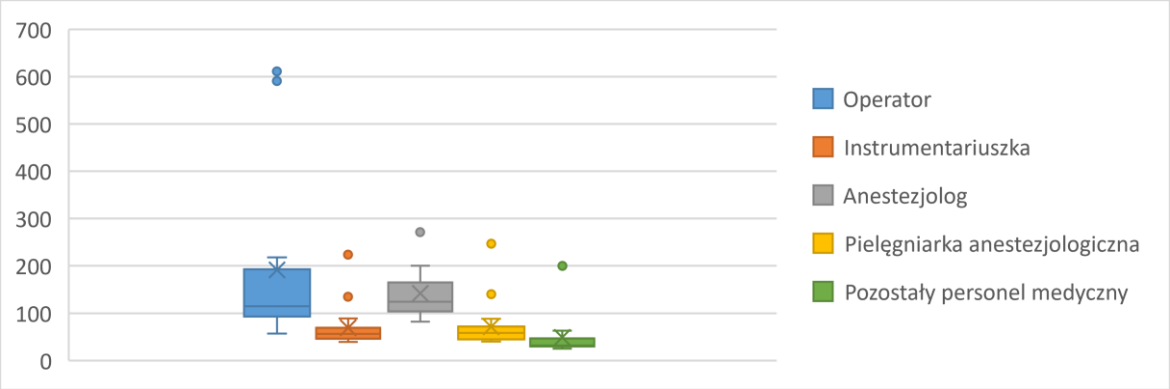
Nazwa zakresu	Średnia stawka na godzinę [PLN]		
	Lekarz operator / anestezjolog	Pielęgniarka / instrumentariuszka	Pozostały personel medyczny
ortopedia i traumatologia narządu ruchu	78,69	39,33	28,03
ortopedia i traumatologia narządu ruchu dla dzieci	70,02	42,43	28,03
chirurgia ogólna	76,05	39,95	27,83
chirurgia dziecięca	72,62	40,16	27,84
chirurgia plastyczna	67,66	41,52	27,97
chirurgia onkologiczna	77,49	43,28	23,24
anestezjologia	88,37	42,28	27,44

Źródło: opracowanie własne

Średnie koszty wynagrodzenia różnią się w zależności od kategorii personelu. Najwyższą stawkę wynagrodzenia dla operatora odnotowano przy wynagrodzeniu lekarza ortopedy w porównaniu do pozostałych specjalizacji operatorów oraz wśród instrumentariuszek i pielęgniarek na chirurgii onkologicznej. Wśród lekarzy ogółem najwyższa stawka wynagrodzenia dotyczy specjalizacji z anestezjologii. Natomiast najniższe stawki wynagrodzeń obserwujemy dla pozostałego personelu medycznego.

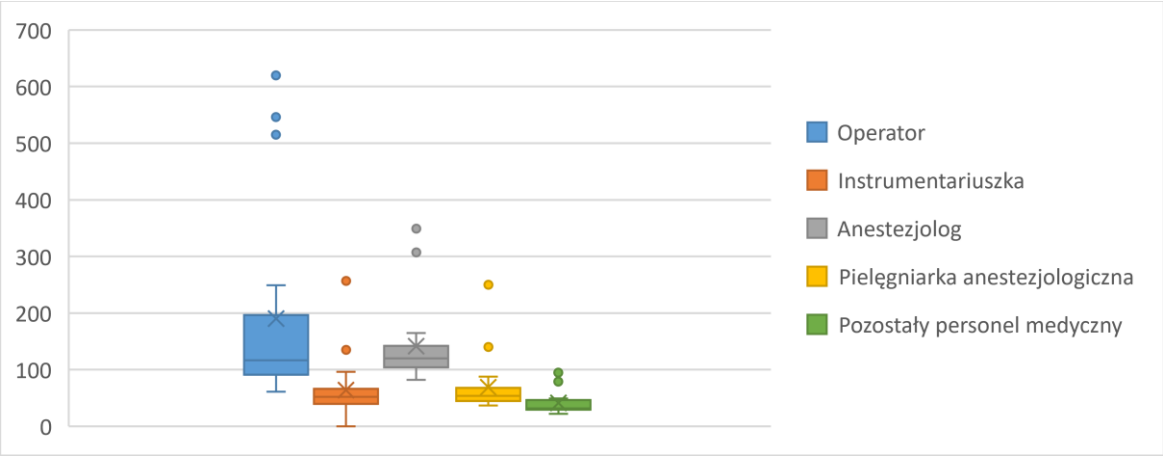
Z uwagi na kompleksowy i specjalistyczny charakter procedur zabiegowych realizowanych w grupach: H31E, H31F i H41, przyjęte do wyliczenia taryf koszty osobowe personelu uczestniczącego w ich realizacji oszacowane zostały na podstawie danych z przeprowadzonej przez Agencję ankiety dotyczącej wynagrodzeń. Ankieta o wynagrodzeniach została skierowana do wiodących ośrodków realizujących wspomniane świadczenia i co do których spodziewano się, że zatrudniają najbardziej wyspecjalizowany personel medyczny i ponoszą wysokie nakłady finansowe na wynagrodzenia. Przekazane przez świadczeniodawców średnie stawki wynagrodzeń dla grup H31E, H31F i H41 objęły okres I połowy 2021 r.

Rozrzut kosztów wynagrodzeń dla analizowanych grup w danych z ankiet przekazanych przez świadczeniodawców przedstawiono na poniższych wykresach.



Wykres 18. Rozrzut kosztów wynagrodzeń w przeliczeniu na godzinę pracy personelu biorącego udział w zabiegach dla grup H31E i H31F

Źródło: opracowanie własne.



Wykres 19. Rozrzut kosztów wynagrodzeń w przeliczeniu na godzinę pracy personelu biorącego udział w zabiegach dla grupy H41.

Źródło: opracowanie własne

Można zauważyć, że wysokość średnich kosztów osobowych w przeliczeniu na godzinę dla poszczególnych kategorii personelu jest mocno zróżnicowana pomiędzy świadczeniodawcami. Największy rozrzut możemy zaobserwować wśród stawek wynagrodzeń dla lekarza operatora, gdzie różnica pomiędzy wartością najniższą a najwyższą wynosi około 565 zł. Wynika to przede wszystkim z przyjętego w danym podmiocie sposobu wynagradzania za wykonany zabieg – np. stawka godzinowa, płatność za operację, określony procent od wyceny JGP.

W poniższej tabeli zestawiono obliczone na podstawie przekazanych ankiet średnie koszty osobowe personelu bloku operacyjnego dla poszczególnych grup.

Tabela 45 Średnie koszty osobowe personelu realizującego procedurę zabiegową dla grup: H31E, H31F, H41.

Kategoria personelu	Średnia stawka na godzinę [PLN]		
	H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna	H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż.	H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż.
Operator	190,15	191,68	191,68
Anestezjolog	141,63	141,58	141,58
Instrumentariuszka	69,58	69,42	69,42
Pielęgniarka anestezjologiczna	69,32	71,00	71,00
Pozostały personel medyczny	42,33	48,85	48,85

Źródło: opracowanie własne

Średnie koszty wynagrodzenia różnią się w zależności od kategorii personelu, natomiast koszty pomiędzy przedmiotowymi grupami są słabo zróżnicowane. Najwyższa różnica pomiędzy grupami dotyczy średniego wynagrodzenia pozostałego personelu medycznego i wynosi około 6,5 zł.

W poniższej tabeli zestawiono średnie koszty osobowe wyliczone dla procedur kierunkowych w wycenianych JGP.

Tabela 46 Średnie koszty osobowe personelu realizującego procedurę zabiegową dla grup [PLN]

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średnie koszty osobowe za zabieg
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż. * (5.51.01.0008105)	
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	895,50
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	1 384,94
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	1 503,38
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	2 876,00
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. * (5.51.01.0008106)	
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	948,33
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	1 772,88
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	1 918,49
77.291 Osteotomia klinowa - inne kości (miednica)	2 183,00
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	3 343,00
H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy * (5.51.01.0008032)	
78.525 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość udowa/ miednica	297,81
83.849 Korekcja stopy końsko-szpotawej - inne	365,50
78.237 Przezskórna epifizjodeza - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	413,19
77.67 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	416,55
77.28 Osteotomia klinowa - kości stępu/ kości śródstopia	430,86
78.247 Resekcja/ osteotomia - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	431,17
78.245 Resekcja/ osteotomia - kość udowa/ miednica	446,46
78.625 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość udowa/ miednica	491,63
84.872 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji stopy	492,82
77.65 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość udowa	507,96
78.537 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	515,70
78.535 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość udowa/ miednica	532,26
78.325 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość udowa/ miednica	565,77

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średnie koszty osobowe za zabieg
77.691 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (miednica)	593,92
78.517 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	656,30
78.028 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	668,79
78.428 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	701,88
78.228 Otwarta epifizjodeza - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	765,08
81.11 Artrodeza stawu skokowego górnego	787,56
78.327 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	807,13
78.527 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	872,70
77.27 Osteotomia klinowa - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	892,38
78.515 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość udowa/ miednica	922,65
78.427 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	967,33
78.315 Przeszczep kostny z lub bez unieruchomienia wewnętrznego lub osteotomii - kość udowa/ miednica	971,69
83.841 Operacje Evansa stopy końsko-szpotawej	1 012,16
78.425 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość udowa/ miednica	1 096,16
81.12 Potrójna artrodeza	1 339,90
77.25 Osteotomia klinowa - kość udowa	1 394,30
78.235 Przezskórna epifizjodeza - kość udowa/ miednica	1 815,03
H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej * (5.51.01.0008033)	
77.292 Osteotomia klinowa - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	214,08
04.44 Uwolnienie kanału stępu	297,07
78.628 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	312,13
77.692 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	331,75
78.627 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	351,77
77.52 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich i artrodezą	365,21
81.17 Artrodeza stopy - inna	375,34
78.426 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - rzepka	379,95
77.66 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - rzepka	395,53
77.18 Inne nacięcie kości bez rozdzielenia - kości stępu/ kości śródstopia	399,30
77.581 Korekcja palca stopy	427,66
77.68 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości stępu/ kości śródstopia	436,16
78.418 Inne zabiegi naprawcze kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	447,24
78.248 Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	495,20
77.582 Zabieg naprawczy palca stopy	497,85
78.626 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - rzepka	504,98
77.51 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich z osteotomią I-szej kości śródstopia	508,42
81.16 Artrodeza śródstopno-palcowa	536,09
77.541 Korekcja 5 palca stopy z osteotomią	558,82
79.394 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (rzepka)	579,13
81.15 Artrodeza stępowo-śródstopna	590,84
81.13 Artrodeza podskokowa	685,67
78.518 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	918,88
H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna * (5.51.01.0008041)	
84.86 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń ręki (odtworzenie funkcji)	1 447,82
84.83 Rekonstrukcja pierwotna ręki (jednoczasowa rekonstrukcja naczyń, nerwów i ścięgien)	1 801,62
84.84 Rekonstrukcja ręki przy użyciu kompleksów tkankowych przenoszonych za pośrednictwem połączeń mikrochirurgicznych	3 258,40
H42 Duże zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008042)	
78.523 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość promieniowa/ kość łokciowa	211,39

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średnie koszty osobowe za zabieg
81.961 Zabieg otwarty z resekcją kości końca barkowego obojczyka i osteotomią wyrostka barkowego	297,00
77.24 Osteotomia klinowa - kości nadgarstka/ śródręcza	300,59
82.791 Graft ścięgna do ręki	382,49
81.28 Artrodeza międzypaliczkowa	394,78
84.811 Rekonstrukcja pierwotna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	433,65
82.691 Przeszczepienie płata skórnego i kości do kciuka	437,82
84.812 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	439,07
77.62 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość ramienna	453,72
81.27 Artrodeza śródręczno-paliczkowa	461,79
77.63 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	468,61
84.82 Rekonstrukcja pierwotna prostowników/ zginaczy palców ręki	473,62
82.61 Policyzacja palca	509,98
78.423 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość promieniowa/ kość łokciowa	522,93
84.85 Rekonstrukcja wtórna prostowników/ zginaczy palców ręki	527,75
78.242 Resekcja/ osteotomia - kość ramienna	533,56
78.223 Zablokowanie chrząstki wzrostowej kości promieniowej obustronnie, wycięcie wyrośli z przedramienia	536,88
78.424 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	553,91
77.61 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	566,41
82.72 Operacja plastyczna ręki-przeszczep mięśnia/ powięzi	572,94
81.74 Artroplastyka nadgarstka lub śródręcza - wszczep	612,29
82.799 Operacja plastyczna ręki z przeszczepem - inna	619,87
78.244 Resekcja/ osteotomia - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	629,56
84.991 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	642,81
78.411 Inne zabiegi naprawcze kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	658,03
78.413 Inne zabiegi naprawcze kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	671,07
81.25 Artrodeza nadgarstkowo-promieniowa	672,11
78.243 Resekcja/ osteotomia - kość promieniowa/ kość łokciowa	677,24
81.26 Artrodeza nadgarstkowo-śródręczna	694,39
78.533 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość promieniowa/ kość łokciowa	715,90
83.63 Operacja mankietu rotatorów	728,15
78.532 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość ramienna	737,20
84.992 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	745,11
81.71 Artroplastyka śródręczno-paliczkowa i międzypaliczkowa - wszczep	830,62
81.82 Operacja nawykowego zwichnięcia barku	869,52
78.022 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość ramienna	928,83
77.23 Osteotomia klinowa - kość promieniowa/ kość łokciowa	931,42
78.422 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość ramienna	962,69
78.021 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	1 014,54
78.421 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	1 050,30
78.522 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość ramienna	1 126,64
H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008043)	
81.29 Artrodeza - inna	181,65
04.43 Uwolnienie kanału nadgarstka	238,66
78.624 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	288,49
77.64 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości nadgarstka/ śródręcza	323,69

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Średnie koszty osobowe za zabieg
78.623 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość promieniowa/ kość łokciowa	368,42
78.524 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	375,84
78.621 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	385,10
77.60 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - nieokreślone miejsce	403,69
78.622 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość ramienna	419,00
81.79 Inne zabiegi naprawcze nadgarstka/ ręki/ palców	426,62
78.414 Inne zabiegi naprawcze kości - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	452,41
79.391 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (obojczyk)	882,34

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z powyższych danych najwyższe średnie koszty osobowe za zabieg, powyżej 3000 zł, zaobserwowano wśród procedur realizowanych w grupach H31E, H31F, H32 i H41. Koszty osobowe uzależnione są od liczby personelu uczestniczącego w zabiegu, czasu trwania procedury oraz wysokości stawek godzinowych.

W poniższej tabeli zestawiono średnią liczbę personelu uczestniczącego w realizacji procedur kierunkowych w wycenianych JGP.

Tabela 47 Średnia liczba personelu uczestniczącego w realizacji procedur kierunkowych w wycenianych grupach

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Liczba operatorów	Liczba anestezjologów	Liczba instrumentariuszek	Liczba pielęgniarek anestezjologicznych	Liczba pozostały personel medyczny
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż. * (5.51.01.0008105)					
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	2,5	1	2	1	1
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1	1	1	1	0
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	2,13	1	2,04	1	0,94
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	2,3	1	2,02	1	0,68
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. * (5.51.01.0008106)					
77.291 Osteotomia klinowa - inne kości (miednica)	2,5	1	2	1	0
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	3	1	3	1	0
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1	1	1	1	0
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	2,26	1,07	1,84	1,05	0,77
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	2,36	1,08	1,89	1,05	0,61
H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy * (5.51.01.0008032)					
77.25 Osteotomia klinowa - kość udowa	2,01	1,14	1,29	1	0
77.27 Osteotomia klinowa - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,47	1,2	1,73	1,07	0
77.28 Osteotomia klinowa - kości stępu/ kości śródstopia	1,13	1,13	1	1,13	0

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Liczba operatorów	Liczba anestezjologów	Liczba instrumentariuszek	Liczba pielęgniarek anestezjologicznych	Liczba pozostały personel medyczny
77.65 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość udowa	1,62	1,08	1,23	1,01	0
77.67 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,67	1,06	1,69	1,01	0,28
77.691 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (miednica)	1,78	1,11	1,17	1	0
78.028 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1,61	1,21	1,34	1,01	0,3
78.228 Otwarta epifizjodeza - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2,73	1	1,36	1	0
78.235 Przezskórna epifizjodeza - kość udowa/ miednica	2	1	2	1	0
78.237 Przezskórna epifizjodeza - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2	1	2	1	0
78.245 Resekcja/ osteotomia - kość udowa/ miednica	2,15	1,06	1,7	1,06	0
78.247 Resekcja/ osteotomia - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,46	1	1,99	1	0
78.315 Przeszczep kostny z lub bez unieruchomienia wewnętrznego lub osteotomii - kość udowa/ miednica	2,25	1	1,25	1	0
78.325 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość udowa/ miednica	2,33	1	1	1	0
78.327 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2	1	1	1	0
78.425 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość udowa/ miednica	1,63	1,43	1,2	1,07	0
78.427 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,64	1,36	1,36	1	0
78.428 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2,07	1	1,71	1	0
78.515 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość udowa/ miednica	1,96	1,08	1,54	1,25	0
78.517 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,67	1	1,31	1	0
78.525 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość udowa/ miednica	1	1	1	1	0
78.527 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,95	1	1,25	1	0
78.535 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość udowa/ miednica	1,74	1	1,03	1	0
78.537 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,37	1,33	1,04	1	0
78.625 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość udowa/ miednica	1,79	1,05	1,69	1,02	0,51
81.11 Artrodeza stawu skokowego górnego	1,78	1,05	1,21	1	0,05
81.12 Potrójna artrodeza	2,01	1	1,58	1	0
83.841 Operacje Evansa stopy końsko-szpotawej	1,64	2	1	1,18	0
83.849 Korekcja stopy końsko-szpotawej - inne	1,29	1,06	1,19	1	0
84.872 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji stopy	1,59	1,08	1,53	1,06	0,04
H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej * (5.51.01.0008033)					
04.44 Uwolnienie kanału stępu	1,17	1	1,67	1	0
77.18 Inne nacięcie kości bez rozdzielenia - kości stępu/ kości śródstopia	1,95	1	1,05	1	0

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Liczba operatorów	Liczba anestezjologów	Liczba instrumentariuszek	Liczba pielęgniarek anestezjologicznych	Liczba pozostały personel medyczny
77.292 Osteotomia klinowa - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	1,33	1	1	1	0
77.51 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich z osteotomią I-szej kości śródstopia	1,92	1,12	1,38	1,02	0
77.52 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich i artrodezą	2	1	1,5	1	0
77.541 Korekcja 5 palca stopy z osteotomią	2	1	1	1	0
77.581 Korekcja palca stopy	2	1	1,29	1	0
77.582 Zabieg naprawczy palca stopy	1,83	1	1,33	1	0
77.66 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - rzepka	2	1	2	1	0
77.68 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości stępu/ kości śródstopia	1,62	1,16	1,48	1,04	0
77.692 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	1,56	1,06	1,19	1,06	0
78.248 Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1,67	1,04	1,76	1,03	0,32
78.418 Inne zabiegi naprawcze kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1,75	1	1	1	0
78.426 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - rzepka	1	1	1	1	0
78.518 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1,92	1,5	1,5	1	0
78.626 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - rzepka	2,33	1	1,76	1,04	0
78.627 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	1,91	1,03	1,61	1,03	0,26
78.628 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	1,66	1,03	1,72	1,03	0,3
79.394 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (rzepka)	2	1,5	1	1	0
81.13 Artrodeza podskokowa	1,8	1,2	1,2	1	0
81.15 Artrodeza stępowo-śródstopna	1,75	1	1	1	0
81.16 Artrodeza śródstopno-palcowa	2,13	1,07	1,13	1	0
81.17 Artrodeza stopy - inna	1,5	1	1	1	0
H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna * (5.51.01.0008041)					
84.83 Rekonstrukcja pierwotna ręki (jednoczasowa rekonstrukcja naczyń, nerwów i ścięgien)	1,81	1,19	1,82	1,06	0,23
84.84 Rekonstrukcja ręki przy użyciu kompleksów tkankowych przenoszonych za pośrednictwem połączeń mikrochirurgicznych	2,4	1	2,6	1	0,8
84.86 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń ręki (odtworzenie funkcji)	2	1,04	1,9	1,03	0,56
H42 Duże zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008042)					
77.23 Osteotomia klinowa - kość promieniowa/ kość łokciowa	2	1,4	1,4	1	0
77.24 Osteotomia klinowa - kości nadgarstka/ śródręcza	1	1	1	1	0
77.61 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	2,01	1,08	1,95	1,03	0,61
77.62 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość ramienna	1,87	1,04	1,9	1,02	0,59
77.63 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	2,03	1,08	2	1	0,95

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Liczba operatorów	Liczba anestezjologów	Liczba instrumentariuszek	Liczba pielęgniarek anestezjologicznych	Liczba pozostały personel medyczny
78.021 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	1,67	1,67	1,33	1,67	0
78.022 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość ramienna	2,33	1	1,67	1	0
78.223 Zablokowanie chrząstki wzrostowej kości promieniowej obustronnie, wycięcie wyrośli z przedramienia	3	1	2	2	0
78.242 Resekcja/ osteotomia - kość ramienna	2	1	2	1,5	0
78.243 Resekcja/ osteotomia - kość promieniowa/ kość łokciowa	1,86	1,07	1,5	1,07	0
78.244 Resekcja/ osteotomia - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	2,02	1,04	2	1,02	0,98
78.411 Inne zabiegi naprawcze kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	1,79	1,07	1	1	0
78.413 Inne zabiegi naprawcze kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	2	1	1	2	0
78.421 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	2,75	1,75	2	1,5	0
78.422 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość ramienna	2,32	1,21	1,37	1	0
78.423 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość promieniowa/ kość łokciowa	1,97	1,05	2,03	1,1	0,67
78.424 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	1,79	1,06	1,81	1,02	0,37
78.522 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość ramienna	3	1	2	1	0
78.523 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość promieniowa/ kość łokciowa	1	1	1	1	0
78.532 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość ramienna	1,98	1	1,29	1	0
78.533 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość promieniowa/ kość łokciowa	2,95	1	2,03	1	0
81.25 Artrodeza nadgarstkowo-promieniowa	2,06	1	1,37	1	0
81.26 Artrodeza nadgarstkowo-śródręczna	1,47	1,13	1,17	1	0
81.27 Artrodeza śródręczno-paliczkowa	1,34	1	1,41	1	0
81.28 Artrodeza międzypaliczkowa	1,5	1,04	1,58	1	0,42
81.71 Artroplastyka śródręczno-paliczkowa i międzypaliczkowa - wszczep	1,41	1	1,58	1	0
81.74 Artroplastyka nadgarstka lub śródręcza - wszczep	1,9	1	1	1	0
81.82 Operacja nawykowego zwichnięcia barku	1,94	1,02	1,52	1,02	0
81.961 Zabieg otwarty z resekcją kości końca barkowego obojczyka i osteotomią wyrostka barkowego	1,33	1	1,83	1	0
82.61 Policyzacja palca	1,17	1	1,17	1	0
82.691 Przeszczepienie płata skórnego i kości do kciuka	2	2	1	1	0
82.72 Operacja plastyczna ręki-przeszczep mięśnia/ powięzi	1,85	1,17	1,35	1,17	0,83
82.791 Graft ścięgna do ręki	1,11	1	1,11	1	0
82.799 Operacja plastyczna ręki z przeszczepem - inna	1,33	1	1	1	0
83.63 Operacja mankietu rotatorów	1,82	1,01	1,75	1,01	0,32
84.811 Rekonstrukcja pierwotna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	1,59	1,03	1,73	1,04	0,46
84.812 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	1,75	1,02	1,79	1,01	0,57

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Liczba operatorów	Liczba anestezjologów	Liczba instrumentariuszek	Liczba pielęgniarek anestezjologicznych	Liczba pozostały personel medyczny
84.82 Rekonstrukcja pierwotna prostowników/ zginaczy palców ręki	1,59	1,04	1,77	1,05	0,16
84.85 Rekonstrukcja wtórna prostowników/ zginaczy palców ręki	1,57	1,15	1,52	1,06	0,1
84.991 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	2,03	1,07	1,83	1,04	0,47
84.992 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	1,79	1,07	2,06	1,07	0
H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008043)					
04.43 Uwolnienie kanału nadgarstka	1,66	1	1,67	1	0,17
77.60 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - nieokreślone miejsce	1,67	1	1,4	1	0
77.64 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości nadgarstka/ śródręcza	1,82	1,2	1,42	1	0
78.414 Inne zabiegi naprawcze kości - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	1,02	1	1,02	1	0
78.524 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	2	1	1	1	0
78.621 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	1,77	1,03	1,61	1,13	0
78.622 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość ramienna	1,8	1,05	1,75	1,2	0,12
78.623 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość promieniowa/ kość łokciowa	1,7	1,05	1,76	1,16	0,15
78.624 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	1,37	1	1,38	1,07	0
79.391 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (obojczyk)	1	2	1	2	0
81.29 Artrodeza - inna	1	1	1	1	0
81.79 Inne zabiegi naprawcze nadgarstka/ ręki/ palców	1,84	1,05	1,12	1	0

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z powyższych danych najniższą średnią liczbę personelu obserwuje się dla pozostałego personelu medycznego, którego koszty często są ujęte w kosztach infrastruktury zabiegu, natomiast najwyższą średnią liczbę personelu obserwujemy w przypadku operatorów.

W tabeli poniżej zaprezentowano dane na temat średniej liczby personelu biorącego udział w zabiegu operacyjnym w poszczególnych JGP.

Tabela 48 Liczba personelu biorąca udział w zabiegu dla poszczególnych JGP

JGP	Średnia liczba operatorów	Średnia liczba anestezjologów	Średnia liczba instrumentariuszek	Średnia liczba pielęgniarek anestezjologicznych	Średnia liczba pozostałego personelu medycznego
H31E	2,14	1,00	1,99	1,00	0,82
H31F	2,29	1,07	1,83	1,05	0,71
H32	1,70	1,09	1,53	1,02	0,27
H33	1,79	1,04	1,62	1,03	0,24
H41	1,95	1,06	1,87	1,03	0,51
H42	1,77	1,05	1,75	1,03	0,43
H43	1,67	1,03	1,66	1,08	0,13

Źródło: opracowanie własne

Z powyższych danych wynika, że największa liczba operatorów zaangażowana jest w realizację procedur operacyjnych w tych JGP, które charakteryzują się największym poziomem skomplikowania zabiegu tj. w grupach: H31E i H31F.

Wyniki analizy kosztów

Z uwagi na fakt, że rozkłady czasu pobytu dla grup H32, H33, H42, H43 są mocno skoncentrowane wokół wartości środkowej, tj. mediany (patrz: wykresy 5-11), do wyliczeń dla tych grup przyjęto czas pobytu równy wartości mediany. Natomiast w przypadku grup, których rozkłady czasów pobytu są mniej odporne na wartości odstające, jako średni czas pobytu do analiz przyjęto średnią arytmetyczną obliczoną z bazy NFZ.

Wyniki analizy kosztów dla poszczególnych grup oraz procedur kierunkowych zostały przedstawione poniżej w tabelach.

Tabela 49 Analiza kosztów dla poszczególnych JGP

JGP	Średnia długość hospitalizacji [dni]	Średnie koszty hospitalizacji [PL]				Średnie koszty zabiegu [PL]			Wynik analizy kosztów [PLN]
		Koszt pobytu	Leki	Wyroby medyczne	Procedury diagnostyczne	Leki	Wyroby medyczne	Procedury, w tym zabiegowe	
H31E	7,5	3 676,58	109,92	616,80	273,10	46,21	1 456,47	2 900,77	9 079,84
H31F	4,7	2 335,21	88,68	800,43	312,86	40,72	1 143,78	3 503,09	8 224,77
H32	2	1 003,49	67,70	224,64	195,86	29,46	229,02	1 739,70	3 489,87
H33	2	992,96	44,44	107,24	110,40	14,82	120,90	1 369,61	2 760,37
H41	4,1	2 177,57	67,10	250,86	357,67	63,39	369,42	3 155,89	6 441,89
H42	2	1 003,87	44,15	213,76	242,41	47,12	347,41	1 784,51	3 683,24
H43	1	498,97	21,37	56,84	67,76	13,50	41,90	1 087,34	1 787,67

Źródło: opracowanie własne

Z przeprowadzonej analizy wynika, że największy udział w kosztach realizacji poszczególnych JGP stanową koszty pobytu oraz realizacji procedur zabiegowych, które wynikają ze średniego czasu pobytu pacjenta na oddziale oraz kosztów operacji, na które znaczący wpływ mają koszty infrastruktury bloku operacyjnego, koszty osobowe personelu zabiegowego oraz koszty PL i WM zużytych w trakcie zabiegu.

Udziały procentowe poszczególnych elementów kosztów w wynikach analizy zostały przedstawione poniżej.

Tabela 50 Udział procentowy poszczególnych składowych kosztów w wynikach analizy

JGP	Wynik analizy kosztów [PLN]	Średni udział kosztów hospitalizacji [%]				Średni udział kosztów zabiegowych [%]		
		Koszt pobytu	Leki	Wyroby medyczne	Procedury diagnostyczne	Leki	Wyroby medyczne	Procedury, w tym zabiegowe
H31E	9 080	40%	1%	7%	3%	1%	16%	32%
H31F	8 225	28%	1%	10%	4%	0%	14%	43%
H32	3 490	29%	2%	6%	6%	1%	7%	50%
H33	2 760	36%	2%	4%	4%	1%	4%	50%
H41	6 442	34%	1%	4%	6%	1%	6%	49%
H42	3 683	27%	1%	6%	7%	1%	9%	48%
H43	1 788	28%	1%	3%	4%	1%	2%	61%

Źródło: opracowanie własne

Jak można zaobserwować, udział kosztów procedur zabiegowych waha się od 32% dla grupy H31E, w której jest najniższy spośród wycenianych grup, do 61% dla H43, w których należą one do najwyższych. Wynika to ze znaczącego udziału kosztów pobytu oraz WM w przypadku H31E, ponieważ jest to grupa dedykowana osobom powyżej 65 roku życia a zabiegi mają charakter kompleksowy, co wpływa na długość pobytu pacjentów w szpitalu generując jego wysoki koszt. W H43, która dotyczy średnich zabiegów, czas pobytu jest zdecydowanie krótszy a sam zabieg jest mniej skomplikowany.

Mnożnik zmian wielkości kosztów

W celu aktualizacji kosztów za lata 2017 – 2018 do poziomu roku 2022, w którym zaczną obowiązywać proponowane taryfy, zastosowano mnożnik zmian wielkości kosztów obliczony dla świadczeń zabiegowych. Metoda zastosowania mnożnika dla grup H31E, H31F i H41 jest inna z uwagi na wykorzystanie danych o wynagrodzeniach pochodzących z roku 2021.

Tabela 51 Mnożnik zmian wielkości kosztów dla grup: H32, H33, H42, H43

Aktualizacja danych do poziomu 2022r.	Mnożnik do aktualizacji danych z 2017 na 2022	Mnożnik do aktualizacji danych z 2018 na 2022
świadczenia oddziałów zabiegowych	49,16%	41,37%

Źródło: opracowanie własne

Tabela 52 Mnożnik zmian wielkości kosztów dla grup: H31E, H31F, H41

Aktualizacja danych do poziomu 2022r.	Mnożnik do aktualizacji danych z 2017 na 2021	Mnożnik do aktualizacji danych z 2018 na 2021	Mnożnik do aktualizacji danych z 2021 na 2022
świadczenia oddziałów zabiegowych	31,83%	24,94%	13,15%

Mnożnik oparty jest o korelację prognoz z "Wytycznymi dotyczącymi stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych będących podstawą oszacowania skutków finansowych projektowanych ustaw" oraz dane dla sektora opieki zdrowotnej (dla wskaźnika wynagrodzeń oraz inflacji). Mnożnik uwzględnia wzrost minimalnego wynagrodzenia oraz przepisy ustawy o sposobie ustalania najniższego wynagrodzenia zasadniczego niektórych pracowników zatrudnionych w podmiotach leczniczych.

Tabela 53 Wynik analizy kosztów dla JGP po aktualizacji do 2022 r.

JGP	Wynik analizy kosztów [PLN]	Wynik analizy po aktualizacji do 2022 r.
H31E - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż. *	9 079,84	13 477,68
H31F - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. *	8 224,77	12 081,88
H32 - Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *	3 489,87	5 128,72
H33 - Średnie zabiegi na kończynie dolnej *	2 760,37	4 081,93
H41 - Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *	6 441,89	9 475,82
H42 - Duże zabiegi na kończynie górnej *	3 683,24	5 425,51
H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej *	1 787,67	2 645,10

Źródło: opracowanie własne

Zastosowany mnożnik zmian wielkości kosztów nie wpłynął na relacje wycen grup względem siebie, a jedynie uaktualnił je do poziomu roku 2022 r.

Średnia wartość kosztu wycenianych grup jest wynikiem ważenia kosztu poszczególnych procedur w ramach danej grupy JGP liczbą zrealizowanych procedur kierunkowych w bazie NFZ 2019 r. Poniższa tabela zawiera szczegółowe dane dotyczące zastosowanej wagi procedur.

Tabela 54 Średnia ważona kosztu realizacji procedur zabiegowych

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Udział procedur w NFZ_2019 [%]
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż. * (5.51.01.0008105)	
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	7,91%
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	9,57%
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	66,24%
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	16,28%
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. * (5.51.01.0008106)	
77.291 Osteotomia klinowa - inne kości (miednica)	1,11%
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	0,52%
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	2,57%
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	71,37%
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	0,24
H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy * (5.51.01.0008032)	
77.25 Osteotomia klinowa - kość udowa	0,62%
77.27 Osteotomia klinowa - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	3,16%
77.28 Osteotomia klinowa - kości stępu/ kości śródstopia	3,16%
77.65 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość udowa	20,67%
77.67 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	11,47%
77.691 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (miednica)	1,53%
78.028 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	9,46%
78.228 Otwarta epifizjodeza - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	0,05%
78.235 Przezskórna epifizjodeza - kość udowa/ miednica	0,03%
78.237 Przezskórna epifizjodeza - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	0,02%
78.245 Resekcja/ osteotomia - kość udowa/ miednica	6,82%
78.247 Resekcja/ osteotomia - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	5,73%

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Udział procedur w NFZ_2019 [%]
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż. * (5.51.01.0008105)	
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	7,91%
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	9,57%
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	66,24%
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	16,28%
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. * (5.51.01.0008106)	
78.315 Przeszczep kostny z lub bez unieruchomienia wewnętrznego lub osteotomii - kość udowa/ miednica	0,44%
78.325 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość udowa/ miednica	0,05%
78.327 Metoda rozciągania z lub bez kortykotomii/ostotomii - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	0,04%
78.425 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość udowa/ miednica	1,18%
78.427 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	2,02%
78.428 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	0,77%
78.515 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość udowa/ miednica	0,38%
78.517 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	0,89%
78.525 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość udowa/ miednica	0,29%
78.527 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	0,23%
78.535 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość udowa/ miednica	0,43%
78.537 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	0,50%
78.625 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość udowa/ miednica	14,25%
81.11 Artrodeza stawu skokowego górnego	1,63%
81.12 Potrójna artrodeza	0,48%
83.841 Operacje Evansa stopy końsko-szpotawej	0,02%
83.849 Korekcja stopy końsko-szpotawej - inne	0,35%
84.872 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji stopy	13,33%
H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej * (5.51.01.0008033)	
04.44 Uwolnienie kanału stępu	0,03%
77.18 Inne nacięcie kości bez rozdzielenia - kości stępu/ kości śródstopia	0,11%
77.292 Osteotomia klinowa - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	0,60%
77.51 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich z osteotomią I-szej kości śródstopia	5,33%
77.52 Wycięcie kaletki palucha z korekcją tkanek miękkich i artrodezą	0,21%
77.541 Korekcja 5 palca stopy z osteotomią	0,08%
77.581 Korekcja palca stopy	2,09%
77.582 Zabieg naprawczy palca stopy	0,46%
77.66 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - rzepka	0,20%
77.68 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości stępu/ kości śródstopia	2,20%
77.692 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - inne kości (paliczki palców stopy/ ręki)	0,97%
78.248 Resekcja/ osteotomia - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	34,76%
78.418 Inne zabiegi naprawcze kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	0,17%
78.426 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - rzepka	0,02%
78.518 Profilaktyczna stabilizacja wewnętrzna kości - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	0,47%
78.626 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - rzepka	2,89%
78.627 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość piszczelowa/ kość strzałkowa	39,37%

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Udział procedur w NFZ_2019 [%]
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż. * (5.51.01.0008105)	
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	7,91%
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	9,57%
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	66,24%
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	16,28%
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. * (5.51.01.0008106)	
78.628 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	8,89%
79.394 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (rzepka)	0,06%
81.13 Artrodeza podskokowa	0,27%
81.15 Artrodeza stępowo-śródstopna	0,06%
81.16 Artrodeza śródstopno-palcowa	0,37%
81.17 Artrodeza stopy - inna	0,40%
H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna * (5.51.01.0008041)	
84.83 Rekonstrukcja pierwotna ręki (jednoczasowa rekonstrukcja naczyń, nerwów i ścięgien)	46,90%
84.84 Rekonstrukcja ręki przy użyciu kompleksów tkankowych przenoszonych za pośrednictwem połączeń mikrochirurgicznych	2,10%
84.86 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń ręki (odtworzenie funkcji)	51,00%
H42 Duże zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008042)	
77.23 Osteotomia klinowa - kość promieniowa/ kość łokciowa	0,60%
77.24 Osteotomia klinowa - kości nadgarstka/ śródręcza	0,21%
77.61 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	7,89%
77.62 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość ramienna	4,24%
77.63 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	4,27%
78.021 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	0,36%
78.022 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kość ramienna	0,36%
78.223 Zablokowanie chrząstki wzrostowej kości promieniowej obustronnie, wycięcie wyrośli z przedramienia	0,00%
78.242 Resekcja/ osteotomia - kość ramienna	1,47%
78.243 Resekcja/ osteotomia - kość promieniowa/ kość łokciowa	2,69%
78.244 Resekcja/ osteotomia - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	2,90%
78.411 Inne zabiegi naprawcze kości - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	1,45%
78.413 Inne zabiegi naprawcze kości - kość promieniowa/ kość łokciowa	2,10%
78.421 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	0,58%
78.422 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość ramienna	1,45%
78.423 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kość promieniowa/ kość łokciowa	2,10%
78.424 Zabieg naprawczy złego zrostu lub braku zrostu - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	2,19%
78.522 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość ramienna	0,17%
78.523 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kość promieniowa/ kość łokciowa	0,14%
78.532 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość ramienna	0,14%
78.533 Wymiana przemieszczonego lub złamanego przyrządu stabilizującego - kość promieniowa/ kość łokciowa	0,13%
81.25 Artrodeza nadgarstkowo-promieniowa	0,29%
81.26 Artrodeza nadgarstkowo-śródręczna	0,80%

Nazwa produktu/Świadczenie rozliczone z NFZ	Udział procedur w NFZ_2019 [%]
H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy >65 r.ż. * (5.51.01.0008105)	
79.393 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (miednica)	7,91%
84.89 Przeszczep kostny (autogenny) (heterogenny) - kości stępu/ kości śródstopia/ paliczki (stopy)	9,57%
84.993 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	66,24%
84.994 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny dolnej	16,28%
H31F Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. * (5.51.01.0008106)	
81.27 Artrodeza śródręczno-paliczkowa	0,42%
81.28 Artrodeza międzypaliczkowa	3,77%
81.71 Artroplastyka śródręczno-paliczkowa i międzypaliczkowa - wszczep	0,23%
81.74 Artroplastyka nadgarstka lub śródręcza - wszczep	0,40%
81.82 Operacja nawykowego zwichnięcia barku	3,33%
81.961 Zabieg otwarty z resekcją kości końca barkowego obojczyka i osteotomią wyrostka barkowego	0,82%
82.61 Policyzacja palca	0,02%
82.691 Przeszczepienie płata skórnego i kości do kciuka	0,00%
82.72 Operacja plastyczna ręki-przeszczep mięśnia/ powięzi	1,17%
82.791 Graft ścięgna do ręki	0,24%
82.799 Operacja plastyczna ręki z przeszczepem - inna	0,95%
83.63 Operacja mankietu rotatorów	14,24%
84.811 Rekonstrukcja pierwotna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	6,81%
84.812 Rekonstrukcja wtórna wrodzonych i nabytych deformacji ręki	2,39%
84.82 Rekonstrukcja pierwotna prostowników/ zginaczy palców ręki	15,00%
84.85 Rekonstrukcja wtórna prostowników/ zginaczy palców ręki	6,51%
84.991 Rekonstrukcja pierwotna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	6,01%
84.992 Rekonstrukcja wtórna wielotkankowych uszkodzeń kończyny górnej	1,13%
H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej * (5.51.01.0008043)	
04.43 Uwolnienie kanału nadgarstka	63,27%
77.60 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - nieokreślone miejsce	0,32%
77.64 Miejscowe wycięcie zmiany lub tkanki kości - kości nadgarstka/ śródręcza	0,61%
78.414 Inne zabiegi naprawcze kości - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	0,13%
78.524 Powtórne wprowadzenie wewnętrznego stabilizatora - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	0,02%
78.621 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - łopatka, obojczyk, klatka piersiowa (żebra i mostek)	6,74%
78.622 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość ramienna	5,39%
78.623 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kość promieniowa/ kość łokciowa	15,57%
78.624 Usunięcie zespolenia wewnętrznego - kości nadgarstka/ śródręcza/ paliczki (ręki)	7,31%
79.391 Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją - inne wyszczególnione kości (obojczyk)	0,05%
81.29 Artrodeza - inna	0,08%
81.79 Inne zabiegi naprawcze nadgarstka/ ręki/ palców	0,51%

Źródło: opracowanie własne

Największy udział w wycenie poszczególnych JGP stanowią koszty najczęściej realizowanych procedur.

Poniższa tabela pokazuje wynik analizy kosztów po uwzględnieniu udziału realizacji poszczególnych procedur kierunkowych w danej grupie w roku 2019.

Tabela 55 Wyniki analizy kosztów po uwzględnieniu udziału realizacji procedur kierunkowych w poszczególnych JGP

JGP	Wynik analizy kosztów po uwzględnieniu mnożnika [PLN]	Wynik analizy kosztów po uwzględnieniu wagi procedur [PLN]
H31E - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż. *	13 477,68	13 484,10
H31F - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. *	12 081,88	12 009,53
H32 - Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *	5 128,72	5 265,79
H33 - Średnie zabiegi na kończynie dolnej *	4 081,93	4 134,84
H41 - Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *	9 475,82	9 679,80
H42 - Duże zabiegi na kończynie górnej *	5 425,51	5 744,84
H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej *	2 645,10	2 474,22

Źródło: opracowanie własne

Średnia wartość kosztu grupy H43 po uwzględnieniu wagi procedur kierunkowych obniżyła się, ponieważ największy udział w jej realizacji należy do procedury o jednym z najniższych kosztów realizacji (04.43 Uwolnienie kanału nadgarstka), natomiast średnia wartość kosztu realizacji pozostałych grup wzrosła w stosunku do wartości początkowej.

Do końcowej sumy poszczególnych składowych kosztów świadczenia dodano koszt gotowości do udzielenia świadczenia, obliczony odrębnie dla każdej wycenianej grupy. Koszt gotowości dla grup obliczony został na podstawie wynagrodzenia zespołu personelu dyżurującego na bloku operacyjnym, liczby godzin pracy sali operacyjnej w gotowości, odsetka przyjęć w trybie nagłym i średniego czasu pobytu pacjenta na bloku operacyjnym.

Poniższa tabela pokazuje procentowy udział przyjęć w trybie nagłym w bazie NFZ 2019r. dla wycenianych grup.

Tabela 56 *Udział procentowy przyjęć w trybie nagłym wycenianych grup JGP w bazie NFZ 2019 r.*

JGP	% udział przyjęć w trybie nagłym
H31E - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż. *	48,11%
H31F - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. *	22,66%
H32 - Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *	9,54%
H33 - Średnie zabiegi na kończynie dolnej *	11,16%
H41 - Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *	54,13%
H42 - Duże zabiegi na kończynie górnej *	31,35%
H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej *	9,98%

Źródło: opracowanie własne

Z danych sprawozdawczych NFZ za 2019 rok wynika, że najwięcej świadczeń realizowanych w trybie nagłym rozliczanych jest w grupach H31E oraz H41, najmniej zaś w grupach H32 i H43.

Z uwagi na powyższe, w analizie kosztów gotowość została uwzględniona w kosztach grup: H31E i H41 oraz dla grupy H31E z uwagi na jej podobieństwo kliniczne do grupy H31F. Natomiast dla pozostałych grup koszt gotowości został pominięty.

Wyniki analizy kosztów po uwzględnieniu kosztu gotowości dla grup H31E, H31F oraz H41 prezentuje poniższa tabela.

Tabela 57 Wyniki analizy kosztów z uwzględnieniem kosztu gotowości

JGP	Wynik analizy kosztów po uwzględnieniu wagi procedur [PLN]	Koszt gotowości [PL]	Wynik analizy kosztów po uwzględnieniu kosztu gotowości
H31E - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż. *	13 484,10	2 011,72	15 495,82
H31F - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. *	12 009,53	1 228,34	13 237,87
H32 - Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *	5 265,79	nd	5 265,79
H33 - Średnie zabiegi na kończynie dolnej *	4 134,84	nd	4 134,84
H41 - Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *	9 679,80	2 385,41	12 065,21
H42 - Duże zabiegi na kończynie górnej *	5 744,84	nd	5 744,84
H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej *	2 474,22	nd	2 474,22

Źródło: opracowanie własne

Uwzględnienie kosztu gotowości podwyższyło średnio wyniki analizy kosztów w stosunku do poprzedniej wartości od 1 228,34 zł dla grupy H31F do 2 385,41 zł w grupie H41.

Tabela 58 Wynik analizy kosztów w stosunku do aktualnej wyceny świadczeń

Nazwa świadczenia	Aktualna wycena NFZ [pkt/PLN*]	Wynik analizy kosztów [pkt/PLN*]	Różnica w stosunku do aktualnej wyceny (%)
H31E - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy> 65 r.ż. *	15 647	15 496	-1%
H31F - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy< 66 r.ż. *	14 584	13 238	-9%
H32 - Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *	5 255	5 266	0,21%
H33 - Średnie zabiegi na kończynie dolnej *	1 476	4 135	180%
H41 - Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *	12 695	12 065	-5%
H42 - Duże zabiegi na kończynie górnej *	4 842	5 745	19%
H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej *	1 476	2 474	68%

Źródło: opracowanie własne

Z powyższej tabeli wynika, że koszty wycenianych grup w porównaniu z aktualną wyceną są niższe dla trzech grup: H31E, H31F oraz H41 natomiast dla pozostałych grup odnotowano wzrost. Największa różnica procentowa w stosunku do aktualnej wyceny wynosi 180% dla grupy H33 Średnie zabiegi na kończynie dolnej. Tak duża zmiana wynika przede wszystkim z wydłużenia się czasu hospitalizacji - zmiany mediany i dominanty czasu pobytu z 0 do 2 dni po usunięciu charakterystyki grupy procedur związanych z wprowadzeniem czynników wzrostu.

Ograniczenia analizy danych

Proponowany projekt taryfy opiera się przede wszystkim o analizę kosztów rzeczywistych, otrzymanych od świadczeniodawców, w związku z czym wszystkie ograniczenia odnoszące się do sposobu zbierania danych oraz ich jakości mają przełożenie na ograniczenia taryfy:

- brak jednolitych, ogólnie obowiązujących standardów realizacji świadczeń skutkuje różnym postępowaniem świadczeniodawców w takich samych przypadkach klinicznych, co mogło przełożyć się na duże zróżnicowanie rodzaju oraz wielkości zaangażowanych zasobów pomiędzy poszczególnymi świadczeniodawcami, od których pozyskano dane kosztowe;
- dobrowolność podjęcia współpracy i przekazywania danych przez świadczeniodawców może powodować niemożność uzyskania i zachowania optymalnej reprezentatywności próby;
- nie wszyscy świadczeniodawcy sprawozdawali komplet danych dotyczących leków oraz procedur medycznych, co w przypadku niektórych świadczeń mogło wpłynąć na zmianę oczekiwanej (zakładanej) liczby danych przyjętych do kalkulacji taryfy;
- nie wszyscy wezwani świadczeniodawcy przekazali dane zarówno kosztowo-kliniczne jak i finansowo-księgowe, co ograniczyło próbę danych do analizy, zwłaszcza w odniesieniu do kosztów zmiennych;
- dane o kosztach udzielania świadczeń uzyskano jedynie do części procedur składających się na daną grupę JGP;
- niejednorodny sposób alokacji kosztów, wynikający z braku obowiązywania standardu rachunku kosztów przed 2021 r.
- niejednorodność przekazywanych danych medycznych (różne nazewnictwo, różne jednostki miary itp.), wymagająca uprzedniego uporządkowania danych przed ich analizą, co mimo najwyższej staranności nie zawsze będzie odzwierciedlać stan rzeczywisty;
- Agencja nie ma możliwości zweryfikowania, czy przekazane przez świadczeniodawców koszty są rzeczywiste i adekwatne;
- brak przekazania kompletnych danych o kosztach leków, wyrobów i procedur diagnostycznych dla wszystkich świadczeń z próby, wymagało usunięcia ich z dalszych analiz;
- rozliczanie przedmiotowymi grupami świadczeń kwalifikujących się do rozliczenia za zgodą płatnika, wymagało usunięcia ich z dalszych analiz;
- pomimo, iż w kartach kosztowych zbierane były takie informacje, to dane dotyczące kosztów osobodnia, infrastruktury oraz wynagrodzenia personelu obliczone zostały na podstawie informacji zgromadzonych w bazie danych finansowo-księgowych za lata 2017 – 2018 na podstawie wszystkich prowadzonych przez Agencję postępowań. Pozwoliło to na ustalenie poziomu kosztów stałych na znacznie większej próbie, a więc bardziej reprezentatywnej dla kraju,
- dynamiczny wzrost stawek wynagrodzeń personelu medycznego,
- Agencja w toku prac nad wyceną przedmiotowych świadczeń przychyliła się do wniosku Polskiego Towarzystwa Stopy i Stawu Skokowo-Goleniowego, aby wszystkie nowo dopisane przez NFZ procedury były dedykowane do rozliczenia w jednej grupie – jednakże Agencja rekomenduje przeniesienie ich do grupy H33, natomiast Polskie Towarzystwo Stopy i Stawu Skokowo-Goleniowego wnioskuje o przeniesienie ich do grupy H32. Należy zwrócić uwagę, że dane, które przekazali świadczeniodawcy w tym zakresie nie stanowią reprezentatywnej próby, a kalkulacje kosztowe były przekazane według własnej kalkulacji kosztów.

3.3. Analiza wrażliwości

W ramach przeprowadzonej analizy wrażliwości testowano łącznie 3 scenariusze, weryfikując wpływ zmian wielkości następujących parametrów: koszt osobodnia, koszt infrastruktury bloku operacyjnego, czas pobytu, stawki wynagrodzeń specjalistycznego personelu medycznego w grupach H41, H31E, H31F.

W poniższej tabeli znajdują się szczegółowe opisy parametrów analizy kosztów uwzględnionych w ramach analizy wrażliwości.

Tabela 59 Zestawienie parametrów analizy kosztów w ramach analizy wrażliwości

Parametr	Wartość parametru	Scenariusz	Źródło	Uzasadnienie
koszty osobowe	koszty osobowe dla grup H41, H31E, H31F z bazy F-K	A	Poszerzona baza F-K	w celu sprawdzenia różnicy w kosztach dla średniej liczby dni pobytu w porównaniu do mediany liczby dni pobytu i różnicy w kosztach wynagrodzeń nad wynagrodzeniami z ankiety dla grup H41, H31E i H31F
czas pobytu	średni czas pobytu dla grupy ze sprawozdawczości		Baza NFZ 2019 r.	
osobodzień	koszt przy rzeczywistym obłożeniu oddziałów	B	Poszerzona baza F-K	w celu sprawdzenia dysproporcji kosztów pomiędzy optymalnym, a rzeczywistym wykorzystaniem zasobów osobodnia oraz infrastruktury bloku operacyjnego wycenianych grup oraz sprawdzenia różnicy w kosztach dla średniej liczby dni pobytu w porównaniu do mediany liczby dni pobytu dla grup H41, H31E i H31F
infrastruktura bloku operacyjnego	koszt przy rzeczywistym wykorzystaniu infrastruktury bloku			
czas pobytu	średni czas pobytu dla grupy ze sprawozdawczości		Baza NFZ 2019 r.	
czas pobytu	średni czas pobytu dla grupy ze sprawozdawczości	C	Baza NFZ 2019 r.	w celu sprawdzenia różnicy w kosztach dla średniej liczby dni pobytu w porównaniu do mediany liczby dni pobytu dla grup H41, H31E i H31F

Źródło: opracowanie własne.

Poniżej znajduje się zestawienie wyników analizy kosztów w ramach opisanych powyżej scenariuszy analizy wrażliwości.

Tabela 60 Wyniki analizy wrażliwości

Świadczenie jednostkowe	Scenariusz	Wynik analizy kosztów po zmianie wybranych parametrów	Różnica względem wyniku dla analizy podstawowej [%]
H31E - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż. *	A	13 989,88	-11%
H31F - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. *		11 652,14	-20%
H32 - Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *		6 436,45	22%
H33 - Średnie zabiegi na kończynie dolnej *		3 944,66	-5%
H41 - Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *		10 431,53	-18%
H42 - Duże zabiegi na kończynie górnej *		6 400,85	11%
H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej *		2 831,20	14%

Świadczenie jednostkowe	Scenariusz	Wynik analizy kosztów po zmianie wybranych parametrów	Różnica względem wyniku dla analizy podstawowej [%]
H31E - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż. *	B	17 626	13%
H31F - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. *		14 915	2%
H32 - Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *		7 650	45%
H33 - Średnie zabiegi na kończynie dolnej *		4 825	17%
H41 - Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *		14 133	11%
H42 - Duże zabiegi na kończynie górnej *		7 634	33%
H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej *		3 518	42%
H31E - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż. *	C	15 496	-1%
H31F - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 66 r.ż. *		13 238	-9%
H32 - Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *		6 436	22%
H33 - Średnie zabiegi na kończynie dolnej *		3 945	-5%
H41 - Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *		12 065	-5%
H42 - Duże zabiegi na kończynie górnej *		6 401	11%
H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej *		2 831	14%

Źródło: opracowanie własne.

Przyjęcie kosztów optymalnego wykorzystania zasobów osobodnia i infrastruktury powoduje obniżenie kosztów całkowitych świadczeń w grupach H31E, H31F, H33 oraz H41 od 5% do 20% względem wyniku dla analizy podstawowej w zależności od grupy (scenariusz A). Z kolei w przypadku scenariusza B, uwzględnienie rzeczywistego poziomu wykorzystania zasobów oraz aktualizacji stawek wynagrodzeń personelu zabiegowego z I połowy 2021 roku dla grup H31E, H31F, oraz H41 od 20 świadczeniodawców, wiązałoby się ze wzrostem kosztów świadczeń we wszystkich analizowanych grupach od 2% w H31F do 45% dla H32 względem wyniku dla analizy podstawowej w zależności od grupy. W przypadku scenariusza C, uwzględnienie optymalnego poziomu wykorzystania zasobów i aktualizacji stawek wynagrodzeń personelu zabiegowego z I połowy 2021 roku dla grup H31E, H31F, oraz H41 od 20 świadczeniodawców wiązałoby się ze spadkiem kosztów dla H31E o 1% oraz spadkiem o 5% dla grup H33 i H41 a także ze wzrostem od 11% do 22% względem wyniku dla analizy podstawowej dla pozostałych grup.

3.4. *Projekt taryfy*

Proponowane projekty taryf opierają się o wyniki analizy kosztów, które należy uznać za najbardziej odpowiadające realnym kosztom. W przypadku grup H31E, H31F, H41 proponuje się nieobniżanie wycen i pozostawienie ich na obecnym poziomie, z uwagi na fakt że są to grupy o największym stopniu skomplikowania klinicznego, wymagające zaangażowania ze strony najlepiej wyspecjalizowanych operatorów, co wiąże się z koniecznością ponoszenia większych kosztów osobowych.

Tabela 61 Projekty taryf

Nazwa świadczenia	Aktualna wycena NFZ [pkt/PLN*]	Projekt taryfy [pkt/PLN*]	Różnica w stosunku do aktualnej wyceny (%)
H31E - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy> 65 r.ż. *	15 647	15 647	0%
H31F - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy< 66 r.ż. *	14 584	14 584	0%
H32 - Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *	5 255	5 266	0,21%
H33 - Średnie zabiegi na kończynie dolnej *	1 476	4 135	180%
H41 - Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *	12 695	12 695	0%
H42 - Duże zabiegi na kończynie górnej *	4 842	5 745	19%
H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej *	1 476	2 474	68%

Źródło: opracowanie własne.

Proponowane projekty taryf są wyższe od aktualnej wyceny odpowiednio od 0,21% do 180%, z wyjątkiem grupy H31E, H31F oraz H41, gdzie wycena pozostaje bez zmian.

Dodatkowo rekomenduje się:

- Rezygnację z taryf dla hospitalizacji poniżej 3 dni dla tych JGP, gdzie mediana oraz dominanta są równe bądź niższe od 2 dni.
- Ponowne wyznaczenie liczby dni finansowanych grupą z uwagi na to, że od wprowadzenia w życie systemu JGP długości hospitalizacji uległy znacznym zmianom.
- Przeniesienie procedury 78.2482 do grupy H33 zgodnie z sugestią Konsultanta Krajowego, z uwagi na jednorodność kliniczną i spójność kosztową z pozostałymi procedurami chirurgii stopy.
- Po przesłaniu danych kosztowych przez świadczeniodawców dla zabiegów na kościach miednicy – ponowną analizę kosztów grup H60 i H61.

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 przedmiotowych świadczeń gwarantowanych. 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 2019 oraz wycenie punktu równej 1 zł. Dodatkowo, z uwagi na przyjęcie w większości grup długości hospitalizacji do 2 dni, w oszacowaniu przyszłych wartości zrealizowanych świadczeń odstąpiono od podziału na pobyty dłuższe i krótsze od 3 dni. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje.

Tabela 62 Analiza wpływu na budżet płatnika

JGP	Liczba hospitalizacji w 2019 r.	Liczba hospitalizacji <3 dni w 2019 r.	Aktualna wycena (pkt/PLN)	Aktualna wartość punktowa hospitalizacji < 3 dni	Łączna wartość świadczenia (PLN)	Projekt taryfy (pkt/PLN)	Łączna wartość świadczenia po zmianach (PLN)	Różnica (PLN)
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6=3*5+4*(2-3)*	*7*	*8=2*7*	*9*
H31E	1 085	166	15 647	14 396	16 769 329	15 647	16 976 995	207 666
H31F	9 090	2 661	14 584	13 417	129 463 173	14 584	132 568 560	3 105 387
H32	17 098	8 596	5 255	4 835	86 239 670	5 266	90 034 543	3 794 873
H33	28 985	19 963	1 476	1 358	40 426 226	4 135	119 848 298	79 422 072
H41	1 899	1 034	12 695	11 679	23 057 261	12 695	24 107 805	1 050 544
H42	19 760	12 461	4 842	4 455	90 855 513	5 745	113 518 070	22 662 557
H43	27 259	24 561	1 476	1 358	37 336 086	2 474	67 444 894	30 108 808
Razem	**105 176**	**69 442**	**x**	**x**	**424 147 258**	**x**	**564 499 164**	**140 351 906**
							Wzrost	33%

Źródło: opracowanie własne.

Wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się ze wzrostem wydatków po stronie płatnika publicznego w wysokości ponad 140 mln zł, co odpowiada 33% zwiększeniu ponoszonych kosztów w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2019 r.

Oszacowania przeprowadzono również dla wariantów analizy wrażliwości, których wyniki zobrazowano poniżej.

Tabela 63 Analiza wpływu na budżet płatnika dla wariantu analizy wrażliwości

JGP	Liczba hospitalizacji w 2019 r.	Liczba hospitalizacji <3 dni w 2019 r.	Aktualna wycena (pkt/PLN)	Aktualna wartość punktowa hospitalizacji < 3 dni	Łączna wartość świadczenia (PLN)	Projekt taryfy (pkt/PLN)	Łączna wartość świadczenia po zmianach (PLN)	Różnica (PLN)
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6=3*5+4*(2-3)*	*7*	*8=2*7*	*9*
Scenariusz A								
H31E	1 085	166	15 647	14 396	16 769 329	13 990	15 179 017	-1 590 312
H31F	9 090	2 661	14 584	13 417	129 463 173	11 652	105 917 973	-23 545 200
H32	17 098	8 596	5 255	4 835	86 239 670	6 436	110 050 420	23 810 750
H33	28 985	19 963	1 476	1 358	40 426 226	3 945	114 336 058	73 909 832
H41	1 899	1 034	12 695	11 679	23 057 261	10 432	19 809 482	-3 247 779
H42	19 760	12 461	4 842	4 455	90 855 513	6 401	126 480 766	35 625 253
H43	27 259	24 561	1 476	1 358	37 336 086	2 831	77 175 637	39 839 551
Razem	**105 176**	**69 442**	**x**	**x**	**424 147 258**	**x**	**568 949 352**	**144 802 094**
							Wzrost	34%
Scenariusz B								
H31E	1 085	166	15 647	14 396	16 769 329	17 626	19 124 568	2 355 239
H31F	9 090	2 661	14 584	13 417	129 463 173	14 915	135 573 973	6 110 800
H32	17 098	8 596	5 255	4 835	86 239 670	7 650	130 799 137	44 559 467
H33	28 985	19 963	1 476	1 358	40 426 226	4 825	139 852 297	99 426 071
H41	1 899	1 034	12 695	11 679	23 057 261	14 133	26 838 384	3 781 123
H42	19 760	12 461	4 842	4 455	90 855 513	7 634	150 851 749	59 996 236
H43	27 259	24 561	1 476	1 358	37 336 086	3 518	95 896 864	58 560 778
Razem	**105 176**	**69 442**	**x**	**x**	**424 147 258**	**x**	**698 936 973**	**274 789 715**
							Wzrost	65%
Scenariusz C								
H31E	1 085	166	15 647	14 396	16 769 329	15 496	16 812 964	43 635
H31F	9 090	2 661	14 584	13 417	129 463 173	13 238	120 332 234	-9 130 939
H32	17 098	8 596	5 255	4 835	86 239 670	6 436	110 050 420	23 810 750
H33	28 985	19 963	1 476	1 358	40 426 226	3 945	114 336 058	73 909 832
H41	1 899	1 034	12 695	11 679	23 057 261	12 065	22 911 837	-145 424
H42	19 760	12 461	4 842	4 455	90 855 513	6 401	126 480 766	35 625 253
H43	27 259	24 561	1 476	1 358	37 336 086	2 831	77 175 637	39 839 551
Razem	**105 176**	**69 442**	**x**	**x**	**424 147 258**	**x**	**588 099 916**	**163 952 658**
							Wzrost	39%

Źródło: opracowanie własne.

Powyższe analizy wykazały wzrost wydatków w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2019 r. we wszystkich 3 badanych wariantach wrażliwości. Przy czym najwyższy wzrost wydatków po stronie płatnika w stosunku do aktualnej wyceny JGP widzimy dla scenariusza B, a najniższy dla scenariusza A.

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.

5. Najważniejsze informacje i wnioski

Problem decyzyjny

Celem niniejszego raportu jest dokumentacja procesu przygotowania projektu taryfy świadczenia gwarantowanego opieki zdrowotnej obejmującego zabiegi z zakresu kończyn i miednicy (JGP: H31E–H33 oraz H41–H43).

Oceniane świadczenie

Świadczenia gwarantowane obejmujące zabiegi w zakresie kończyn i miednicy dotyczą wielu jednostek chorobowych, w których stosuje się szereg różnych interwencji (np. od amputacji kończyny po rekonstrukcję w obrębie ręki lub stopy, ale również mniejsze zabiegi takie jak wycięcie zmiany, uwolnienie zrostów itp.).

Warunki realizacji świadczeń gwarantowanych obejmujących zabiegi z zakresu kończyn i miednicy zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego. Świadczenia są finansowane w ramach umów zawartych z Narodowym Funduszem Zdrowia, a zasady kontraktowania i rozliczania świadczeń określone zostały w Zarządzeniu Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne – świadczenia wysokospecjalistyczne. Zarządzenie wskazuje aktualną wycenę świadczeń (od 1 476 zł do 15 647 zł), zakresy, w których mogą być realizowane, a także charakterystykę grup, tj. zasady przydzielania zrealizowanych świadczeń do poszczególnych JGP.

W 2020 r. NFZ dokonał podziału procedury *78.248 Resekcja/osteotomia kości stępu/kości śródstopia/paliczki (stopy)* na: *78.2482 Resekcja kości stępu, 78.2481 Osteotomia kości stępu i kości śródstopia, 78.2483 Resekcja kości śródstopia/paliczki (stopy), 78.2484 Osteotomia paliczki (stopy)*. W grupie H32 pozostawiono wyłącznie procedurę 78.2482, natomiast pozostałe przeniesiono do grupy H33.

W tym samym roku, 2020, został wyodrębniony przez NFZ nowy produkt rozliczeniowy: grupa *H44 Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego*, który obejmował następujące procedury medyczne ICD-9: 84.502 Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego i 84.503 Wprowadzenie czynników wzrostu z komórek macierzystych. W związku z tym w wspomnianym roku po raz pierwszy w bazie NFZ pojawiły się dane z realizacji grupy H44 – odnotowano 12 446 hospitalizacje. Sprawozdawana była głównie procedura kierunkowa 84.502 Wprowadzenie czynników wzrostu pochodzenia autogenicznego. 1 października 2021 r zaprzestano finansowania procedur 84.502 i 84.503, a sama grupa H44 przestała istnieć.

W 2019 roku Oddziały Wojewódzkie NFZ zawarły umowy o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej na realizację świadczeń dotyczących średnich, dużych i kompleksowych zabiegów na kończynie górnej, dolnej i miednicy z 529 świadczeniodawcami, którzy zrealizowali 131 474 zabiegów na łączna kwotę 501 335 529 zł.

Najmniej świadczeniodawców w 2019 roku realizowało świadczenia z JGP *H31E Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż.* (146) oraz *H41 Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna* (192), zaś najwięcej z JGP *H43 Średnie zabiegi na kończynie górnej* (480) i *H32 Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy* (469). Procedury z JGP H31–H43 wykonywane były we wszystkich województwach.

Na podstawie danych z lat 2014–2019 można stwierdzić, że świadczenia w ramach grup H31–H33 i H41-H43 w większości były realizowane w ramach zakresu świadczeń ortopedia i traumatologia narządu ruchu. W analizowanych grupach H31–H33 i H41-H43 większość świadczeń odbyła się w trybie planowym.

W 2019 r. nastąpił wzrost realizacji świadczeń w większości analizowanych grup (H31E, H33, H41, H43), a w pozostałych grupach realizacja świadczeń utrzymywała się na zbliżonym do poprzednich lat poziomie (odnotowano niewielki spadek liczby hospitalizacji w grupach H31F, H32, H42). W tym roku najwięcej świadczeń było realizowanych w ramach grupy *Średnie zabiegi na kończynie dolnej* (H33), najmniej natomiast w grupie *kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy* > 65 r.ż. (H31E).

W 2019 najdłuższy czas hospitalizacji wystąpił dla grupy H31E – wartość mediany w analizowanych latach wyniosła 5 dni. Istotną informacją jest to, że grupa H31E dotyczy hospitalizacji osób powyżej 65 roku życia. W tym samym roku najkrótsze czasy hospitalizacji występowały w grupie dotyczącej *średnich zabiegów na kończynie dolnej* (H33) – mediana i dominanta = 0 (dni).

Najdłuższy średni czas oczekiwania na początku roku 2021 na przyjęcie przypadków stabilnych do oddziałów szpitalnych, w ramach których można wykonać zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy wyniósł 194 dni – odział chirurgii urazowo-ortopedycznej, a najkrótszy 43 dni – odział chirurgii onkologicznej.

W odniesieniu do przypadków pilnych na przestrzeni lat 2019–2021 wrosła średnia liczba osób oczekujących do większości oddziałów, w ramach których można wykonywać przedmiotowe zabiegi, za wyjątkiem oddziałów chirurgii onkologicznej i urazowo-ortopedycznej, gdzie w analizowanych latach tendencja była odwrotna (tzn. spadek liczby oczekujących).

Liczba specjalistów wykonujących zawód za lata 2008–2021, mogących wykonywać średnie, duże i kompleksowe zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy, tj. specjalistów w zakresie ortopedii i traumatologii narządu ruchu, chirurgii ogólnej i dziecięcej, chirurgii plastycznej, chirurgii onkologicznej i neurochirurgii wzrosła we wszystkich ww. zakresach.

Na przestrzeni lat 2007–2021 r. bezwzględna liczba łóżek na oddziale chirurgicznym ogólnym i dla dzieci zmniejszyła się, podobnie jak na oddziale chirurgii urazowo-ortopedycznej. Wzrost liczby łóżek został odnotowany na oddziale neurochirurgicznym.

Ceny komercyjne świadczeń obejmujących średnie, duże i kompleksowe zabiegi na kończynie górnej, dolnej i miednicy wahały się od 700 PLN (usunięcie zespolenia) do 19 800 PLN (rekonstrukcja operacyjna (osteotomia) zastarzałych (powyżej 10 dni) złamań panewki i/lub kolumn z przemieszczeniem, utrwalonych zwichnięć (potwierdzonych TK-3D) z użyciem stabilizatora zewnętrznego, implantów miedniczych).

Taryfa

Na podstawie analizy kosztów w oparciu o dane przekazane przez świadczeniodawców oraz po zważeniu uzyskanych wartości analizowanych świadczeń wielkością udziału realizacji danego świadczenia w grupie zaproponowano następujące taryfy punktowe zabiegów z zakresu kończyn i miednicy:

Nazwa świadczenia	Aktualna wycena NFZ [pkt/PLN*]	Projekt taryfy [pkt/PLN*]	Różnica w stosunku do aktualnej wyceny (%)
H31E - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy> 65 r.ż. *	15 647	15 647	0%
H31F - Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy< 66 r.ż. *	14 584	14 584	0%
H32 - Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy *	5 255	5 266	0,21%
H33 - Średnie zabiegi na kończynie dolnej *	1 476	4 135	180%
H41 - Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *	12 695	12 695	0%
H42 - Duże zabiegi na kończynie górnej *	4 842	5 745	19%
H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej *	1 476	2 474	68%

Źródło: opracowanie własne.

Proponowane projekty taryf są wyższe od aktualnej wyceny odpowiednio od 0,21% do 180%, z wyjątkiem grupy H31E, H31F oraz H41 gdzie wycena pozostaje bez zmian.

Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej

Wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się ze wzrostem wydatków po stronie płatnika publicznego w wysokości ponad 140 mln zł, co odpowiada 33% zwiększeniu ponoszonych kosztów w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2019 r.

6. Bibliografia

Albers 2015	Albers, W. (2015). Usztywnienie stawu biodrowego. W S. T. Canale i J. H. Beaty, Campbell. Ortopedia operacyjna (strony 315–320). Warszawa: Medipage.
Andrew i Crenshaw 2015	Andrew, H. i Crenshaw, J. (2015). Techniki chirurgiczne i dostępy operacyjne. W S. T. Canale i J. H. Beaty, Campbell ortopedia operacyjna (strony 9-11). Warszawa: Medipage.
Bardakos i Villar 2013	Bardakos, N. V. i Villar, R. N. (2013). Historia i ewolucja chirurgii stawu biodrowego. W M. Leunig, A. S. Ranawat, M. R. Safran i J. K. Sekiya, Artroskopia stawu biodrowego. Wrocław: Elsevier Urban & Partner. Pobrano z lokalizacji https://books.google.pl/books?id=Cwlgr_fCfnEC&pg=PT51&lpg=PT51&dq=osteotomia+miednicy+wg+saltera&source=bl&ots=6CLPGYXMHA&sig=-QJnfYlQIulyh83m742pUTnHmFY&hl=pl&sa=X&ved=0ahUKEwicg_C7qNDQAhWBKCwKHTNqDYY4ChDoAQgfMAE#v=onepage&q=osteotomia%20miednicy%20wg%20 [16.11.2021]
Bowen 2011	Bowen, J. R. (2011). Percutaneous distal femoral or proximal tibial epiphysiodesis. W J. M. Flynn i S. W. Wiesel, Operative techniques in pediatric orthopaedics (strony 213–215). Philadelphia: Wolters Kluwer Health. Pobrano z lokalizacji https://books.google.pl/books?id=lKvzdYIKUjIC&pg=PA213&lpg=PA213&dq=epiphysiodesis+definition&source=bl&ots=PG6-0ktK9q&sig=6PQSQIvxHPUCjMuwylwti1Uf1iA&hl=pl&sa=X&ved=0ahUKEwiF0pG4s7nQAhVJwxQKHc3jAM8Q6AEIUTAH#v=onepage&q=epiphysiodesis%20definition&f=false [16.11.2021]
Chu 2014	Chu, A., Chaudhry, S., Sala, D. A., Atar, D. i Lehman, W. B. (2014). Calcaneocuboid arthrodesis for recurrent clubfeet: what is the outcome at 17-year follow-up? J Child Orthop, 8, strony 43–48.
Cole i Marek 2010	Cole, P. A. i Marek, D. J. (2010). Uszkodzenia obręczy barkowej. W J. P. Stannard, A. H. Schmidt i P. J. Kregor, Leczenie operacyjne obrażeń narządu ruchu (Tom 2, strony 292–295). Warszawa: Medipage.
Colton i Orson 2011	Colton, C. i Orson, J. (2012, 11). Lecture: Screws – form and function. Pobrano z lokalizacji: https://images.aofoundation.org/CIP/asset/download/Gallery/13262 [16.11.2021]
Gautier i Pesantez 2014	Gautier, E. i Pesantez, R. F. (2014). Nastawienie chirurgiczne. W T. P. Rüedi, R. E. Buckley i C. G. Moran, AO podstawy leczenia złamań (strony 125–140). Warszawa: Medipage.
Guthrie, et al. 2010	Guthrie, H. C., Owens, R. i Bircher, M. D. (2010). Pelvic fractures. British Editorial Society of Bone and Joint Surgery, strony 1–7.
GUS 2020	Główny Urząd Statystyczny (2020). Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2020 roku. Dostęp na stronie https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/powierzchnia-i-ludnosc-w-przekroju-terytorialnym-w-2020-roku,7,17.html
Hierner, et al. 2007	Hierner, R., Berger, A. K. i Frederix, P. R. (2007). Lower leg replantation – decision-making, treatment, and long-term result. Wiley InterScience, strony 400–410. doi:10.1002/micr.20380
Juda, et al. 2007	Juda, Z., Mazurkiewicz, P. i Tutaj, J. (2007). Mechatroniczny system wydłużania kończyn oparty na aparacie Ilizarowa. Przegląd Lekarski(64), strony 65–68.
Kochanowski 2007	Kochanowski, J. (2007). Przyczyny, symptomatologia, diagnostyka i leczenie zespołów z uwięźnięcia. Polski Przegląd Neurologiczny, 3(4), strony 228–236.
Kusz 2009	Kusz, D. (2009). Kompendium ortopedii. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
Małdyk 2009	Małdyk, P. (2009). Zasady leczenia ortopedycznego w chorobach reumatycznych. W I. Zimmermann-Górska, Reumatologia kliniczna (Tom I, str. 373). Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
Manikowski 2009	Manikowski, W. (2009). Leczenie operacyjne kończyny górnej. W I. Zimmermann – Górska, Reumatologia kliniczna (strony 375–384). Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
Maricevich 2011	Maricevich, M., Carlsen, B., Mardini, S. i Moran, S. (2011). Upper extremity and digital replantation. HAND, 6, strony 356–363. doi:10.1007/s11552-011-9353-5
Matityahu 2010	Matityahu, A., Krettek, C. i Miclau III, T. (2010). Ewolucja zespoleń płytkowych. W J. P. Stannard, A. H. Schmidt i P. J. Kregor, Leczenie operacyjne obrażeń narządu ruchu (strony 73–95). Warszawa: Medipage.
Michalak 2009	Michalak, C. (2009). Leczenie operacyjne stopy reumatoidalnej. W I i I. Zimmermann-Górska, Reumatologia kliniczna (Tom I, strony 398-403). Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
Mihalko 2015	Mihalko, M. J. (2015). Amputacje na wysokości stawu biodrowego i miednicy. W S. T. Canale i J. H. Beaty, Campbell. Ortopedia operacyjna (strony 639–641). Warszawa: Medipage.

Miranda i Moon 2010	Miranda, M. A. i Moon, M. S. (2010). Strategia leczenia zaburzeń zrostu. W J. P. Stannard, A. H. Schmidt i P. J. Kregor, Leczenie operacyjne obrażeń narządu ruchu (Tom I, strony 99–125). Warszawa: Medipage.
Nowacki, et al. 2012	Nowacki, J., Dobrzański, L. A. i Gustavo, F. (2012). Implanty śródszpikowe w osteosyntezie kości długich. Open Access Library, 11(17), strony 26–51.
Pandey i Willems 2015	Pandey, V. i Willems, W. J. (2015). Rotator cuff tear: A detailed update. Asia-Pacific Journal of Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation and Technology, 2, strony 1–14.
Provencher, et al. 2010	Provencher, M. T., Bhatia, S., Ghodadra, N. S., Grumet, R. C., Bach Jr., B. R., Dewing, C. B., Romeo, A. A. (2010). Recurrent Shoulder Instability: Current Concepts for Evaluation and Management of Glenoid Bone Loss. The Journal of Bone & Joint Surgery, 92, strony 133–151. doi:10.2106/JBJS.J.00906
Russell i Mehrle 2010	Russell, G. V. i Mehrle, R. K. (2010). Złamania rzepki i uszkodzenia aparatu wyprostnego stawu kolanowego. W J. P. Stannard, A. H. Schmidt i P. J. Kregor, Leczenie operacyjne obrażeń narządu ruchu (Tom 3, strony 828–829). Warszawa: Medipage.
Schmidt 2010	Schmidt, A. H. (2010). Złamania bliższej nasady i przynasady kości ramiennej, zwichnięcia stawu ramiennego. W J. P. Stannard, A. H. Schmidt i P. J. Kregor, Lecznie operacyjne obrażeń narządu ruchu (Tom II, strony 299–328). Warszawa: Medipage.
Sergiew 2010	Sergiew, M. (2010). Osteotomia rozwierająca piszczeli w leczeniu choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego. Poznań. Pobrano z lokalizacji http://www.wbc.poznan.pl/Content/167197/index.pdf
Singh, et al. 2005	Singh, S. K., Wilson, M. G. i Chiodo, C. P. (2005). The surgical treatment of tarsal tunnel syndrome. The Foot, 15, strony 212–216.
Śmiłowicz 2009	Śmiłowicz, M. (2009). Leczenie operacyjne stawu kolanowego. W I. Zimmermann – Górska, Reumatologia kliniczna (strony 393–398). Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
Taljanovic, et al. 2003	Taljanovic, M. S., Jones, M. D., Ruth, J. T., Benjamin, J. B., Sheppard, J. E. i Hunter, T. B. (2003). Fracture fixation. RadioGraphics, 23(6), strony 1569-1590.
	The Encyclopedia of Surgery. (2016, 11 02). Pobrano z lokalizacji http://www.surgeryencyclopedia.com/A-Ce/Arthroplasty.html
Throckmorton 2015	Throckmorton, T. W. (2015). Usztywnienie stawu ramiennego i stawu łokciowego. W S. T. Canale i J. H. Beaty, Campbell. Ortopedia operacyjna (strony 575–588). Warszawa: Medipage.
Wojno i Kocki 2016	Wojno, K. i Kocki, J. (2016, grudzień 6). Mezenchymalne komórki macierzyste w medycynie regeneracyjnej. Lublin. Pobrano z lokalizacji http://www.rsi2004.lubelskie.pl/doc/sty5/art/Wojno_K_art.pdf
Żyluk i Strychar 2005	Żyluk, A. i Strychar, J. (2005). Wyniki leczenia zespołu cieśni kanału nadgarstka – przegląd piśmiennictwa. Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska, 70(6), strony 439–445.

7. Spis tabel i wykresów

Spis tabel

Tabela 1 Aktualny katalog świadczeń szpitalnych dotyczący grup H31-H43 ... 30
Tabela 2 Liczba świadczeniodawców oraz zrealizowanych świadczeń w podziale na województwa w 2019 r. ... 32
Tabela 3 Liczba świadczeniodawców w podziale na JGP w 2019 r. ... 32
Tabela 4 Liczba świadczeniodawców w podziale na kategorie szpitala w 2019 r. ... 33
Tabela 5 Liczba hospitalizacji w grupach H31–H43 w poszczególnych typach szpitali w 2019 r. ... 34
Tabela 6 Produkty dosumowywane do hospitalizacji w 2019 r. ... 35
Tabela 7 Grupa H31E: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9 ... 36
Tabela 8 Grupa H31F: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9 ... 36
Tabela 9 Grupa H32: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9 ... 37
Tabela 10 Grupa H33: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9. ... 38
Tabela 11 Liczba i % udział hospitalizacji z tytułu przedmiotowych procedur w ramach grup JGP H 32 i H33 ... 40
Tabela 12 Grupa H41: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9 ... 40
Tabela 13 Grupa H42: udział (%) sprawozdawanych procedur kierunkowych ICD9 ... 40
Tabela 14 Grupa H43: udział (%) sprawozdawanych procedur ICD9 ... 42
Tabela 15 Udział procentowy z realizacji rozpoznań głównych w JGP H31–H33 i H41-H43 ... 43
Tabela 16 Liczba hospitalizacji w ramach grup H31E, H31F, H32, H33, H41, H42, H43 w podziale na tryb przyjęcia w 2019 r. ... 44
Tabela 17 Udział procentowy płci w hospitalizacjach w ramach grup JGP H31–H33 i H41-H43 ... 45
Tabela 18 Liczba osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych – przypadki stabilne ... 50
Tabela 19 Kolejki osób oczekujących na przyjęcie do oddziałów szpitalnych – przypadki pilne ... 51
Tabela 20 Liczba łóżek na oddziale chirurgicznym ogólnym oraz chirurgicznym ogólnym dla dzieci w województwach. Dane RPWDL – stan na 07.2021r., dane GUS – stan na 01.01.2020 r. ... 54
Tabela 21 Liczba łóżek na oddziale chirurgii plastycznej oraz chirurgii plastycznej dla dzieci w województwach. Dane RPWDL – stan na 07.2021r., dane GUS – stan na 01.01.2020 r. ... 55
Tabela 22 Liczba łóżek na oddziale chirurgii urazowo-ortopedycznej oraz chirurgii urazowo-ortopedycznej dla dzieci w województwach Dane RPWDL – stan na 07.2021r., dane GUS – stan na 01.01.2020 r. ... 56
Tabela 23 Liczba łóżek na oddziale chirurgii onkologicznej oraz chirurgii onkologicznej dla dzieci w województwach Dane RPWDL – stan na 07.2021r., dane GUS – stan na 01.01.2020 r. ... 56
Tabela 24 Liczba łóżek na oddziale neurochirurgii w województwach Dane RPWDL – stan na 07.2021r., dane GUS – stan na 01.01.2020 r. ... 57
Tabela 25 Zestawienie krajowych cenników komercyjnych ... 61
Tabela 26 Podsumowanie informacji o prowadzonych postępowaniach mających na celu pozyskanie danych ... 66
Tabela 27 Informacje dotyczące liczby wytypowanych podmiotów i liczba podmiotów, które udostępniły dane ... 67
Tabela 28 Wielkość próby danych włączonych do analiz za lata 2017 -2018 r. ... 67
Tabela 29 Wielkość próby danych włączonych do wyliczeń w odniesieniu do wycenianych JGP ... 67
Tabela 30 Wielkość pozyskanej próby danych w podziale na formę gromadzenia danych ... 68
Tabela 31 Próba świadczeniodawców w podziale na typ szpitala w poszczególnych produktach rozliczeniowych ... 68
Tabela 32 Wielkość pozyskanej próby danych w podziale na procedurę ICD-9 dla poszczególnych JGP ... 69
Tabela 33 Próba świadczeniodawców w podziale na typ szpitala ... 73
Tabela 34 Lista podmiotów, które przekazały dane kosztowe dotyczące realizacji procedur: 78.2481, 78,2482, 78.2483, 78.2484 ... 74
Tabela 35 Średnia długość pobytu dla poszczególnych grup JGP w 2019 roku ... 75
Tabela 36 Średni koszt osobodnia w podziale na zakresy realizacji grup JGP ... 76
Tabela 37 Udział % kosztów osobowych w koszcie osobodnia w analizowanych oddziałach szpitalnych ... 76
Tabela 38 Średnie koszty osobodnia i pobytu [PLN] ... 77
Tabela 39 Średnie łączne koszty leków, wyrobów medycznych oraz procedur diagnostyczno-zabiegowych ordynowanych i realizowanych w trakcie hospitalizacji pacjenta [w PLN] ... 81
Tabela 40 Średni koszt leków, wyrobów medycznych oraz procedur zabiegowych w poszczególnych grupach ... 84
Tabela 41 Średni koszt infrastruktury bloku operacyjnego dla poszczególnych zakresów realizacji wycenianych grup [PLN] 85
Tabela 42 Średni koszt godzinowy pracy bloku operacyjnego oraz koszt infrastruktury za zabieg dla poszczególnych procedur kierunkowych wycenianych grup PLN] ... 85
Tabela 43 Średnie czasy trwania procedur zabiegowych na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców ... 89

Tabela 44 Średnie koszty osobowe (brutto-brutto) personelu realizującego procedurę zabiegową dla poszczególnych zakresów realizacji wycenianych grup JGP: H32, H33, H42, H43 ... 94
Tabela 45 Średnie koszty osobowe personelu realizującego procedurę zabiegową dla grup: H31E, H31F, H41. ... 96
Tabela 46 Średnie koszty osobowe personelu realizującego procedurę zabiegową dla grup [PLN] ... 96
Tabela 47 Średnia liczba personelu uczestniczącego w realizacji procedur kierunkowych w wycenianych grupach ... 99
Tabela 48 Liczba personelu biorąca udział w zabiegu dla poszczególnych JGP ... 104
Tabela 49 Analiza kosztów dla poszczególnych JGP ... 104
Tabela 50 Udział procentowy poszczególnych składowych kosztów w wynikach analizy ... 105
Tabela 51 Mnożnik zmian wielkości kosztów dla grup: H32, H33, H42, H43 ... 105
Tabela 52 Mnożnik zmian wielkości kosztów dla grup: H31E, H31F, H41 ... 105
Tabela 53 Wynik analizy kosztów dla JGP po aktualizacji do 2022 r. ... 106
Tabela 54 Średnia ważona kosztu realizacji procedur zabiegowych ... 106
Tabela 55 Wyniki analizy kosztów po uwzględnieniu udziału realizacji procedur kierunkowych w poszczególnych JGP ... 110
Tabela 56 Udział procentowy przyjęć w trybie nagłym wycenianych grup JGP w bazie NFZ 2019 r. ... 110
Tabela 57 Wyniki analizy kosztów z uwzględnieniem kosztu gotowości ... 111
Tabela 58 Wynik analizy kosztów w stosunku do aktualnej wyceny świadczeń ... 111
Tabela 59 Zestawienie parametrów analizy kosztów w ramach analizy wrażliwości ... 113
Tabela 60 Wyniki analizy wrażliwości ... 113
Tabela 61 Projekty taryf ... 115
Tabela 62 Analiza wpływu na budżet płatnika ... 116
Tabela 63 Analiza wpływu na budżet płatnika dla wariantu analizy wrażliwości ... 117

Spis wykresów

Wykres 1. Liczba hospitalizacji w podziale na JGP. ... 34
Wykres 2. Łączna liczba hospitalizacji w ramach grup H31E, H31F, H32, H33, H41, H42, H43 w podziale na zakres świadczenia w latach 2014-2019. ... 35
Wykres 3. Struktura wieku pacjentów w 2019 r. ... 45
Wykres 4. Średni czas pobytu w 2019 i 2020 r. ... 46
Wykres 5. Histogram czasu pobytu dla JGP H31E (Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy > 65 r.ż.*) w 2019 r. ... 46
Wykres 6. Histogram czasu pobytu dla JGP H31F (Kompleksowe zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy < 65 r.ż.*) w 2019 r. ... 47
Wykres 7. Histogram czasu pobytu dla JGP H32 (Duże zabiegi w zakresie kończyny dolnej i miednicy*) w 2019 r. ... 47
Wykres 8. Histogram czasu pobytu dla JGP H33 (Średnie zabiegi na kończynie dolnej*) w 2019 r. i w 2020 r. ... 48
Wykres 9. Histogram czasu pobytu dla JGP H41 (Rekonstrukcja funkcji ręki, w tym mikrochirurgiczna *) w 2019 r. ... 48
Wykres 10. Histogram czasu pobytu dla JGP H42 (Duże zabiegi na kończynie górnej*) w 2019 r. ... 49
Wykres 11. Histogram czasu pobytu dla JGP H43 (Średnie zabiegi na kończynie górnej*) w 2019 r. ... 49
Wykres 12. Średni czas oczekiwania na przyjęcie do oddziału szpitalnego dla przypadków stabilnych. Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatora o Terminach Leczenia. ... 53
Wykres 13. Średni czas oczekiwania na przyjęcie do oddziału szpitalnego dla przypadków pilnych ... 54
Wykres 14. Liczba łóżek na oddziałach szpitalnych. ... 58
Wykres 15. Wykorzystanie łóżek na oddziałach szpitalnych ... 58
Wykres 16. Liczba lekarzy w ramach wybranych specjalizacji na przestrzeni lat 2008–2021. ... 59
Wykres 17. Rozrzut kosztów osobodnia za lata 2017-2018 r. dla analizowanych oddziałów w danych F-K przekazanych przez świadczeniodawców. ... 76
Wykres 18. Rozrzut kosztów wynagrodzeń w przeliczeniu na godzinę pracy personelu biorącego udział w zabiegach dla grup H31E i H31F ... 95
Wykres 19. Rozrzut kosztów wynagrodzeń w przeliczeniu na godzinę pracy personelu biorącego udział w zabiegach dla grupy H41. ... 95

8. Spis załączników

Załącznik 1. Charakterystyka JGP

Załącznik 2. Warunki realizacji

Załącznik 3. Realizacja świadczeń

Załącznik 4. Uwagi zgłoszone do świadczeń

Załącznik 5. Cenniki komercyjne polskie

Załącznik 6. Lista podmiotów - dane z postępowań

Załącznik 7. Lista podmiotów - dane finansowo-księgowe

Załącznik 8. Lista podmiotów - stawki wynagrodzeń