



**Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji**  
**Wydział Świadczeń Opieki Zdrowotnej**

**Załącznik 5. Analiza organizacji udzielania świadczeń  
w zakresie rehabilitacji neurologicznej**

**Zmiana technologii medycznych w zakresie rehabilitacji neurologicznej**

Nr: WS.431.5.2018

Data ukończenia: 17.01.2019 r.

## Spis treści

<b>1. Analiza organizacji udzielania świadczeń .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Analiza dotycząca pacjentów, którym w II połowie 2017 roku udzielono świadczeń w ramach rehabilitacji neurologicznej w terminie nie dłuższym niż 182 dni od dnia zakończenia hospitalizacji .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Analiza dotycząca pacjentów, którym w I połowie 2017 roku udzielono świadczeń w rodzaju leczenia szpitalne, rozliczonych tzw. JGP udarowymi .....</b>	<b>11</b>
<b>1.3. Analiza miejsc udzielania świadczeń .....</b>	<b>14</b>
<b>2. Zapotrzebowanie na personel .....</b>	<b>24</b>
<b>2.1. Opis ogólnych założeń do wyliczenia zapotrzebowania na personel.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2. Opieka lekarska .....</b>	<b>25</b>
<b>2.3. Fizjoterapia.....</b>	<b>26</b>
<b>2.4. Opieka psychologiczna.....</b>	<b>26</b>
<b>2.5. Opieka neurologopedyczna .....</b>	<b>28</b>
<b>2.6. Terapia zajęciowa .....</b>	<b>28</b>
<b>2.7. Opieka pielęgniarska.....</b>	<b>29</b>

### 1. Analiza organizacji udzielania świadczeń

#### Realizacja świadczeń

W ujęciu liczby zrealizowanych świadczeń w zakresie rehabilitacja neurologiczna w 2017 r. 99,98% świadczeń realizowanych było w szpitalach. Świadczenia realizowane w zakładach rehabilitacji leczniczej stanowiły 0,02% udziału. Podobną strukturę odnotowano w ujęciu liczby pacjentów – 42 294 pacjentom (99,98% udziału) udzielono świadczeń w szpitalu.

**Tabela 1 Miejsca realizacji świadczeń z zakresu rehabilitacja neurologiczna w 2017 r.**

Miejsce realizacji świadczeń	Liczba świadczeń	Wartość zrealizowana (zł)	Liczba pacjentów
Szpital	63 827	341 875 828	42 294
Zakład rehabilitacji leczniczej	12	68 711	10

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

W 2017 r. najwięcej produktów rozliczeniowych, tzw. JGP zostało zrealizowanych w ramach rehabilitacji neurologicznej zaburzeń funkcji mózgu z chorobami współistniejącymi w szpitalu - kategoria I, co stanowiło 42,3% udziału wśród wszystkich rozliczonych produktów JGP w tym zakresie. Jednocześnie grupa ta stanowiła największy udział pod względem liczby pacjentów (41,4%). Produkt ten stanowił ponad połowę (59,9%) wartości zrealizowanej w zakresie rehabilitacja neurologiczna. Największy współczynnik powtarzalności wśród JGP stanowiła rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych w szpitalu - kategoria I (1,9%) oraz rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych z chorobami współistniejącymi w szpitalu - kategoria I (1,8%). W ramach analizy wyłączono rehabilitację neurologiczną zaburzeń funkcji rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych z chorobami współistniejącymi w zakładzie rehabilitacji leczniczej - kategoria I, której współczynnik powtarzalności z powodu małej liczby pacjentów (1 pacjent) wyniósł 3,0.

**Tabela 2. Liczba zrealizowanych świadczeń (krotność), wartość zrealizowana i liczba pacjentów z zakresu rehabilitacja neurologiczna oraz współczynnik powtarzalności w podziale na produkty rozliczeniowe w 2017 r.**

Produkt rozliczeniowy JGP	Liczba świadczeń zrealizowanych	Wartość zrealizowana (zł)	Liczba pacjentów	Współczynnik powtarzalności
RNDS01 Rehabilitacja neurologiczna dziecięca w szpitalu - Kategoria I	2 630	11 470 224	1 631	1,6
RNDS02 Rehabilitacja neurologiczna dziecięca w szpitalu - Kategoria II	874	3 080 899	609	1,4
RNDS03 Rehabilitacja neurologiczna dziecięca w szpitalu - Kategoria III	2 776	9 805 290	1 944	1,4
RNMS01 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji mózgu z chorobami współistniejącymi w szpitalu - Kategoria I	26 986	204 673 807	17 494	1,5
RNMS02 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji mózgu w szpitalu - Kategoria I	5 345	29 115 374	3 241	1,6
RNMS03 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji mózgu z chorobami współistniejącymi w szpitalu - Kategoria II	6 958	24 392 118	4 790	1,5
RNMS04 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji mózgu w szpitalu - Kategoria II	1 671	4 654 437	1 133	1,5
RNMZ02 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji mózgu w zakładzie rehabilitacji leczniczej - Kategoria I	1	15 939	1	1,0
RNMZ03 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji mózgu z chorobami współistniejącymi w zakładzie rehabilitacji leczniczej - Kategoria II	1	2 940	1	1,0
RNOS01 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji obwodowego układu nerwowego i dystrofie mięśniowe w szpitalu - Kategoria I	1 090	5 787 909	725	1,5
RNOS02 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji obwodowego układu nerwowego i dystrofie mięśniowe w szpitalu - Kategoria II	677	1 572 683	448	1,5
RNOZ01 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji obwodowego układu nerwowego i dystrofie mięśniowe w zakładzie rehabilitacji leczniczej - Kategoria I	3	26 792	3	1,0
RNOZ02 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji obwodowego układu nerwowego i dystrofie mięśniowe w zakładzie rehabilitacji leczniczej - Kategoria II	1	3 690	1	1,0
RNPS01 Rehabilitacja neurologiczna przewlekła w szpitalu	9 730	20 179 594	7 289	1,3

Produkt rozliczeniowy JGP	Liczba świadczeń zrealizowanych	Wartość zrealizowana (zł)	Liczba pacjentów	Współczynnik powtarzalności
RNPZ01 Rehabilitacja neurologiczna przewlekła w zakładzie rehabilitacji leczniczej	3	4 530	3	1,0
RNRS01 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych z chorobami współistniejącymi w szpitalu - Kategoria I	2 854	18 962 580	1 560	1,8
RNRS02 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych w szpitalu - Kategoria I	703	3 713 888	374	1,9
RNRS03 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych z chorobami współistniejącymi w szpitalu - Kategoria II	1 085	3 476 252	768	1,4
RNRS04 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych w szpitalu - Kategoria II	448	990 774	288	1,6
RNRZ01 Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych z chorobami współistniejącymi w zakładzie rehabilitacji leczniczej - Kategoria I	3	14 820	1	3,0

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

Najwięcej udzielonych świadczeń z zakresu rehabilitacja neurologiczna w 2017 r. zrealizowano w ramach rehabilitacji neurologicznej zaburzeń funkcji mózgu, która stanowiła 64,2% wszystkich świadczeń. Jednocześnie w tej kategorii odnotowano również największą wartość zrealizowaną (76,9%) oraz liczbę pacjentów (63,0%). Najwyższy współczynnik powtarzalności odnotowano w ramach rehabilitacji neurologicznej zaburzeń funkcji rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych (1,7%).

**Tabela 3. Liczba zrealizowanych świadczeń (krotność), wartość zrealizowana i liczba pacjentów z zakresu rehabilitacja neurologiczna oraz współczynnik powtarzalności w podziale na kategorie produktów rozliczeniowych JGP w 2017 r.**

Kategorie produktów rozliczeniowych JGP	Liczba świadczeń	Wartość zrealizowana (mln zł)	Liczba pacjentów	Współczynnik powtarzalności
Rehabilitacja neurologiczna dziecięca w szpitalu	6 280	24,4	4 184	1,5
Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji mózgu	40 962	262,9	26 660	1,5
Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji obwodowego układu nerwowego i dystrofie mięśniowe	1 771	7,4	1 177	1,5
Rehabilitacja neurologiczna przewlekła	9 733	20,2	7 292	1,3
Rehabilitacja neurologiczna zaburzeń funkcji rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych	5 093	27,2	2 991	1,7

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

Największa wartość z zakresu rehabilitacja neurologiczna została zrealizowana w województwie mazowieckim (16,2% udziału) oraz województwie śląskim (15,2%), przy czym najwyższą wartość zrealizowaną przypadającą na jednego pacjenta odnotowano w województwie lubuskim. Najmniejsza wartość zrealizowana została wykazana w województwie świętokrzyskim (2,4%), zaś najniższą wartość przypadającą na jednego pacjenta zrealizowano w województwie podkarpackim (4,9%). Województwa śląskie oraz mazowieckie cechowała najwyższa liczba pacjentów, którym udzielono świadczeń rehabilitacji neurologicznej, kolejno 17,9% oraz 14,2% udziału. Najmniejszą liczbą pacjentów w 2017 r. odnotowano w województwie podlaskim (2,3%). Województwami o największej liczbie pacjentów przypadających na 10 tys. ludności są: województwa śląskie (9,8%), opolskie (7,5%) oraz podkarpackie (7,4%), przy czym w województwie łódzkim ten wskaźnik jest najniższy (4,0%). Najwyższy wskaźnik powtarzalności odnotowano w województwie małopolskim (2,1), a najniższy w województwie zachodniopomorskim (1,0).

**Tabela 4. Wartość zrealizowana, liczba pacjentów i liczba ludności z zakresu rehabilitacja neurologiczna oraz współczynnik powtarzalności w podziale na OW NFZ w 2017 r.**

OW NFZ	Wartość zrealizowana (w mln zł)	Wartość zrealizowana na pacjenta (zł)	Wartość per capita (zł)	Liczba pacjentów	Liczba pacjentów na 10 tys. ludności	Liczba ludności wg GUS (w mln)	Współczynnik powtarzalności
Dolnośląski	29,5	8 642	10	3 408	11,7	2,9	1,5

OW NFZ	Wartość zrealizowana (w mln zł)	Wartość zrealizowana na pacjenta (zł)	Wartość per capita (zł)	Liczba pacjentów	Liczba pacjentów na 10 tys. ludności	Liczba ludności wg GUS (w mln)	Współczynnik powtarzalności
Kujawsko - Pomorski	18,5	8 695	9	2 126	10,2	2,1	1,2
Lubelski	13,2	6 866	6	1 917	9,0	2,1	1,2
Lubuski	10,9	11 151	11	979	9,6	1,0	1,4
Łódzki	14,6	8 617	6	1 689	6,8	2,5	1,1
Małopolski	32,4	8 719	10	3 713	10,9	3,4	2,1
Mazowiecki	55,3	9 189	10	6 018	11,2	5,4	1,3
Opolski	9,4	7 458	10	1 263	12,8	1,0	1,9
Podkarpacki	17,1	6 394	8	2 678	12,6	2,1	1,3
Podlaski	8,5	8 629	7	988	8,3	1,2	1,7
Pomorski	16,5	8 267	7	1 993	8,6	2,3	1,6
Śląski	52,0	6 878	11	7 558	16,6	4,5	1,6
Świętokrzyski	8,2	7 196	7	1 135	9,1	1,2	1,7
Warmińsko - Mazurski	13,6	8 235	9	1 653	11,5	1,4	1,3
Wiekopolski	27,8	7 970	8	3 483	10,0	3,5	1,6
Zachodniopomorski	14,6	8 592	9	1 703	10,0	1,7	1,0

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

Analizując liczbę świadczeń u dzieci w oddziale rehabilitacji neurologicznej (VIII resortowy kod 4306) najwięcej świadczeń udzielono w województwie wielkopolskim, gdzie była również największa liczba pacjentów poniżej 18 r. ż. W przypadku oddziału rehabilitacji neurologicznej dla dzieci (VIII resortowy kod 4307) najwięcej świadczeń wśród dzieci udzielono w województwie śląskim (35,7%). Województwo śląskie charakteryzowało się również największą liczbą świadczeń udzieloną osobom dorosłym (15,2%) oraz największą liczbą dorosłych pacjentów, którym udzielono świadczeń w oddziale rehabilitacji leczniczej (VIII resortowy kod 4306). Świadczenia w oddziale paraplegii oraz tetraplegii udzielone były osobom dorosłym jedynie w województwie śląskim.

**Tabela 5. Liczba zrealizowanych świadczeń (krotność) i liczba pacjentów z zakresu rehabilitacja neurologiczna z uwzględnieniem specjalności komórek organizacyjnych w podziale na OW NFZ w 2017 r.**

OW NFZ	DZIECI				DOROSLI			
	Oddział rehabilitacji neurologicznej		Oddział rehabilitacji neurologicznej dla dzieci		Oddział paraplegii i tetraplegii		Oddział rehabilitacji neurologicznej	
	Liczba świadczeń	Liczba pacjentów	Liczba świadczeń	Liczba pacjentów	Liczba świadczeń	Liczba pacjentów	Liczba świadczeń	Liczba pacjentów
Dolnośląski	3	2					5 208	3 406
Kujawsko Pomorski	20	17					2 572	2 109
Lubelski	15	6	205	158			2 076	1 753
Lubuski	6	2					1 363	977
Łódzki	4	3					1 919	1 686
Małopolski	17	8	552	160			7 079	3 545
Mazowiecki	5	5	1 136	893			6 977	5 120
Opolski	2	1					2 419	1 262
Podkarpacki	3	2	719	556			2 821	2 120
Podlaski			82	59			1 598	929
Pomorski	3	3	212	172			2 900	1 818
Śląski	8	3	2 192	1 441	1 794	759	8 471	5 355
Świętokrzyski	1	1					1 895	1 134

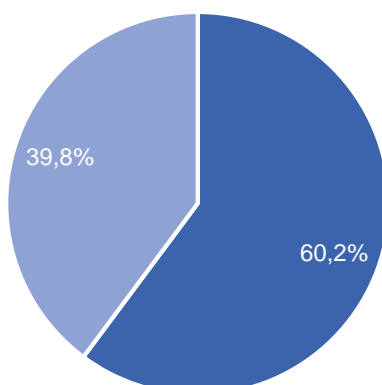
OW NFZ	DZIECI				DOROSLI			
	Oddział rehabilitacji neurologicznej		Oddział rehabilitacji neurologicznej dla dzieci		Oddział paraplegii i tetraplegii		Oddział rehabilitacji neurologicznej	
	Liczba świadczeń	Liczba pacjentów	Liczba świadczeń	Liczba pacjentów	Liczba świadczeń	Liczba pacjentów	Liczba świadczeń	Liczba pacjentów
Warmińsko Mazurski	1	1	1 048	662			1 081	990
Wie kopolski	125	68					5 564	3 415
Zachodnio – pomorski	12	11					1 731	1 692
Ogółem	225	133	6 146	4 101	1 794	759	55 674	37 311

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ

### 1.1 Analiza dotycząca pacjentów, którym w II połowie 2017 roku udzielono świadczeń w ramach rehabilitacji neurologicznej w terminie nie dłuższym niż 182 dni od dnia zakończenia hospitalizacji

W II połowie 2017 roku 23,5 tys. pacjentów miało udzielonych świadczeń w ramach rehabilitacji neurologicznej. Z tych pacjentów, 60%, czyli 14,1 tys. osób miało wcześniej zakończoną hospitalizację, przy czym liczba dni od dnia zakończenia hospitalizacji do dnia rozpoczęcia rehabilitacji była nie dłuższa niż 182 dni.

**Wykres 1. Pacjenci, którzy w II połowie 2017 roku mieli udzielone świadczenia w ramach rehabilitacji neurologicznej - struktura**



- Udział pacjentów, którym w II połowie 2017 roku udzielono świadczeń w ramach rehabilitacji neurologicznej w czasie nie dłuższym niż 182 dni od dnia zakończenia hospitalizacji
- Udział pozostałych pacjentów (pacjenci, którzy nie mieli hospitalizacji lub rehabilitacja neurologiczna została udzielona w terminie dłuższym niż 182 dni po zakończeniu hospitalizacji)

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ

Wykres nr 2 przedstawia rozkład liczby pacjentów ze względu na liczbę dni pomiędzy zakończeniem hospitalizacji, a rozpoczęciem rehabilitacji. Średni czas rozpoczęcia rehabilitacji neurologicznej (dla analizowanych 14,1 tys. pacjentów) od momentu zakończenia hospitalizacji wyniósł 15,8 dnia.

W II połowie 2017 r. 5 082 pacjentów rozpoczęło rehabilitację neurologiczną bezpośrednio po zakończeniu hospitalizacji, co stanowiło 35,2% pacjentów. Pacjentów rozpoczynających rehabilitację neurologiczną od razu po zakończeniu hospitalizacji jest o 4 760 więcej, niż pacjentów rozpoczynających rehabilitację po upływie 1 dnia od zakończenia hospitalizacji. Wysoka liczba pacjentów przyjmowanych niezwłocznie po zakończeniu hospitalizacji związana jest z warunkami przyjęcia bezpośrednio po wypisie lub w ciągu 30 dni od wypisu z ośrodka leczenia ostrej fazy choroby, określonymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej. Liczba pacjentów, którym udzielono świadczeń w terminie do 30 dni włącznie wyniosła 12,6 tys i stanowiła 88% analizowanych pacjentów.

**Wykres 2. Rozkład liczebności pacjentów ze względu na liczbę dni od zakończenia hospitalizacji do rozpoczęcia rehabilitacji neurologicznej w II połowie 2017 r.**

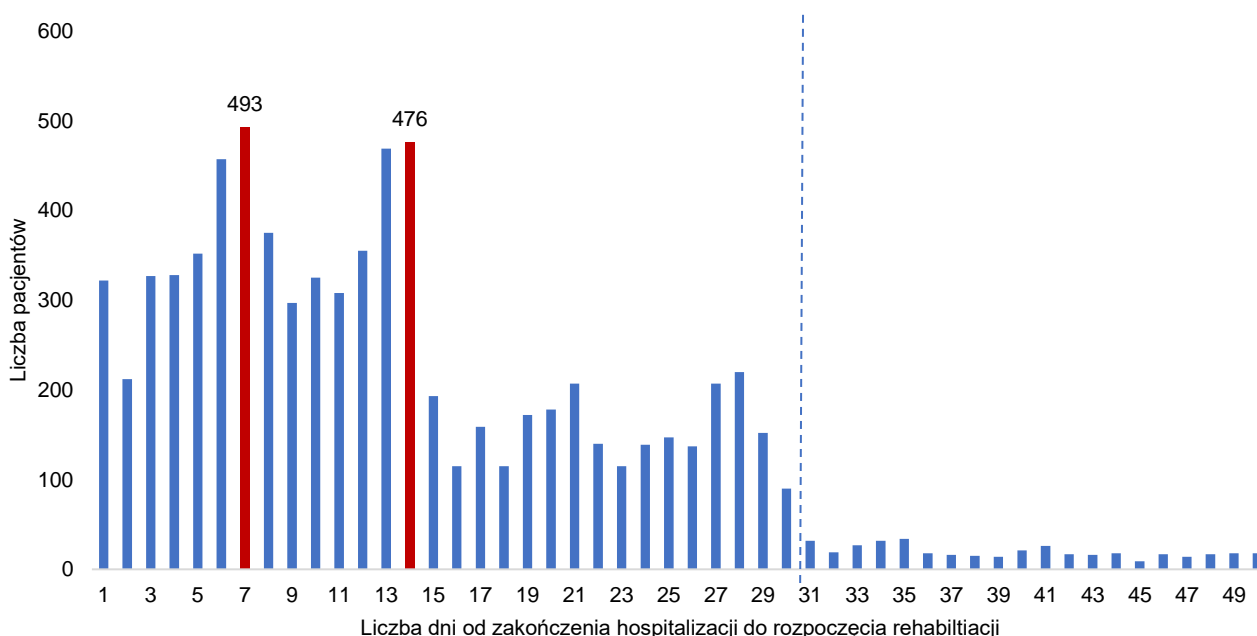


Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ

Wykres nr 3 przedstawia rozkład liczby pacjentów ze względu na liczbę dni pomiędzy zakończeniem hospitalizacji, a rozpoczęciem rehabilitacji z uszczegółowieniem zakresu od 1 do 50 dni.

Najwięcej osób rozpoczęło rehabilitację w 7 oraz 14 dniu, odpowiednio 493 oraz 476 pacjentów. W analizie można zaobserwować regularne, 7-dniowe interwały, w których najczęściej pacjentów rozpoczynało rehabilitację neurologiczną. Spadek liczby osób rozpoczynających rehabilitację można zaobserwować pomiędzy 14 a 15 dniem od zakończenia hospitalizacji. Spadek wśród liczby pacjentów po upływie 30 dni od momentu zakończenia hospitalizacji związany jest z warunkami przyjęcia bezpośrednio po wypisie lub w ciągu 30 dni od wypisu z ośrodka leczenia ostrej fazy choroby określonymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej. Przypuszczalnie, pacjenci przyjmowani po upływie 30 dni od zakończenia hospitalizacji mogą być pacjentami z przewlekłymi zaburzeniami neurologicznymi.

**Wykres 3. Rozkład liczebności pacjentów ze względu na liczbę dni od zakończenia hospitalizacji do rozpoczęcia rehabilitacji neurologicznej w II połowie 2017 roku, w czasie od 1 do 50 dnia od zakończenia hospitalizacji.**

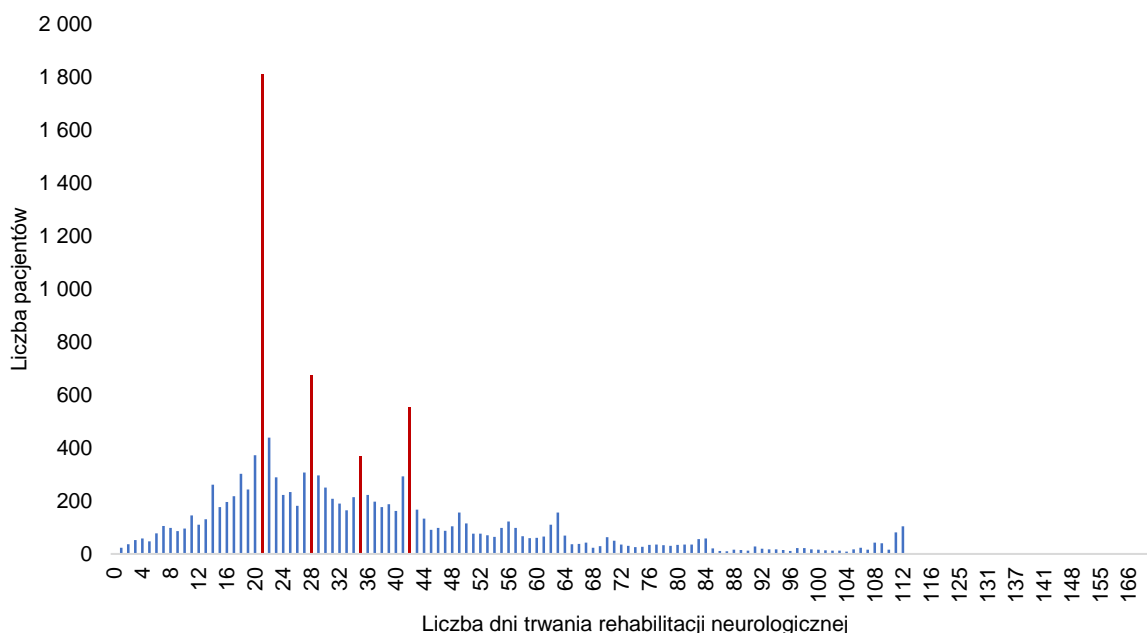


Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ

Wykres nr 4 przedstawia rozkład liczby pacjentów ze względu na liczbę dni trwania rehabilitacji neurologicznej dla analizowanych pacjentów. Średni czas trwania rehabilitacji neurologicznej wyniósł 36 dni. Najliczniejszą grupą pacjentów były osoby, których rehabilitacja neurologiczna wyniosła 21 dni. Liczba pacjentów w tej grupie czasowej wyniosła 1 813 osób, co odpowiadało 12,8% udziału w analizowanej liczbie pacjentów. Kolejnymi grupami czasowymi w ujęciu liczby dni rehabilitacji byli pacjenci, których czas rehabilitacji wyniósł 28 dni oraz 42 dni, kolejno 674 pacjentów

(4,8% udziału) oraz 552 pacjentów (3,9%). Również w analizie długości trwania rehabilitacji można zaobserwować regularne, 7-dniowe interwały, czasu.

**Wykres 4. Rozkład liczebności pacjentów ze względu na liczbę dni trwania rehabilitacji neurologicznej w II połowie 2017 r.**

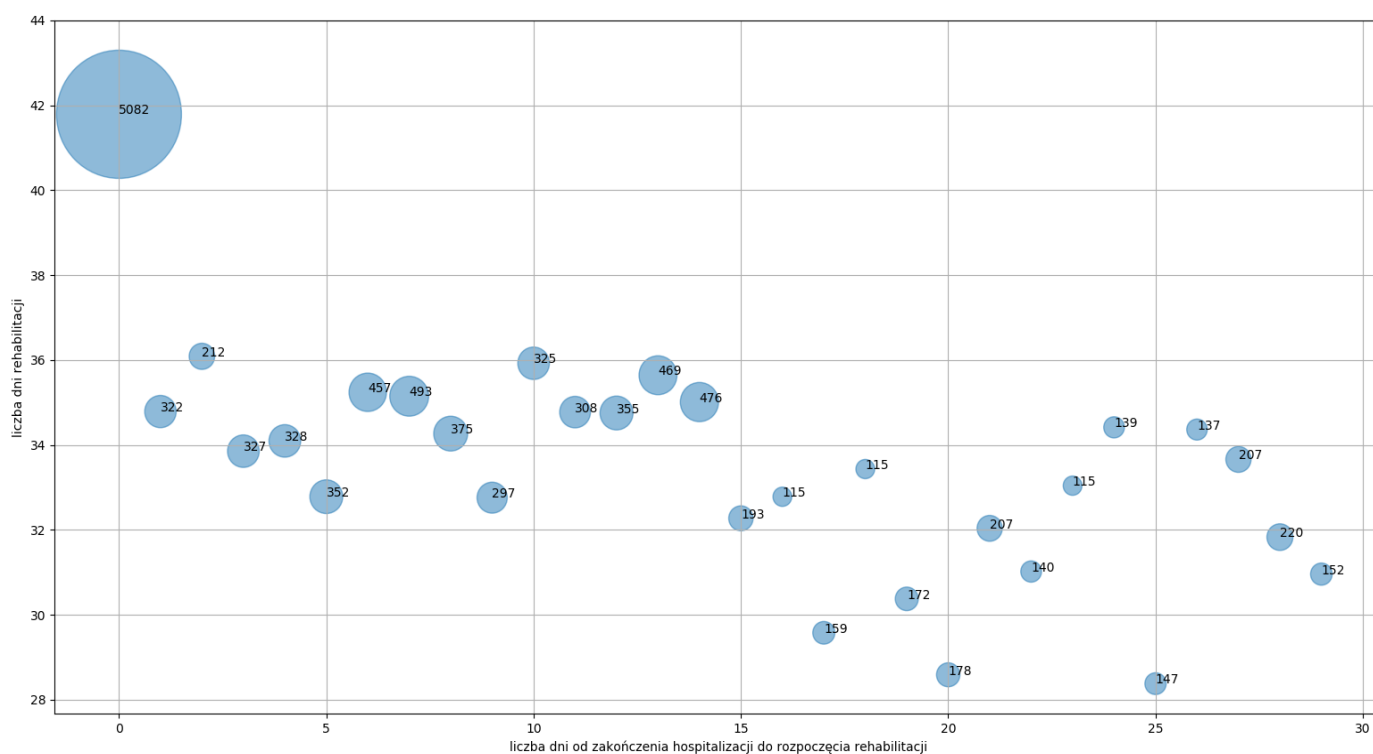


Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ

Wykres nr 5 ujmuje trzy zmienne: liczbę dni od zakończenia hospitalizacji do rozpoczęcia rehabilitacji (oś x), liczbę dni trwania rehabilitacji (oś y) oraz liczbę pacjentów, którą określa wielkość koła w macierzy. W II połowie 2017 r. 5 082 pacjentów rozpoczęło rehabilitację bezpośrednio po hospitalizacji, która trwała średnio 42 dni. Drugą najliczniejszą grupą (493 pacjentów) byli pacjenci, których oczekiwanie na rozpoczęcie rehabilitacji trwało 7 dni, a jej średni czas wyniósł 35 dni. Zbliżonymi grupami pod względem liczebności były grupy: 476 pacjentów, którzy rozpoczęli rehabilitację 14 dni od zakończenia hospitalizacji, a jej średnia długość wynosiła 35 dni; 469 pacjentów rozpoczynających rehabilitację 13 dni od momentu zakończenia hospitalizacji o średnim czasie trwania 36 dni oraz 457 pacjentów zaczynających rehabilitację 6 dnia, której długość trwania wyniosła 35 dni. Rehabilitacja neurologiczna wykonywana była najkrócej (średnio 28 dni) w przypadku 147 pacjentów, którzy rozpoczęli rehabilitację 25 dnia od momentu zakończenia hospitalizacji.



**Wykres 5. Przedstawienie zależności czasu rozpoczęcia rehabilitacji i jej liczby dni trwania z uwzględnieniem liczby pacjentów.**



Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ

Na wykresie 6 przedstawiono średnie czasy od zakończenia hospitalizacji do rozpoczęcia rehabilitacji neurologicznej oraz średnie czasy trwania rehabilitacji neurologicznej. Na wykresie można zaobserwować zależność, w której czas oczekiwania na rozpoczęcie rehabilitacji wśród osób poniżej 18 r. ż. jest dłuższy niż u osób powyżej 18 r. ż. - średnio 51 dni vs, 16 dniu u osób dorosłych. Dodatkowo czas trwania rehabilitacji neurologicznej jest krótszy niż u osób dorosłych i wynosi średnio 21 dni. Osoby dorosłe miały średnio 37 dni rehabilitacji.

Najwyższy średni czas od momentu ukończenia hospitalizacji do rozpoczęcia rehabilitacji obejmował pacjentów w 2 oraz 10 r.ż. i wynosił 65 dni, przy czym w ujęciu wyłącznie pacjentów pełnoletnich czas ten wyniósł 29 dni i obejmował osoby w wieku 28 lat. Najniższy średni czas od hospitalizacji do rozpoczęcia rehabilitacji cechował osoby w wieku 32 lat (5 dni). W przypadku średnich czasów rehabilitacji najwyższe wartości obejmowały 25-latków oraz 22-latków, kolejno 58 dni i 57 dni. Najniższy średni czas przypadający na osoby w wieku produkcyjnym obejmował osoby w wieku 33 lat. Największy przedział średnich długości w analizowanych czasach nastąpił wśród 25-letnich pacjentów.

**Wykres 6. Średni czas od momentu zakończenia hospitalizacji do rozpoczęcia rehabilitacji oraz średni czas trwania rehabilitacji w poszczególnych grupach wiekowych**



Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ

Tabela nr 1 zawiera informację odnośnie specjalności komórki organizacyjnej szpitala, w którym odbyła się hospitalizacja pacjenta, który po czasie nie dłuższym niż 182 dni rozpoczął rehabilitację neurologiczną.

Najczęściej pacjenci byli hospitalizowani na oddziale neurologicznym. Stanowili oni 45% ogółu analizowanych pacjentów. Oddział neurochirurgiczny przyjął 7% pacjentów, podobnie jak oddział chorób wewnętrznych, gdzie było hospitalizowanych ponad 6% osób. Wśród komórek organizacyjnych szpitala znalazły się także szpitalny oddział ratunkowy i izba przyjęć, z łącznym udziałem na poziomie 19%.

**Tabela 6. Udział procentowy i kumulacyjny pacjentów hospitalizowanych w oddziale neurologicznym w podziale na komórki organizacyjne**

VIII kod resortowy – specjalność komórki organizacyjnej		Udział liczby pacjentów z danego kodu resortowego w ogólnej liczbie pacjentów	Udział kumulacyjny
4220	Oddział neurologiczny	44,9%	44,9%
4902	Szpitalny oddział ratunkowy	13,1%	58,0%
4570	Oddział neurochirurgiczny	7,0%	65,1%
4000	Oddział chorób wewnętrznych	6,2%	71,2%
4900	Izba przyjęć szpitalna	5,9%	77,1%
4260	Oddział anestezjologii i intensywnej terapii	3,2%	80,3%
4500	Oddział chirurgii ogólnej	2,4%	82,7%
4100	Oddział alergologiczny	2,2%	85,0%
4580	Oddział chirurgii urazowo-ortopedycznej	1,9%	86,9%
4530	Oddział chirurgii naczyniowej	1,1%	88,0%
4222	Oddział udarowy	1,1%	89,1%
4401	Oddział pediatryczny	0,9%	89,9%
4600	Oddział okulistyczny	0,8%	90,8%
Pozostałe		9,2%	100,0%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

## 1.2. Analiza dotycząca pacjentów, którym w I połowie 2017 roku udzielono świadczeń w rodzaju leczenie szpitalne, rozliczonych tzw. JGP udarowymi

W I połowie 2017 roku 56,9 tys. pacjentów miało udzielone świadczenia w rodzaju leczenie szpitalne rozliczone tzw. JGP-ami udarowymi. Spośród tych osób ponad 11%, czyli blisko 6,4 tys. pacjentów miało w trybie wypisu zawartą informację o zgonie.

**Tabela 7. Liczba pacjentów w poszczególnych produktach rozliczeniowych**

Produkt rozliczeniowy - tzw. "JPG udarowy"	Liczba pacjentów			Udział liczby zgonów w liczbie pacjentów ogółem
	zgon - nie	zgon - tak	ogółem	
A46 Przemijające niedokrwienie mózgu	3 879	31	3 910	0,8%
A47 Przemijające niedokrwienie mózgu - rozszerzona diagnostyka	14 129	34	14 163	0,2%
A48 Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym	21 254	1 359	22 613	6,0%
A49 Udar mózgu - leczenie > 3 dni	5 751	1 318	7 069	18,6%
A50 Udar mózgu - leczenie	1 945	3 200	5 145	62,2%
A51 Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym	3 604	398	4 002	9,9%
Ogółem	50 562	6 340	56 902	11,1%

Zródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

Pozostali pacjenci, w liczbie 50,5 tys. zostali włączeni do kolejnego etapu analizy, w którym dokonano zawężenia pacjentów do tych, którzy w terminie 182 dni od daty zakończenia hospitalizacji otrzymali świadczenia w wybranych rodzajach świadczeń wskazanych poniżej:

- opieka psychiatryczna i leczenie uzależnień (4)
- rehabilitacja lecznicza (5)
- leczenie uzdrowiskowe (8)
- świadczenia zdrowotne kontraktowane odrębnie (11)
- świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze (14)
- opieka paliatywna i hospicyjna (15)

Ogółem 22,8 tys. pacjentów, czyli 45% tzw. „pacjentów udarowych” uzyskało świadczenia we wskazanych rodzajach świadczeń w analizowanym czasie 182 dni. Największa liczba pacjentów, ponad 15 tys. uzyskało świadczenia rehabilitacji leczniczej. Żaden z analizowanych pacjentów nie uzyskał świadczeń uzdrowiskowych.

**Tabela 8. Liczba pacjentów, którym w terminie 182 dni od daty zakończenia hospitalizacji udzielono świadczeń w wybranych rodzajach świadczeń**

Produkt rozliczeniowy – dedykowane leczeniu udarów JGP z sekcji <i>A Choroby układu nerwowego</i>	Liczba pacjentów w rodzaju:					Ogółem w JGP
	(4)	(5)	(11)	(14)	(15)	
A46 Przemijające niedokrwienie mózgu	311	592	51	137	52	1 143
A47 Przemijające niedokrwienie mózgu - rozszerzona diagnostyka	1141	2631	139	270	93	4 274
A48 Kompleksowe leczenie udarów mózgu > 7 dni w oddziale udarowym	890	8071	349	1903	452	11 665
A49 Udar mózgu - leczenie > 3 dni	298	1771	99	479	131	2 778
A50 Udar mózgu - leczenie	104	475	42	179	52	852
A51 Udar mózgu - leczenie trombolityczne > 7 dni w oddziale udarowym	140	1567	43	289	47	2 086
Ogółem w rodzaju	2 884	15 107	723	3 257	827	22 798

Zródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

Spośród 15 tys. pacjentów, którzy otrzymali świadczenia rehabilitacyjne, połowie osób – 7,5 tys. -udzielono świadczeń w zakresie rehabilitacja neurologiczna. Natomiast co piąty pacjent otrzymał świadczenia w ramach fizjoterapii ambulatoryjnej. W ujęciu procentowym (liczonym względem danych zawartych w tabeli nr 1) pacjenci ci stanowili odpowiednio 15% i 7%.

Blisko połowa pacjentów, którzy zostali rozliczeni w ramach JGP A48 – A51, uzyskała świadczenia w wybranych do analizy rodzajach świadczeń. Natomiast w przypadku JGP A46-A47, co trzeci pacjent otrzymał wybrane świadczenia. Dodatkowo, ci pacjenci częściej byli kierowani na rehabilitację w zakresie fizjoterapia ambulatoryjna niż na

rehabilitację neurologiczną. We wszystkich JGP, niski udział stanowili pacjenci, którzy zostali skierowani na rehabilitację ogólnoustrojową. Udział pacjentów kierowanych na świadczenia w rodzaju świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze lub opieka paliatywna i hospicyjna był na poziomie ok.11% w JGP A48-A50 oraz na poziomie ok.4% w JGP A46-A47. W ramach tych rodzajów świadczeń najczęściej sprawozdawano świadczenia w zakładzie pielęgnacyjno/opiekuńczo-lecznym oraz świadczenia w pielęgniarstwie w opiece długoterminowej domowej, które łącznie były wykazane u 80% pacjentów

**Tabela 9. Podstawowe dane dotyczące rozkładu pacjentów w poszczególnych JGP-ach, którym w terminie 182 dni od daty zakończenia hospitalizacji udzielono świadczeń w wybranych rodzajach świadczeń**

Produkt rozliczeniowy - tzw. "JPG udarowy"	Liczba pacjentów którzy uzyskali świadczenia*	% pacjentów którzy uzyskali świadczenia*	% pacjentów, którzy uzyskali świadczenia w rodzaju rehabilitacja lecznicza:						% pacjentów, którzy uzyskali świadczenia w rodzaju (14) lub (15)
			ogółem	w zakresie rehabilitacja neurologiczna	w zakresie fizjoterapia ambulatoryjna	w zakresie rehabilitacja ogólnoustrojowa w warunkach dziennych	w zakresie rehabilitacja ogólnoustrojowa w warunkach stacjonarnych	w zakresie lekarska ambulatoryjna i opieka rehabilitacyjna	
A46	1 143	30%	15%	1%	8%	0%	1%	4%	5%
A47	4 274	30%	19%	1%	10%	1%	1%	5%	3%
A48	11 665	55%	38%	24%	5%	1%	1%	7%	11%
A49	2 778	48%	31%	17%	5%	1%	1%	6%	11%
A50	852	44%	24%	16%	3%	1%	1%	4%	12%
A51	2 086	58%	44%	28%	6%	1%	1%	8%	9%
Ogółem**	22 798	45%	30%	15%	7%	1%	1%	6%	8%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ | \*Liczba pacjentów, którzy uzyskali świadczenia w wybranych rodzajach świadczeń przed upływem 182 dni od momentu zakończenia świadczenia w rodzaju leczenie szpitalne (tzw. JPG udarowe) | \*\* % pacjentów odnosi się do liczby pacjentów, którzy mieli udzielone świadczenia w rodzaju leczenie szpitalne rozliczone tzw. JPG udarowymi i w trybie wypisu nie mieli zawartej informacji o zgonie, a więc o danych zawartych w tabeli nr 1

Tabela nr 4 zawiera analogiczne dane, ale ujęte w podziale na poszczególne oddziały wojewódzkie NFZ. Wynika z nich, iż najwyższy procent pacjentów, którzy uzyskali świadczenia w terminie do 182 dni był w Pomorskim i Małopolskim OW NFZ, odpowiednio 50% i 51%. Zauważalnie niższy procent pacjentów był natomiast w Lubelskim OW NFZ – 34%. W odniesieniu do pacjentów, którym udzielono świadczeń w rodzaju rehabilitacja lecznicza, najwyższy udział wyniósł 34%, zaś najniższy 20% i dotyczył również Lubelskiego OW NFZ. W Podkarpackim OW NFZ stosunkowo niski był udział pacjentów skierowanych na rehabilitację neurologiczną. Wyniósł on 9% i był o 2 p.p. niższy od udziału pacjentów skierowanych na fizjoterapię ambulatoryjną. Analogiczna sytuacja miała miejsce w Lubelskim OW. W zakresach rehabilitacja ogólnoustrojowa udział procentowy pacjentów był niski i oscylował w granicach 1% we wszystkich oddziałach wojewódzkich. Lubuski i Wielkopolski OW wykazał istotnie niższy udział pacjentów skierowanych do lekarskiej ambulatoryjnej opieki rehabilitacyjnej. W pięciu oddziałach – Opolskim, Podkarpackim, Śląskim, Świętokrzyskim oraz Warmińsko-Mazurskim – zauważalny był wyższy od średniego (8%), udział pacjentów skierowanych do świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych (14) lub opieki paliatywnej i hospicyjnej (15).

**Tabela 10. Podstawowe dane dotyczące rozkładu pacjentów w poszczególnych OW NFZ, którym w terminie 182 dni od daty zakończenia hospitalizacji udzielono świadczeń w wybranych rodzajach świadczeń**

OW_NFZ	Liczba pacjentów którzy uzyskali świadczenia*	% pacjentów ze świadczeniem w stosunku do wszystkich pacjentów**	% pacjentów, którzy uzyskali świadczenia w rodzaju rehabilitacja lecznicza:						% pacjentów, którzy uzyskali świadczenia w rodzaju (14) lub (15)
			ogółem	w zakresie rehabilitacja neurologiczna	w zakresie fizjoterapia ambulatoryjna	w zakresie rehabilitacja ogólnoustrojowa w warunkach dziennych	w zakresie rehabilitacja ogólnoustrojowa w warunkach stacjonarnych	w zakresie lekarska ambulatoryjna i opieka rehabilitacyjna	
Dolnośląski	1 446	43%	29%	17%	5%	0%	1%	6%	7%
Kujawsko-Pomorski	1 261	49%	34%	16%	10%	0%	1%	8%	7%
Lubelski	1 427	34%	20%	5%	8%	1%	1%	5%	6%

Lubuski	717	46%	32%	17%	12%	0%	1%	2%	6%
Łódzki	1 541	43%	28%	10%	7%	1%	1%	9%	7%
Małopolski	1 987	50%	34%	19%	6%	1%	1%	7%	9%
Mazowiecki	2 702	44%	31%	13%	5%	1%	1%	11%	7%
Opolski	752	49%	31%	23%	5%	1%	0%	1%	12%
Podkarpacki	1 640	45%	27%	9%	11%	1%	1%	4%	11%
Podlaski	720	43%	27%	10%	3%	0%	1%	10%	7%
Pomorski	1 284	51%	34%	14%	8%	1%	1%	11%	9%
Śląski	3 205	49%	34%	24%	4%	0%	1%	5%	10%
Świętokrzyski	776	43%	27%	12%	9%	1%	1%	3%	10%
Warmińsko-Mazurski	729	45%	29%	12%	6%	1%	1%	8%	11%
Wielkopolski	1 769	44%	30%	18%	8%	1%	1%	2%	6%
Zachodniopomorski	842	47%	31%	16%	5%	1%	1%	9%	9%
Ogółem**	22 798	45%	30%	15%	7%	1%	1%	6%	8%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ | \*Liczba pacjentów, którzy uzyskali świadczenia w wybranych rodzajach świadczeń przed upływem 182 dni od momentu zakończenia świadczenia w rodzaju leczenie szpitalne (tzw. JGP udarowe | \*\* % pacjentów odnosi się do liczby pacjentów, którzy mieli udzielone świadczenia w rodzaju leczenie szpitalne rozliczone tzw. JGP udarowymi i w trybie wypisu nie mieli zawartej informacji o zgonie, a więc do danych zawartych w tabeli nr 1

Poniżej zostały zestawione informacje o korzystaniu ze świadczeń pacjentów, którzy przeszli udar mózgu wyłączając pacjentów z przemijającym niedokrwieniem mózgu.

**Tabela 11 Podstawowe dane dotyczące rozkładu pacjentów w poszczególnych OW NFZ, którym w terminie 182 dni od daty zakończenia hospitalizacji rozliczonej JGP A48-A51 udzielono świadczeń w wybranych rodzajach świadczeń**

OW_NFZ	Liczba pacjentów którzy uzyskali świadczenia a*	% pacjentów ze świadczeniem w stosunku do wszystkich pacjentów**	% pacjentów, którzy uzyskali świadczenia w rodzaju rehabilitacja lecznicza:						% pacjentów, którzy uzyskali świadczenia w rodzaju (14) lub (15)
			ogółem	w zakresie rehabilitacja neurologiczna	w zakresie fizjoterapia ambulatoryjna	w zakresie rehabilitacja ogólnoustrojowa w warunkach stacjonarnych	w zakresie rehabilitacja ogólnoustrojowa w warunkach stacjonarnych	w zakresie lekarska ambulatoryjna a opieka rehabilitacyjna	
Dolnośląski	1 198	50%	35%	23%	3%	0%	1%	6%	9%
Kujawsko-Pomorski	999	58%	41%	23%	8%	0%	1%	9%	9%
Lubelski	715	40%	24%	10%	6%	1%	1%	6%	10%
Lubuski	558	52%	38%	23%	11%	0%	1%	3%	8%
Łódzki	1 134	49%	32%	15%	5%	1%	1%	10%	9%
Małopolski	1 544	60%	42%	29%	4%	1%	1%	7%	12%
Mazowiecki	2 089	50%	35%	18%	3%	1%	1%	12%	9%
Opolski	585	62%	44%	37%	4%	1%	0%	1%	14%
Podkarpacki	1 050	57%	34%	17%	8%	1%	1%	5%	18%
Podlaski	464	53%	35%	19%	2%	0%	1%	11%	11%
Pomorski	1 077	56%	38%	18%	8%	1%	1%	11%	11%
Śląski	2 569	60%	43%	35%	2%	0%	0%	4%	12%
Świętokrzyski	621	51%	32%	17%	8%	1%	1%	4%	14%
Warmińsko-Mazurski	632	50%	32%	16%	5%	1%	1%	9%	14%
Wielkopolski	1 460	52%	36%	25%	7%	1%	1%	2%	8%

Zachodniopomorski	686	52%	34%	22%	4%	1%	1%	7%	12%
Ogółem**	17 381	53%	37%	23%	5%	1%	1%	7%	11%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ | \*Liczba pacjentów, którzy uzyskali świadczenia w wybranych rodzajach świadczeń przed upływem 182 dni od momentu zakończenia świadczenia w rodzaju leczenie szpitalne (tzw. JGP udarowe) | \*\* % pacjentów odnosi się do liczby pacjentów, którzy mieli udzielone świadczenia w rodzaju leczenie szpitalne rozliczone tzw. JGP udarowymi i w trybie wypisu nie mieli zawartej informacji o zgonie, a więc do danych zawartych w tabeli nr 1

### 1.3. Analiza miejsc udzielania świadczeń

#### 1.3.1. Charakterystyka oddziałów rehabilitacji neurologicznej

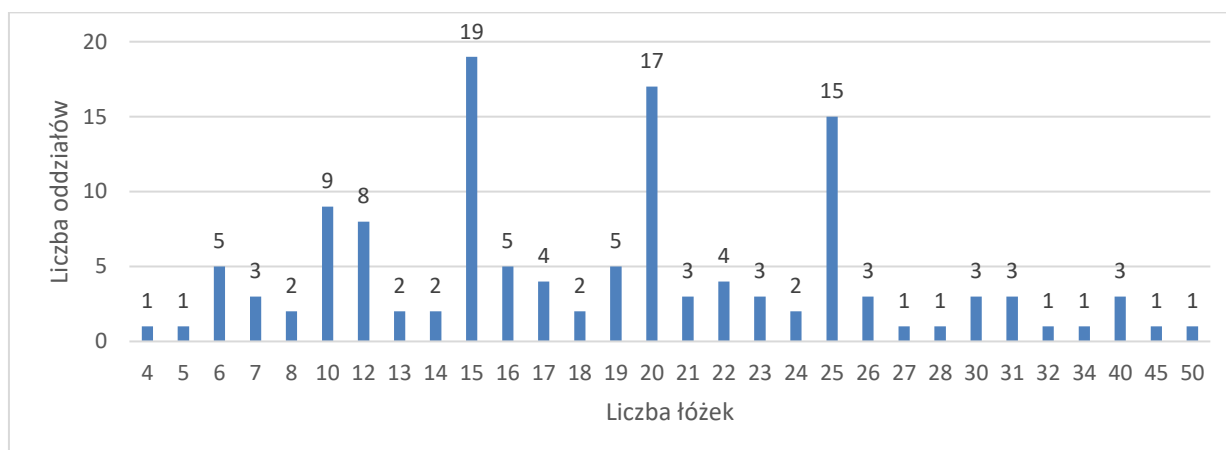
Na podstawie analizy danych pochodzących z rejestru podmiotów wykonujących działalność leczniczą uzyskano informację, że w marcu 2018 r. było w Polsce 217 oddziałów rehabilitacji neurologicznej (kod. resortowy 4306) z łączną liczbą łóżek 5088 oraz 19 oddziałów rehabilitacji neurologicznej dla dzieci (kod. resortowy 4307) z łączną liczbą łóżek 360.

Oddziały rehabilitacji neurologicznej podzielono na dwie grupy:

1. fazy I – oddziały znajdujące się w szpitalu wieloprofilowym, w sąsiedztwie oddziału neurologicznego, neurochirurgicznego lub udarowego,
2. fazy II – oddziały, które nie mają kontaktu z oddziałami fazy ostrej.

W Polsce jest 130 oddziałów rehabilitacji neurologicznej o łącznej liczbie 2 460 łóżek zaliczanych do grupy oddziałów fazy I

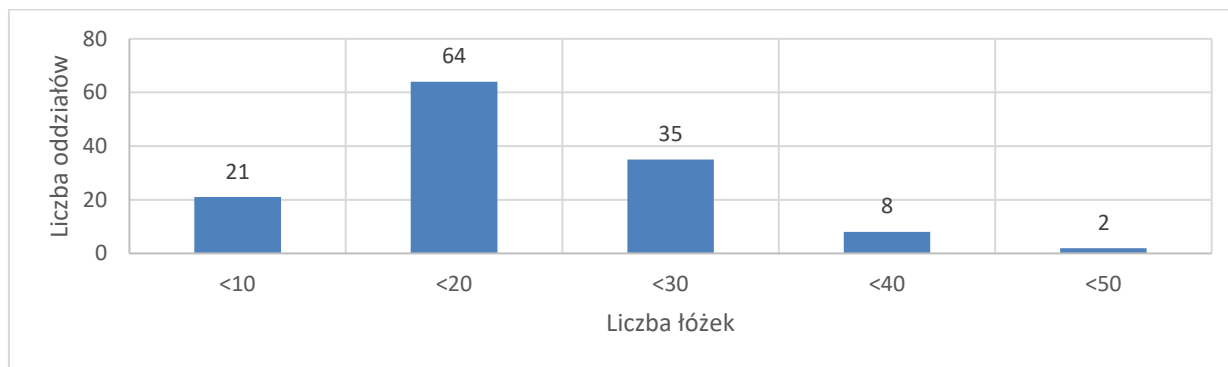
**Wykres 7. Histogram wielkości oddziałów rehabilitacji neurologicznej**



Źródło: <http://rpwdl.csioz.gov.pl/Registry/DownloadRegistries>

Powyższy histogram, pokazuje, że najwięcej jest oddziałów 15 łóżkowych (19), 20 łóżkowych (17) oraz 25 łóżkowych (15). Największy oddział liczy 50 łóżek, a najmniejszy jedynie 4 łóżka. Występuje ponadto 9 oddziałów 10 łóżkowych oraz 8 oddziałów 12 łóżkowych.

**Wykres 8. Liczba oddziałów rehabilitacji neurologicznej w grupach pod względem liczby łóżek**

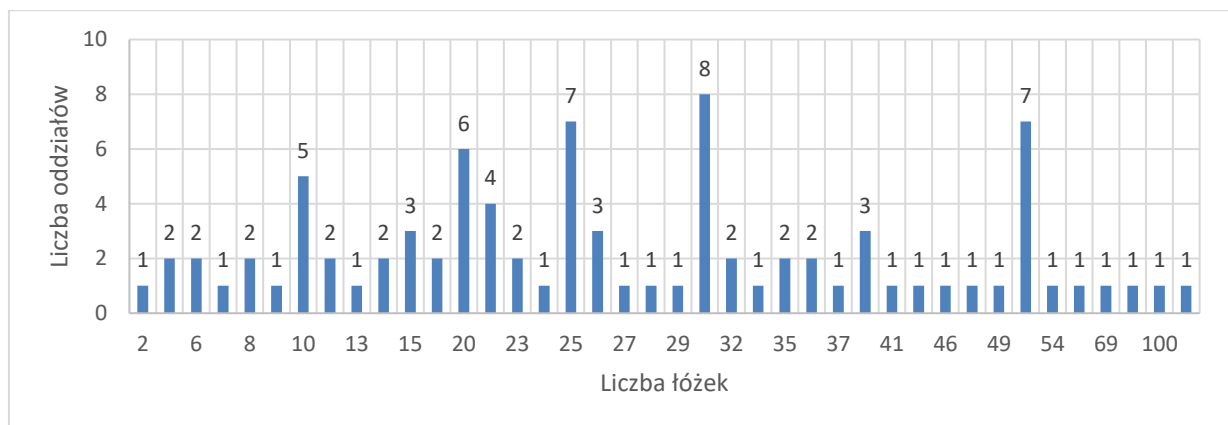


Źródło: <http://rpwdl.csioz.gov.pl/Registry/DownloadRegistries>

Największa liczba oddziałów I fazy liczy mniej niż 20 łóżek (64), następnie są oddziały liczące mniej niż 30 łóżek (35) oraz mniej niż 10 łóżek (21). Najrzadziej występują oddziały liczące mniej niż 40 oraz 50 łóżek.

W Polsce jest 87 oddziałów rehabilitacji neurologicznej zaliczającej się do grupy fazy II z łączną liczbą łóżek 2628.

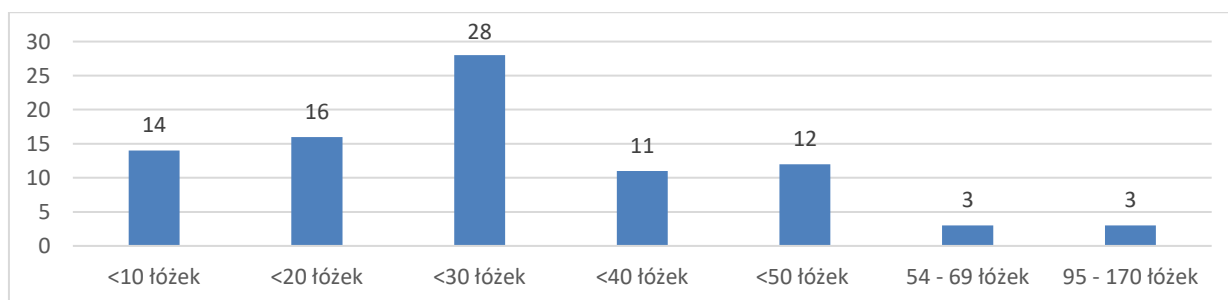
**Wykres 9. Histogram wielkości oddziałów rehabilitacji neurologicznej**



Źródło: <http://rpwdl.csioz.gov.pl/Registry/DownloadRegistries>

Rozkład liczby oddziałów w zależności od liczby łóżek jest bardziej zróżnicowany niż oddziałów fazy I. Najwięcej jest oddziałów 30 łóżkowych (8), 25 łóżkowych (7), 50 łóżkowych (7), 20 łóżkowych (6) oraz 10 łóżkowych (5). Jest 1 oddział liczący 170 łóżek oraz 1 oddział liczący jedynie 2 łóżka.

**Wykres 10. Liczba łóżek na oddziałach rehabilitacji neurologicznej**



Źródło: <http://rpwdl.csioz.gov.pl/Registry/DownloadRegistries>

Najwięcej jest oddziałów posiadających mniej niż 30 łóżek (28), a najmniej jest oddziałów, których liczba łóżek mieści się w zakresie 54-69 lub 95-100 łóżek.

Rehabilitację neurologiczną przeanalizowaliśmy w szerszym kontekście wychodząc od poziomu oddziału fazy ostrej, który przekazuje swoich pacjentów na rehabilitację neurologiczną. Potrzeba takiej analizy wynikała z koncepcji rehabilitacji tzw. I i II fazy, bardzo ważnego elementu koncepcji zmian w rehabilitacji neurologicznej.

W analizach zaproponowanych przez Agencję uwzględniono następujące oddziały przekazujące pacjentów na rehabilitację neurologiczną: oddział neurologiczny, udarowy oraz neurochirurgiczny.

Oddziałów neurologicznych jest w Polsce łącznie 245, w których jest łącznie 5462 łóżek z czego 3127 znajduje się w szpitalach posiadających oddział rehabilitacji neurologicznej co stanowi 57% wszystkich łóżek neurologicznych w Polsce. Oznacza to, że 43% łóżek na oddziałach neurologicznych nie ma zaplecza w postaci rehabilitacji neurologicznej.

Oddziałów udarowych mamy w Polsce 178. Łącznie jest na nich 3040 łóżek z czego aż 44% (1030) jest w placówkach bez oddziału rehabilitacji neurologicznej.

Oddziałów neurochirurgicznych zaś jest w całym kraju 104 z łączną liczbą 2133 łóżek. 35% z nich znajduje się w placówkach, w których brak jest oddziałów rehabilitacji neurologicznej.

Oddziałów odbierających pacjentów tj. rehabilitacji neurologicznej z opisanych wyżej oddziałów fazy ostrej jest zdecydowanie za mało. Mamy bowiem 225 oddziałów rehabilitacji neurologicznej, 135 Zakładów rehabilitacji leczniczej oraz 1 oddział paraplegii i tetraplegii.

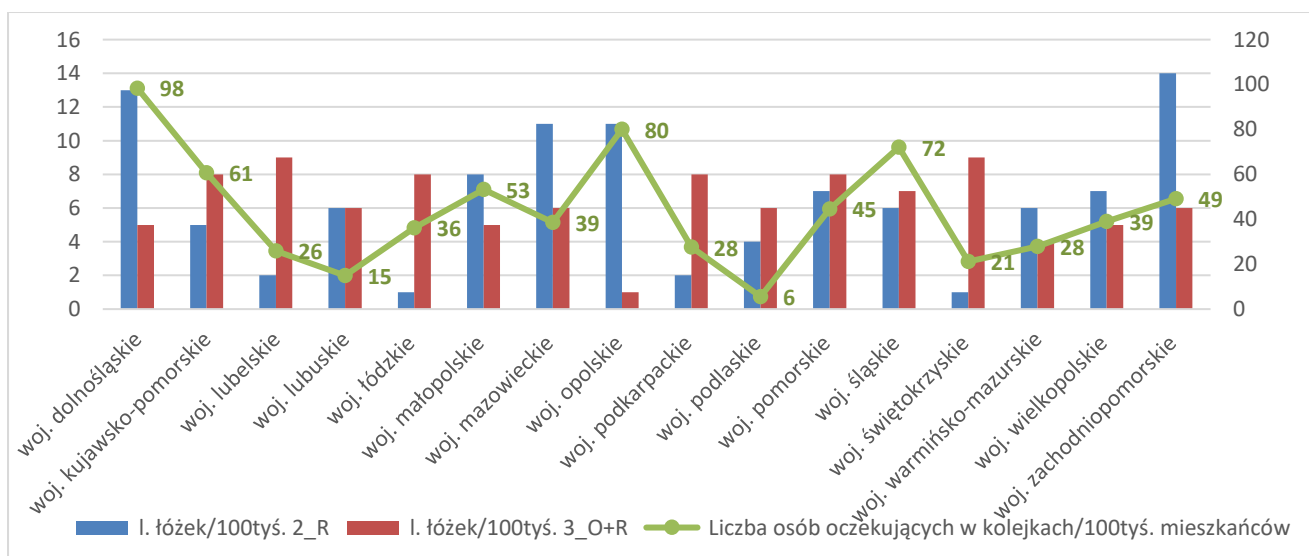
W oddziałach rehabilitacji neurologicznej jest 5088 łóżek z czego tylko 2460 znajduje się w szpitalach, w których są oddziały fazy ostrej przekazujące pacjentów.

W zakładach rehabilitacji leczniczej jest 3640 łóżek i tylko 8 z nich jest w miejscu gdzie znajduje się jakiś oddział przekazujący, a w przypadku oddziału paraplegii i tetraplegii łóżek w całym kraju jest 100

Łączna liczba oddziałów przekazujących pacjentów na rehabilitację wynosi 772, a odbierających takich pacjentów mamy jedynie 361. Co za tym idzie ponad połowa oddziałów przekazujących pacjentów na rehabilitację neurologiczną jest niezabezpieczona oddziałami rehabilitacyjnymi

W ujęciu liczby łóżek mamy łącznie 13 762 łóżka na oddziałach przekazujących i 8828 łóżek na oddziałach odbierających pacjentów rehabilitacyjnych.

**Wykres 11. Liczba łóżek na oddziałach rehabilitacji neurologicznej w województwach w podziale na I i II fazę rehabilitacji neurologicznej na 100 tys. mieszkańców danego województwa**



Źródło: <http://rpwdl.csioz.gov.pl/Registry/DownloadRegistries>

Powyżej mamy zestawioną liczbę łóżek w podziale na oddziały I i II fazy oraz długość kolejki wyrażoną w liczbie osób oczekujących na przyjęcie na oddział rehabilitacji neurologicznej. Wszystko w przeliczeniu na 100 tysięcy mieszkańców w poszczególnych województwach. Analizując to zestawienie nie widać korelacji między liczbą łóżek, a długością kolejki. Dla przykładu w województwie dolnośląskim lub opolskim jest dużo łóżek rehabilitacyjnych oraz długie kolejki, a w woj. zachodniopomorskim czy mazowieckim kolejki są relatywnie krótsze, a łóżek jest również dużo.

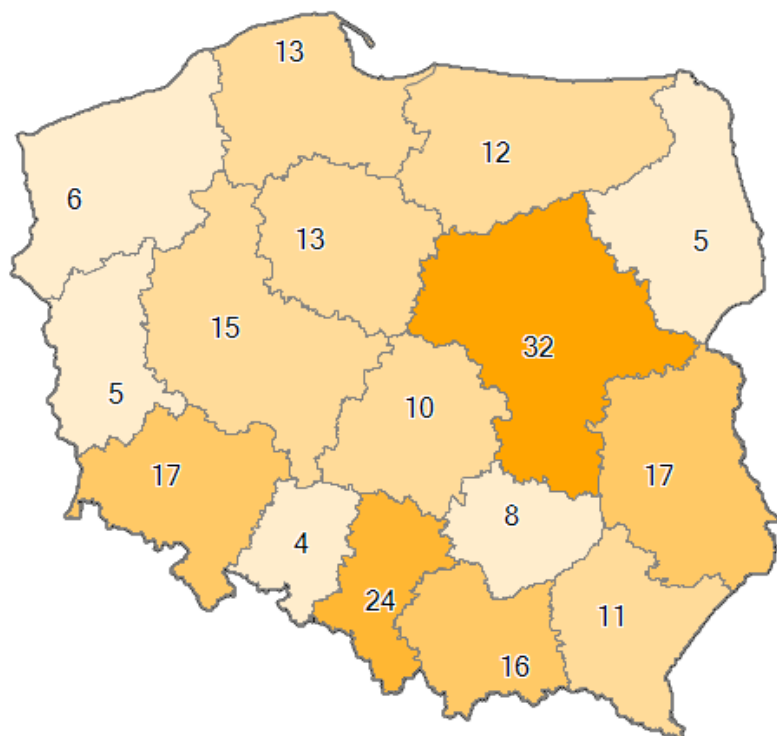
W celu bardziej pogłębionej analizy wymagane by było ustalenie minimalnego współczynnika łóżek ostrych w stosunku do łóżek rehabilitacji neurologicznej, która byłaby wystarczająca na potrzeby leczonych pacjentów ostrych. Wynika to z faktu, że jak to później zostanie przedstawione wiele oddziałów rehabilitacji neurologicznej 1 fazy to oddziały o niewielkiej liczbie łóżek, które z pewnością nie są w stanie przyjąć wszystkich pacjentów.



### 1.3.2. Analiza świadczeniodawców ze względu na wartość kontraktów

Raportowane do NFZ przez podmioty lecznicze dane wskazują, że rehabilitacja neurologiczna w 2017 r. była świadczona we wszystkich województwach łącznie w 208 miejsc udzielania świadczeń. Liczba miejsc udzielających świadczenie wahała się od 4 (województwo opolskie) do 32 (województwo mazowieckie).

Rysunek 1. Liczba miejsc udzielania świadczeń z zakresu rehabilitacja neurologiczna w poszczególnych OW NFZ w 2017 r.



Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

Najmniejsza liczba pacjentów i świadczeniodawców przypadająca na jedno miejsce udzielania świadczeń z zakresu rehabilitacja neurologiczna zaobserwowano w województwie lubelskim. Wyniosła ona odpowiednio 106 i 125 077. Największa liczba świadczeniodawców, która przypadła na jeden MUS była w województwie zachodniopomorskim. Zaś największa liczba świadczeniodawców na jeden MUS w 2017 r. wystąpiła w województwie opolskim.

Tabela 12. Liczba pacjentów i liczba ludności przypadająca na jedno miejsce udzielania świadczeń z zakresu rehabilitacja neurologiczna w poszczególnych OW NFZ w 2017 r.

OW NFZ	Liczba pacjentów	Udział liczby pacjentów w liczbie ludności	Liczba pacjentów/MUS	Liczba ludności/MUS
Dolnośląski	3 182	0,1%	187	170 738
Kujawsko-Pomorski	2 040	0,1%	157	160 226
Lubelski	1 802	0,1%	106	125 077
Lubuski	930	0,1%	186	203 366
Łódzki	1 629	0,1%	163	247 632
Małopolski	3 374	0,1%	211	211 961
Mazowiecki	5 536	0,1%	173	168 269
Opolski	1 196	0,1%	299	247 517
Podkarpacki	2 449	0,1%	223	193 558
Podlaski	865	0,1%	173	236 910
Pomorski	1 853	0,1%	143	178 789
Śląski	6 904	0,2%	288	189 508
Świętokrzyski	1 056	0,1%	132	155 967
Warmińsko-Mazurski	1 528	0,1%	127	119 495
Wielkopolski	3 146	0,1%	210	232 614
Zachodniopomorski	1 677	0,1%	280	284 256

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

Miejsca udzielania świadczeń o najwyższej średniej wartości zrealizowanych świadczeń były w województwie zachodniopomorskim i wyniosły 2 183 431 zł. Zaś najniższą wartość średnią odnotowano w województwie lubelskim 774 273 zł. Wartość zrealizowana na pacjenta w zakresie rehabilitacja neurologiczna w mazowieckim OW NFZ wyniosła 55 296 800 zł. W omawianym zakresie nie miały miejsca żadne nadwykonania. Rozliczona kwota była niższa niż wartość aktualnej umowy, która wyniosła 52 416 050 zł, co oznacza, że świadczenia zrealizowane, a nierozliczone, były w 2017 r. na kwotę 2 880 750 zł.

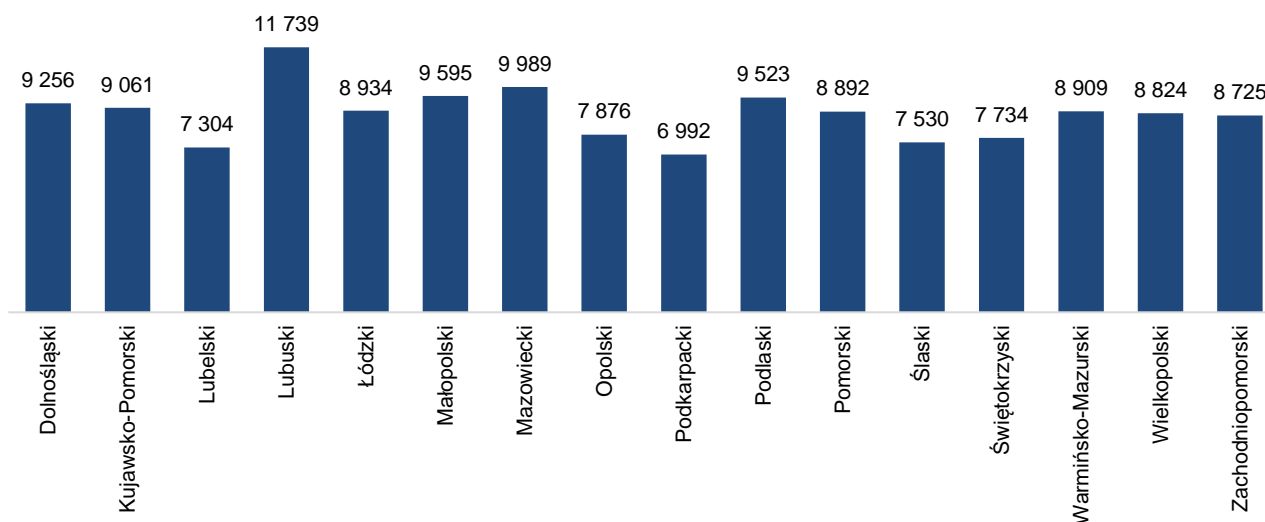
**Tabela 13. Wartość świadczeń z zakresu rehabilitacja neurologiczna w poszczególnych OW NFZ w 2017 r. w zł.**

OW NFZ	Wartość aktualna umowy	Wartość zrealizowana	Wartość zrealizowana/MUS	Wartość rozliczona
Dolnośląski	29 370 553	29 453 358	1 732 550	29 106 017
Kujawsko-Pomorski	18 171 545	18 484 892	1 421 915	17 928 771
Lubelski	12 977 372	13 162 649	774 273	12 927 677
Lubuski	10 729 390	10 917 157	2 183 431	10 636 994
Łódzki	14 603 509	14 553 791	1 455 379	14 431 228
Małopolski	30 805 764	32 373 488	2 023 343	30 692 916
Mazowiecki	57 637 355	55 296 800	1 728 025	52 416 050
Opolski	9 411 085	9 419 891	2 354 973	9 402 645
Podkarpacki	17 060 370	17 123 326	1 556 666	17 018 986
Podlaski	8 184 939	8 237 571	1 647 514	8 159 357
Pomorski	16 784 979	16 476 982	1 267 460	16 217 805
Śląski	52 260 564	51 985 592	2 166 066	49 830 532
Świętokrzyski	8 334 690	8 167 079	1 020 885	7 908 292
Warmińsko-Mazurski	12 813 973	13 612 512	1 134 376	12 798 187
Wielkopolski	27 712 172	27 760 110	1 850 674	27 451 698
Zachodniopomorski	14 520 987	14 631 538	2 438 590	14 520 986

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

Z zakresu rehabilitacja neurologiczna w 2017 r. najwięcej środków finansowych w przeliczeniu na pacjenta zostało wydane w województwach lubuskim (11 739 zł), mazowieckim (9 989 zł), małopolskim (9 595 zł). Najniższe średnie wartości przeznaczono na pacjenta w województwach podkarpackim (6 992 zł), lubelskim (7 304 zł), śląskim (7 530 zł).

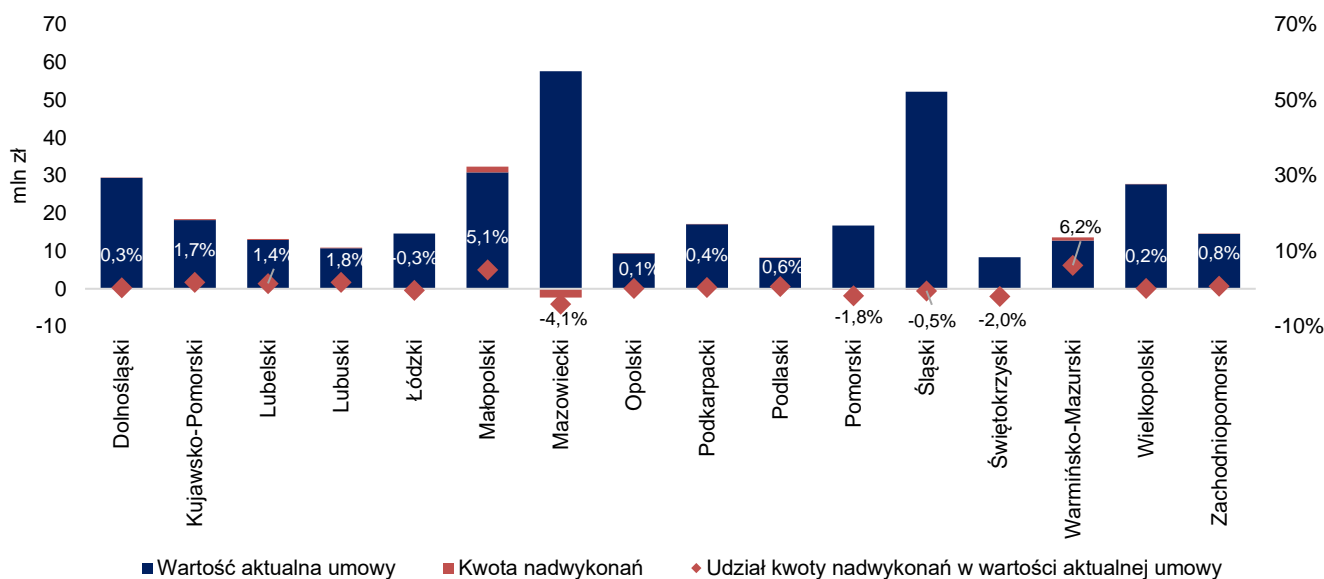
**Wykres 12. Wartość zrealizowana/pacjenta z zakresu rehabilitacja neurologiczna w poszczególnych OW NFZ w 2017 r. w zł**



Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

Kontrakty z NFZ z zakresu rehabilitacja neurologiczna były realizowane we wszystkich województwach. Nadwykonania odnotowano w 11 województwach, a brak nadwykonań wystąpił w województwach: łódzkim, mazowieckim, pomorskim, śląskim, świętokrzyskim. Udział kwoty nadwykonań w kwocie aktualnej umowy był zróżnicowany i wahał się od 0,1% w województwie opolskim do 6,2% w województwie warmińsko-mazurskim.

**Wykres 133. Kwota nadwykonań i jej udział w wartości zrealizowanej świadczeń z zakresu rehabilitacja neurologiczna w poszczególnych OW NFZ w 2017 r.**



Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

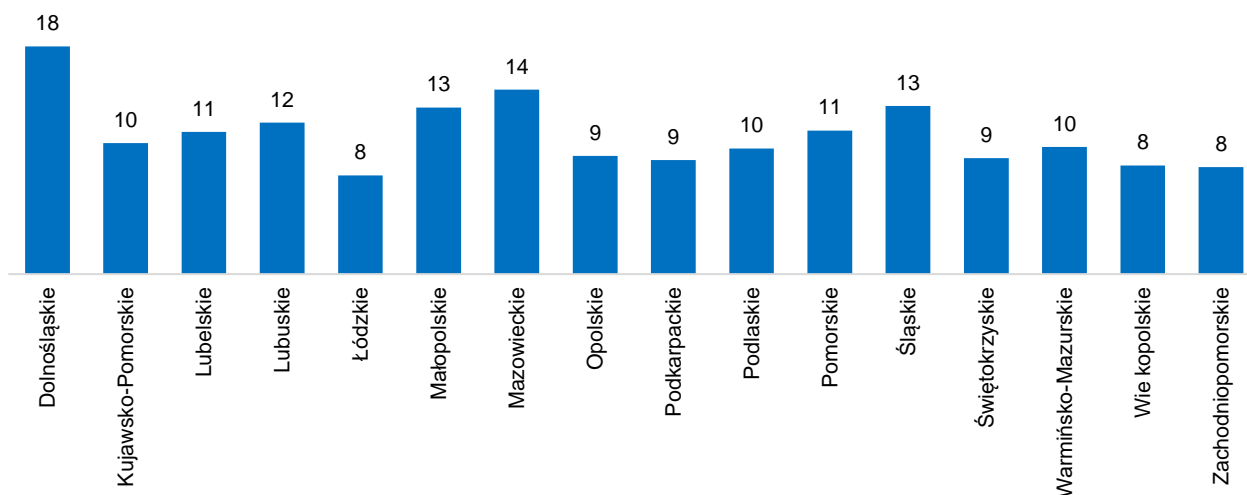
### 1.3.3. Rehabilitacja neurologiczna dla dzieci

Świadczenia z zakresu rehabilitacja neurologiczna dla dzieci w 2017 r. były udzielane tylko w województwie podlaskim. Funkcjonował w nim jeden świadczeniodawca. Ogólna liczba pacjentów, którym udzielano świadczeń w zakresie rehabilitacja neurologiczna dla dzieci wyniosła 44 osoby.

Wartość aktualna umowy w zakresie rehabilitacja neurologiczna dzieci w 2017 r. wyniosła 291 789 zł, przy czym wartość zrealizowana to 287 803 zł. Wartość zrealizowana przypadająca na jednego pacjenta – 6541 zł. Świadczeniodawca nie wykonał w pełni limitu przydzielonych mu świadczeń w ramach wartości aktualnej w 2017 r. Różnica wyniosła 3986 zł. W opisywanym zakresie uwzględniono osoby poniżej 18. roku życia.

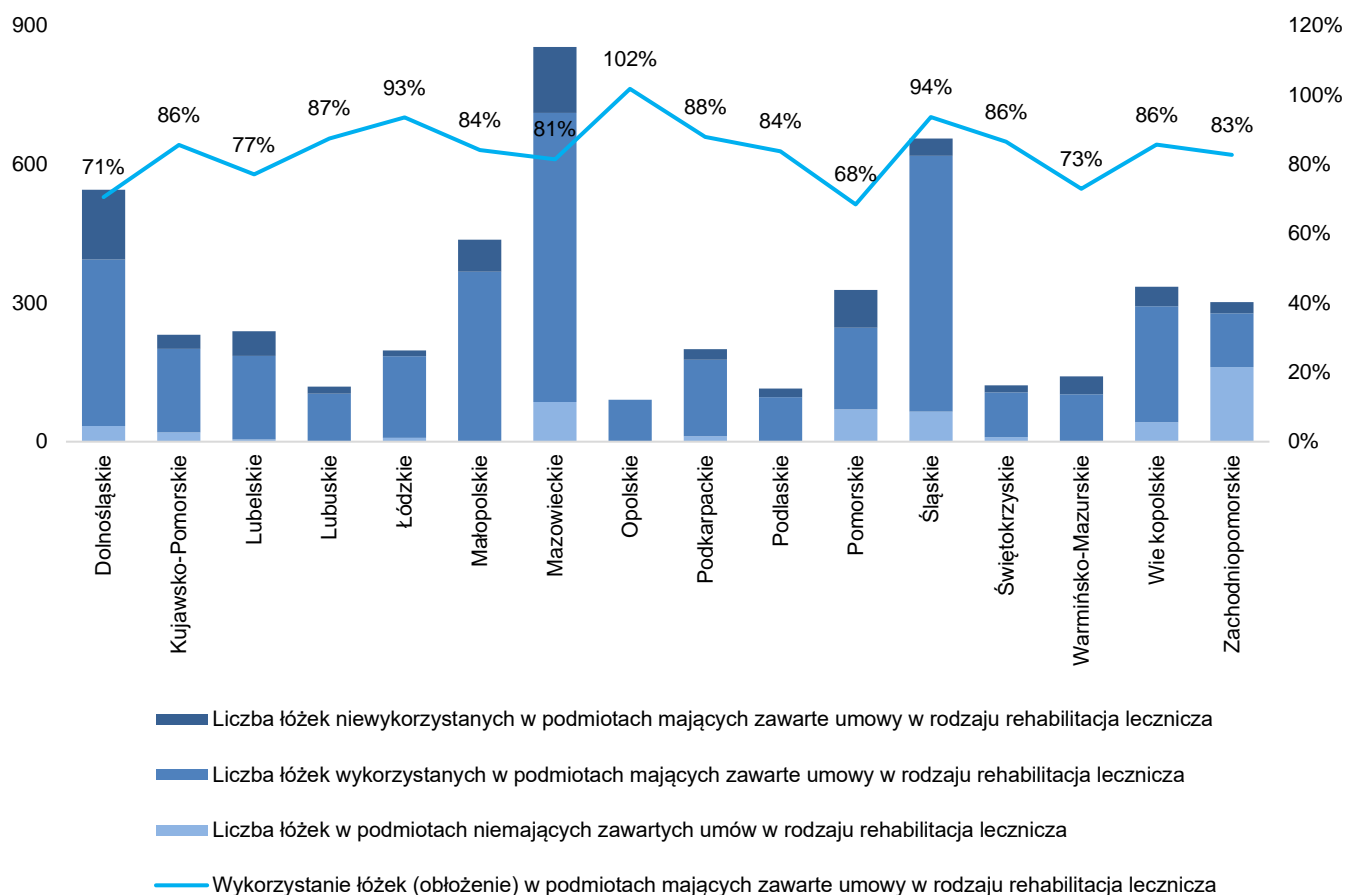
### Analiza liczby łóżek

**Wykres 14. Oddział rehabilitacji neurologicznej (4306) – liczba łóżek w podmiotach mających zawarte umowy w rodzaju rehabilitacja lecznicza (łącznie łóżka kontraktowe i pozakontraktowe) w przeliczeniu na 100 tys. ludności w 2017 r.**



Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych RUM-NFZ oraz RPWDL.

**Wykres 15. Oddział rehabilitacji neurologicznej (4306) – liczba łóżek ogółem i wykorzystanie w poszczególnych województwa w 2017 r.**



Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych RUM-NFZ oraz RPWDL. [\* Zakres rehabilitacji leczniczej oparty na kodach charakteryzujących specjalność komórki organizacyjnej (4300, 4301, 4302, 4303, 4304, 4306, 4307, 4308, 4310, 4311, 7400, 7401).

**Tabela 14. Oddział rehabilitacji neurologicznej (4306) – potencjał bazy łóżkowej w poszczególnych województwa w 2017 r.**

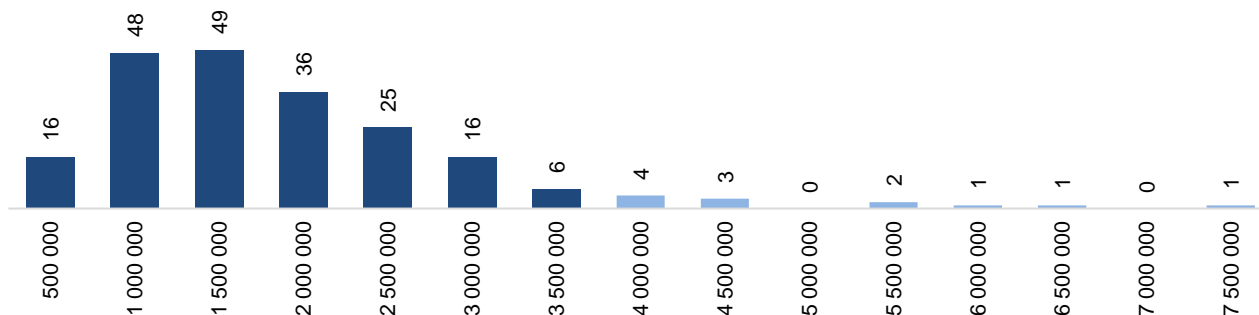
Województwo	DŚ	K-P	LB	LS	ŁD	MP	MZ	OP	PK	PL	PM	ŚL	ŚK	W-M	WP	ZP
Liczba łóżek niewykorzystanych	185	50	59	15	20	70	229	-2	35	19	151	103	25	38	84	185
Liczba łóżek ogółem	545	231	239	119	197	437	854	89	200	115	328	656	122	141	335	302
Udział niewykorzystanych łóżek w liczbie łóżek ogółem (%)	34%	22%	25%	13%	10%	16%	27%	-2%	17%	16%	46%	16%	21%	27%	25%	61%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych RUM-NFZ oraz RPWDL. [\* Zakres rehabilitacji leczniczej oparty na kodach charakteryzujących specjalność komórki organizacyjnej (4306) | DŚ: dolnośląskie, K-P: kujawsko-pomorskie, LB: lubelskie, LS: lubuskie, ŁD: łódzkie, MP: małopolskie, M: mazowieckie, OP: opolskie, PK: podkarpackie, PL: podlaskie, PM: pomorskie, ŚL: śląskie, ŚK: świętokrzyskie, W-M: warmińsko-mazurskie, WP: wielkopolskie, ZP: zachodniopomorskie.

**1.3.4. Rehabilitacja neurologiczna - rozkład liczebności MUS ze względu na wartość realizacji świadczeń w 2017 r.**

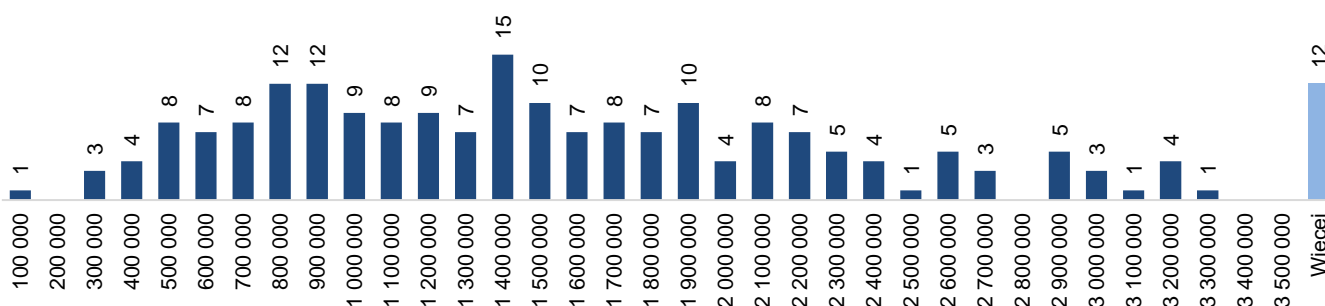
Rozkład liczebności miejsc udzielania świadczeń z zakresu rehabilitacja neurologiczna wskazuje, że w 2017 r. realizację w zakresie 0,5–1,5 mln zł sprawozdało ponad 46% MUS-ów, z czego 15 placówek odnotowało realizację na poziomie 1,3–1,4 mln zł, co stanowiło 7% wszystkich MUS-ów z zakresu rehabilitacja neurologiczna.

**Wykres 16. Rehabilitacja neurologiczna – rozkład liczebności MUS ze względu na wartość realizacji świadczeń w 2017 r.**



Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ. | Zakres podziału wartości zrealizowanych świadczeń co 500 tys. zł. | Dane dla zakresu rehabilitacja neurologiczna poziomie kraju.

**Wykres 17. Rehabilitacja neurologiczna – rozkład liczebności MUS ze względu na wartość realizacji świadczeń w 2017 r. (z uszczegółowieniem zakresu 0–3,5 mln zł)**



Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ. | Zakres podziału wartości zrealizowanych świadczeń co 100 tys. zł. | Dane dla zakresu rehabilitacja neurologiczna poziomie kraju.

### 1.3.5. Analiza świadczeniodawców ze względu na udział w organizacji sieci szpitali

Wśród szpitali przynależących do sieci szpitali największą liczbę zrealizowanych świadczeń z zakresu rehabilitacja lecznicza zrealizowano w ramach II stopnia zabezpieczenia PSZ, co stanowiło 30,9% udziału wśród szpitali będących w PSZ oraz 18,5% udziału wśród świadczeniodawców ogółem. Najmniejszą liczbę świadczeń rehabilitacji neurologicznej wśród podmiotów należących do sieci szpitali zrealizowano w ramach pediatrycznego poziomu PSZ, którego udział wyniósł 2,6% udziału (2,0% ogółem).

**Tabela 15 Liczba zrealizowanych świadczeń (krotność) oraz ich udział w poszczególnych poziomach PSZ w 2017 r.**

Poziom PSZ	Liczba świadczeń (w tys.)	Udział poziomu PSZ w liczbie świadczeń ogółem
I Stopień	10,5	16,4%
II Stopień	11,8	18,5%
III Stopień	8,5	13,4%
Ogólnopolski	6,2	9,7%
Pediatryczny	1,3	2,0%
Pulmonologiczny	9,5	14,9%
Poza PSZ	0,8	1,3%
Brak informacji*	15,3	23,9%
Ogółem	63,8	

\*Świadczenia, które na skutek braku odpowiednich danych nie zostały przypisane do żadnego z poziomów PSZ  
 Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

Wśród wszystkich świadczeniodawców będących w sieci szpitali (stan na 09.01.2018 r.) najwięcej świadczeń z zakresu rehabilitacja neurologiczna w 2017 r. zostało zrealizowanych w województwie małopolskim w podmiotach zakwalifikowanych do II stopnia podstawowego szpitalnego zabezpieczenia (PSZ), których udział stanowił 4,9%.

Podmioty te charakteryzowały się również najliczniejszą grupą pacjentów, którym udzielono świadczeń w opisywanym zakresie (4,0%). Najmniejszą liczbę świadczeń zrealizowano w województwie łódzkim w podmiotach będących w I stopniu PSZ (0,1%). Liczba pacjentów w tych podmiotach również była najniższa i osiągnęła udział na poziomie (0,1%).

Wśród świadczeniodawców zakwalifikowanych do I stopnia zabezpieczenia najwięcej świadczeń zrealizowano w województwach wielkopolskim (13,4% udziału wśród podmiotów należących do tego samego poziomu zabezpieczenia), śląskim (13,2%) oraz zachodniopomorskim (12,8%). Różnica w liczbie świadczeń pomiędzy tymi województwami była do siebie zbliżona. Odwrotną kolejność można zaobserwować wśród liczby pacjentów. Najliczniejszą grupę osób, którym udzielono świadczeń rehabilitacji neurologicznej rozliczono w województwie zachodniopomorskim (15,7%), następnie w województwach śląskim (13,7%) oraz wielkopolskim (12,1%). Województwo małopolskie cechowało się również najwyższym współczynnikiem powtarzalności na poziomie 2,8. Z kolei najniższy współczynnik zaobserwowano w województwach kujawsko-pomorskim, lubelskim, łódzkim, mazowieckim oraz zachodniopomorskim (wskaźnik na poziomie 1,0). Oznacza to, że w tych województwach średnio jedno świadczenie przypadało na jednego pacjenta. Świadczenia rehabilitacji neurologicznej w szpitalach należących do I poziomu PSZ nie zostały rozliczone w województwie lubuskim i świętokrzyskim.

Wśród szpitali z II stopniem PSZ ponad ¼ świadczeń z zakresu rehabilitacja neurologiczna została udzielona w województwie małopolskim, której udział stanowił 26,4% wśród podmiotów przynależnych do tego samego poziomu zabezpieczenia. Różnica pomiędzy drugim w kolejności województwem o największej liczbie udzielonych świadczeń wyniosła 1 837 i dotyczyła województwa łódzkiego (10,8% udziału). W tych województwach udzielono także świadczeń największej liczbie pacjentów, kolejno 20,4% oraz 12,7% udziału. Najwyższy wskaźnik powtarzalności na poziomie 2,0 dotyczył województwa opolskiego, zaś pacjenci, którzy otrzymali średnio jedno świadczenie zostali sprawozdani w województwach dolnośląskim, kujawsko-pomorskim, lubelskim, mazowieckim, warmińsko-mazurskim oraz zachodniopomorskim. Świadczenia w opisywanym zakresie wśród podmiotów należących do II stopnia zabezpieczenia nie zostały rozliczone w województwie lubuskim. W podmiotach o III stopniu zabezpieczenia PSZ najwięcej świadczeń zostało zrealizowanych w województwie podkarpackim (16,9%). W tym województwie sprawozdano również największą liczbę pacjentów (16,7%). Z kolei najmniejszą liczbę świadczeń oraz najmniejszą liczbę pacjentów sprawozdano z województwa warmińsko – mazurskim, odpowiednio 0,7% i 0,8% udziału. Najwyższy współczynnik powtarzalności był w województwach małopolskim (2,2) oraz świętokrzyskim (2,1). Współczynnik na poziomie 1,0 charakteryzował województwa: dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubelskie, mazowieckie, śląskie, oraz zachodniopomorskie. Województwem, w którym nie udzielano świadczeń z zakresu rehabilitacja neurologiczna wśród podmiotów w III stopniu zabezpieczenia szpitalnego było województwo opolskie.

W ramach ogólnopolskiego poziomu zabezpieczenia co 5 świadczenie z zakresu rehabilitacja neurologiczna zostało wykonane w województwie mazowieckim (20,3%). Województwo mazowieckie cechuje również najliczniejszą grupą pacjentów, z których co czwarta osoba sprawozdawana była w województwie mazowieckim (25,4%). Najmniej świadczeń oraz najmniejszą liczbę pacjentów (po 1,3%) zostało sprawozdanych w województwie podlaskim. Współczynnik powtarzalności był najwyższy w województwach podkarpackim (2,2) oraz wielkopolskim (2,1). Najniższe wskaźniki na poziomie 1,0 były w województwach dolnośląskim, łódzkim, oraz warmińsko-mazurskim. Województwa, które nie sprawozdały świadczeń w ramach poziomu ogólnopolskiego to małopolskie, opolskie, świętokrzyskie oraz zachodniopomorskie.

Świadczenia z zakresu rehabilitacja neurologiczna w pediatrycznym poziomie zabezpieczenia były świadczone w 4 województwach, z czego najwięcej świadczeń sprawozdano w województwie małopolskim (43,8%). Z kolei najwięcej pacjentów zostało sprawozdanych w województwie mazowieckim (41,3%). Najwyższy współczynnik powtarzalności był w województwie małopolskim (3,5), a najniższy w województwie śląskim (1,5).

Pulmonologiczny poziom zabezpieczenia PSZ wśród podmiotów realizujących świadczenia z zakresu rehabilitacja neurologiczna świadczony był w 3 województwach. Najwięcej świadczeń oraz pacjentów zostało sprawozdanych w województwie kujawsko-pomorskim, kolejno 60,5% oraz 42,1%. W tym województwie był również najwyższy współczynnik powtarzalności (2,1). W pozostałych województwach współczynnik ten osiągnął poziom 1,0.

**Tabela 16 Liczba zrealizowanych świadczeń (krotność) oraz liczba pacjentów z zakresu rehabilitacja neurologiczna z uwzględnieniem OW NFZ w poszczególnych poziomach PSZ w 2017 r.**

Poziom PSZ	OW NFZ	Liczba świadczeń	Liczba pacjentów	Współczynnik powtarzalności
I Stopień	Dolnośląski	443	358	1,2
	Kujawsko - Pomorski	252	250	1,0
	Lubelski	357	355	1,0
	Łódzki	36	35	1,0
	Małopolski	479	173	2,8
	Mazowiecki	1 262	1 242	1,0

Poziom PSZ	OW NFZ	Liczba świadczeń	Liczba pacjentów	Współczynnik powtarzalności
	Opolski	784	403	1,9
	Podkarpacki	848	742	1,1
	Podlaski	311	114	2,7
	Pomorski	562	319	1,8
	Śląski	1 384	1 144	1,2
	Warmiński - Mazurski	1 026	882	1,2
	Wielkopolski	1 404	1 009	1,4
	Zachodniopomorski	1 348	1 310	1,0
<b>II Stopień</b>	Dolnośląski	327	312	1,0
	Kujawsko - Pomorski	375	370	1,0
	Lubelski	225	218	1,0
	Łódzki	1 277	1 060	1,2
	Małopolski	3 114	1 708	1,8
	Mazowiecki	300	287	1,0
	Opolski	704	346	2,0
	Podkarpacki	796	615	1,3
	Podlaski	259	237	1,1
	Pomorski	944	515	1,8
	Śląski	916	720	1,3
	Świętokrzyski	1 090	746	1,5
	Warmiński - Mazurski	166	165	1,0
	Wielkopolski	998	753	1,3
	Zachodniopomorski	321	319	1,0
<b>III Stopień</b>	Dolnośląski	654	627	1,0
	Kujawsko - Pomorski	227	219	1,0
	Lubelski	503	501	1,0
	Lubuski	613	459	1,3
	Łódzki	208	197	1,1
	Małopolski	542	247	2,2
	Mazowiecki	690	677	1,0
	Podkarpacki	1 445	1 110	1,3
	Podlaski	406	222	1,8
	Pomorski	942	696	1,4
	Śląski	847	827	1,0
	Świętokrzyski	806	389	2,1
	Warmiński - Mazurski	57	56	1,0
	Wielkopolski	526	350	1,5
	Zachodniopomorski	74	74	1,0
<b>Ogólnopolski</b>	Dolnośląski	329	324	1,0
	Kujawsko - Pomorski	748	647	1,2
	Lubelski	1 073	706	1,5
	Lubuski	568	338	1,7
	Łódzki	189	188	1,0
	Mazowiecki	1 251	1 150	1,1
	Podkarpacki	454	211	2,2
	Podlaski	82	59	1,4
	Pomorski	160	154	1,0
	Śląski	639	374	1,7
	Warmiński - Mazurski	107	104	1,0
	Wielkopolski	565	266	2,1
	<b>Pediatryczny</b>	Małopolski	552	160
Mazowiecki		170	94	1,8
Śląski		371	241	1,5
Warmiński - Mazurski		167	88	1,9
<b>Pulmonologiczny</b>	Kujawsko - Pomorski	489	228	2,1
	Łódzki	213	209	1,0

Poziom PSZ	OW NFZ	Liczba świadczeń	Liczba pacjentów	Współczynnik powtarzalności
	Mazowiecki	106	105	1,0
Poza PSZ	Dolnośląski	555	279	2,0
	Mazowiecki	294	252	1,2
	Podlaski	228	177	1,3
	Śląski	6 453	2 990	2,2
	Warmiński - Mazurski	607	358	1,7
	Wielkopolski	1 370	658	2,1
	Brak informacji	Dolnośląski	2 903	1 508
Kujawsko - Pomorski		501	412	1,2
Lubelski		138	137	1,0
Lubuski		188	182	1,0
Małopolski		2 961	1 425	2,1
Mazowiecki		4 045	2 211	1,8
Opolski		933	514	1,8
Podlaski		394	179	2,2
Pomorski		507	309	1,6
Śląski		1 855	1 262	1,5
Wielkopolski		826	447	1,8

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie przekazanych przez NFZ danych RUM-NFZ.

## 2. Zapotrzebowanie na personel

Na podstawie opinii ekspertów związanych z obszarem rehabilitacji leczniczej oraz zebranych wytycznych postępowania rehabilitacyjnego w różnych krajach, zostały określone wytyczne zatrudnienia dla różnych specjalistów wchodzących w skład zespołu rehabilitacyjnego. Zebrane w ramach projektu wytyczne postępowania dotyczyły pacjentów najczęściej rehabilitowanych na oddziałach rehabilitacji neurologicznej po udarze mózgu oraz pacjentów z uszkodzeniem rdzenia kręgowego. We wszystkich opracowaniach podkreślano konieczność zapewnienia kompleksowej opieki, co oznacza możliwość realizacji wszystkich świadczeń rehabilitacyjnych, których pacjent potrzebuje w celu uzyskania jak największej sprawności. Oprócz lekarza, który zajmuje się diagnostyką, leczeniem oraz koordynacją całego procesu rehabilitacji, w skład zespołu rehabilitacyjnego powinien wchodzić przede wszystkim fizjoterapeuta, psycholog, logopeda, terapeuta zajęciowy oraz pielęgniarka.

Określając zapotrzebowanie na personel, podzielono rehabilitację neurologiczną stacjonarną na I oraz II fazę. W zamierzeniu autorów prezentowanej koncepcji I faza będzie obejmowała oddziały znajdujące się w szpitalach wieloprofilowych, w sąsiedztwie oddziałów ostrych, kierujących pacjentów na rehabilitację neurologiczną, czyli oddziałów neurologicznych, neurologicznych i neurochirurgicznych. Będą to pacjenci w stanie ogólnym ciężkim. Natomiast oddziały II fazy będą realizowały rehabilitację przeznaczoną dla pacjentów lżejszych, ale w dalszym stopniu wymagających leczenia szpitalnego, przy czym łączność z oddziałem ostrym nie jest tu konieczna. Zarówno I jak i II fazę podzielono na trzy grupy pacjentów: z uszkodzeniem mózgu, rdzenia kręgowego oraz z uszkodzeniami układu nerwowego obwodowego, a także określono udział procentowy poszczególnych członków zespołu w pojedynczej terapii. W ustalaniu zapotrzebowania na personel brali udział przedstawiciele lekarzy rehabilitacji oraz specjaliści poszczególnych obszarów rehabilitacji.

### 2.1. Opis ogólnych założeń do wyliczenia zapotrzebowania na personel

Zapotrzebowanie na personel zostało ustalone w dwojaki sposób dla:

- lekarzy i pielęgniarek bezpośrednio w oparciu o sugerowane przez te grupy zawodowe zapotrzebowanie na etaty
- fizjoterapeutów, psychologów klinicznych, neurologopedów oraz terapeutów zajęciowych

W przypadku tej drugiej grupy personelu zapotrzebowanie na pracowników w etatach przeliczeniowych na 1 łóżko zostało wyliczone w oparciu o szereg szczegółowych założeń dotyczących czynników mających istotny wpływ na normy zatrudnienia personelu. Do czynników tych należą:

- wielkość oddziału,



- stopień wykorzystania łóżek,
- struktura leczonych pacjentów.
- założenia dotyczące realnego czasu pracy personelu.

**Wielkość oddziału** – przyjęto, że modelowy oddział rehabilitacyjny ma 25 łóżek.

**Stopień wykorzystania łóżek** - rozumiany jako liczba dni pobytu pacjentów na oddziale rehabilitacji neurologicznej w danym roku kalendarzowym podzielony przez maksymalną hipotetyczną liczbę dni pobytu tj. iloczyn liczby łóżek przez liczbę dni w danym roku kalendarzowym wynosi 85%

**Struktura leczonych pacjentów** – założenia dotyczące struktury pacjentów w pierwszej i drugiej fazie leczenia, przedstawione w poniższej tabeli

**Tabela 17 Struktura leczonych pacjentów w pierwszej i drugiej fazie**

Kategorie pacjentów	Struktura pacjentów	Rozdział na fazy w obrębie kategorii pacjentów		Przyporządkowane	
		Faza I	Faza II	Faza I	Faza II
mózgowi	80%	50%	50%	40%	40%
rdzeniowi	10%	40%	60%	4%	6%
obwodowi	10%	20%	80%	2%	8%

**Założenia dotyczące realnego czasu pracy personelu** – założenia te dotyczą czasu pracy, urlopów i absencji chorobowych i przedstawiają się następująco:

Istotnym problemem decyzyjnym jest decyzja o rozdzieleniu czy też nie rozdzielaniu norm zatrudnienia na poszczególne fazy rehabilitacji neurologicznej. O ile większości przypadków przy założeniu, że oddziały fazy I będą się zajmować zarówno pacjentami fazy I jak i fazy II różnice pomiędzy oddziałami fazy I i fazy II są na tyle nieistotne, że można przyjąć jedną wartość współczynnika zatrudnienia, to w przypadku zatrudnienia różnica ta jest znacząca. Dodatkowo rzeczywista struktura pacjentów leczonych na oddziale fazy I (struktura fazy I i II) będzie uzależniona w rzeczywistości od proporcji pomiędzy łózkami fazy ostrej i łózkami oddziału rehabilitacyjnego w lokalizacji oddziałów fazy ostrej. Jeżeli na dużą liczbę łóżek fazy ostrej będzie przypadało mało łóżek rehabilitacji neurologicznej to zostaną one zapełnione pacjentami fazy I, w przeciwnym przypadku będzie to różnej proporcji mix pacjentów z fazy I i fazy II. Ustalenie sztywnych norm zatrudnienia w przypadku części oddziałów będzie oznaczało konieczność zatrudnienia zbyt dużej lub też zbyt małej liczby etatów personelu.

## 2.2. Opieka lekarska

Opieka lekarska jest obligatoryjną częścią procesu rehabilitacyjnego. Lekarz rehabilitacji powinien stać na czele zespołu rehabilitacyjnego koordynując cały proces rehabilitacji. Do kompetencji lekarza rehabilitacji należy przede wszystkim przeprowadzenie badania pod kątem choroby podstawowej oraz chorób współistniejących, ocena deficytów funkcjonalnych i poznawczych, ocena rokowania, pomoc w doborze odpowiedniego sprzętu medycznego, ocena wszystkich potrzeb rehabilitacyjnych, a także edukacja pacjentów i ich rodzin/opiekunów w jaki sposób funkcjonować w codziennym życiu po wypisie ze szpitala. Lekarz rehabilitacji powinien ponadto dokonywać kwalifikacji pacjenta do poszczególnych poziomów rehabilitacji na podstawie oceny funkcjonalnej i ograniczeń funkcji poznawczych. Ważne jest, żeby pacjent miał zapewnione bezpieczeństwo, kompleksowość i ciągłość rehabilitacji w miejscu dostosowanym do jego stanu zdrowia. Stąd na oddziałach rehabilitacji stacjonarnej konieczne jest zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej, najlepiej lekarza rehabilitacji medycznej. Zespół ekspercki ustalił, że w celu zapewnienia całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia (jeżeli oddział rehabilitacji neurologicznej funkcjonuje w ramach struktur szpitala wieloprofilowego lub monoprofilowego szpitala rehabilitacyjnego, całodobowa opieka lekarska może być łączona z innymi oddziałami szpitalnymi, będącymi w lokalizacji), konieczne jest zapewnienie 1 etatu na 25 łóżek lekarza specjalisty w dziedzinie rehabilitacji medycznej lub z co najmniej 5 letnim stażem pracy na oddziale rehabilitacji neurologicznej lekarza specjalisty w dziedzinie rehabilitacji w chorobach narządu ruchu lub rehabilitacji ogólnej lub rehabilitacji lub medycyny fizykalnej i balneoklimatologii lub fizjoterapii i balneoklimatologii lub balneoklimatologii i medycyny fizykalnej lub balneologii lub balneologii i medycyny fizykalnej, a także obligatoryjnie 1 etat na 25 łóżek dla lekarza specjalisty w dziedzinie neurologii lub lekarza specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych lub lekarza specjalisty w dziedzinie pediatrii (w przypadku oddziałów dziecięcych).

## 2.3. Fizjoterapia

Fizjoterapeuci stanowią największą grupę zawodową będącą częścią zespołu rehabilitacyjnego. Zgodnie z wytycznymi, rehabilitację powinno się rozpocząć już w pierwszej dobie po przyjęciu do szpitala. Istotne jest przede wszystkim, żeby terapia była prowadzona w tzw. oknie terapeutycznym, wykorzystując plastyczność układu nerwowego do prowadzenia najbardziej efektywnej rehabilitacji. Jeżeli w tym czasie nie zostanie zapewniona właściwa fizjoterapia, najczęściej bezpowrotnie zostaje utracona możliwość osiągnięcia wysokiego poziomu funkcjonalności u pacjenta, bez względu na to jak intensywnie będzie prowadzona później rehabilitacja. Praca fizjoterapeuty jest równie ważna we wszystkich stanach funkcjonalnych. Cel fizjoterapii zmieniać się będzie wraz z osiąganymi możliwościami funkcjonalnymi. Do głównych zadań fizjoterapeuty na oddziale rehabilitacji stacjonarnej należy profilaktyka przeciwoleżynowa, przeciwzkrzepowa, fizjoterapia oddechowa, pionizacja, nauka lokomocji oraz nauka czynności samoobsługi. Zapewnienie odpowiedniej fizjoterapii może przyczynić się do skrócenia czasu przebywania pacjenta na oddziale, a tym samym uniknięcia powikłań. Skuteczność fizjoterapii zależy przede wszystkim od rodzaju prowadzonej terapii. Najbardziej efektywna jest indywidualna praca fizjoterapeuty z pacjentem, podczas której metody pracy oraz intensywność terapii dostosowane są do konkretnej osoby.

Ustalając zapotrzebowanie na fizjoterapeutów na oddziale rehabilitacji neurologicznej, określono w pierwszej kolejności ile zabiegów tygodniowo potrzebuje pacjent w każdej wydzielonej grupie pacjentów dla I oraz II fazy. Następnie określono jak długo powinien trwać jeden zabieg/terapia oraz pomnożono przez 6 dni w tygodniu, w których powinna odbywać się fizjoterapia.

Tabela 18. Zapotrzebowanie na fizjoterapeutów na oddziałach rehabilitacji neurologicznej realizowanej w trybie stacjonarnym

Grupa rehabilitowanych pacjentów	Liczba zabiegów/tydzień	Czas 1 zabiegu w minutach	Czas terapii tygodniowo w minutach	Udział procentowy pacjentów wymagających terapii	Liczba terapeutów, którzy równocześnie wykonują zabieg
Mózgowi I faza	6	120	720	100%	1,3
Rdzeniowi I faza	6	120	720	100%	1,3
Obwodowi I faza	6	120	720	100%	1,3
Mózgowi II faza	6	120	720	100%	1,2
Rdzeniowi II faza	6	120	720	100%	1,2
Obwodowi II faza	6	120	720	100%	1

Źródło: Opracowanie własne Agencji na podstawie opinii ekspertów

Podczas ustalania liczby fizjoterapeutów zróżnicowano zapotrzebowanie na diagnostykę oraz samą terapię, określono czy możliwe jest prowadzenie zajęć grupowych, czy skuteczna jest jedynie fizjoterapia indywidualna, a także sprecyzowano ilu fizjoterapeutów potrzebnych jest do pracy z jednym pacjentem. W I fazie rehabilitacji w każdej grupie w związku z koniecznością pionizacji, na jednego pacjenta przypada więcej niż jeden fizjoterapeuta. W tym przypadku oszacowano, że 66% czasu fizjoterapeuta będzie pracował indywidualnie z pacjentem, a w 33% będzie konieczna równoczesna praca dwóch fizjoterapeutów. W II fazie pacjentom z uszkodzeniami mózgu lub rdzenia kręgowego oceniono na 80% zapotrzebowanie na fizjoterapię indywidualną oraz na 20% na fizjoterapię, podczas której konieczna jest obecność dwóch fizjoterapeutów. W II fazie rehabilitacji pacjenci z uszkodzeniem obwodowego układu nerwowego potrzebują tylko fizjoterapii indywidualnej.

## 2.4. Opieka psychologiczna

Terapia psychologiczna jest istotnym elementem rehabilitacji neurologicznej zwłaszcza u pacjentów z uszkodzeniem mózgu, u których występują często zaburzenia funkcji poznawczych zarówno w I jak i w II fazie. Zgodnie z wytycznymi klinicznymi oraz opinią eksperta, każdy pacjent powinien mieć zapewnioną wstępną ocenę psychologiczną, która wykazałaby ewentualną potrzebę wykonania pogłębionej diagnostyki neuropsychologicznej. Dzięki temu każdy pacjent będzie mógł otrzymać indywidualnie dostosowany do jego potrzeb plan terapii. Zapotrzebowanie na psychologa analizowano przy założeniu średniego, 4 tygodniowego pobytu na oddziale. Biorąc pod uwagę, że w pierwszym tygodniu pobytu prowadzona jest jedynie diagnostyka, ewentualna terapia psychologiczna rozpoczynałaby się od drugiego tygodnia pobytu. Określono na początku liczbę przewidywanych sesji terapeutycznych, czas jednego zabiegu liczony w minutach oraz odsetek pacjentów wymagających terapii psychologicznej. Następnie przeliczono czas terapii w minutach na tydzień, określono liczbę terapeutów, którzy równocześnie przeprowadzają diagnostykę lub terapię, ustalono zapotrzebowanie na pracę w przeliczeniu na tydzień oraz współczynnik długości terapii.

Tabela 19. Zapotrzebowanie na psychologów na oddziałach rehabilitacji neurologicznej realizowanej w trybie stacjonarnym

Grupa rehabilitowanych pacjentów	Rodzaj diagnostyki / terapii	Liczba zabiegów/tydzień	Czas 1 zabiegu w minutach	Czas terapii tygodniowo w minutach	Udział procentowy pacjentów wymagających terapii	Liczba terapeutów, którzy równocześnie wykonują zabieg
Mózgowi I faza	Wstępna ocena psychologiczna badanie neuropsychologiczne	1	45	45	100%	1
	Pogłębiona diagnostyka w celu szczegółowej oceny dysfunkcji	3	60	180	60%	1
	Postępowanie terapeutyczne	5	30	150	40%	1
Rdzeniowi I faza	Wstępna ocena psychologiczna	1	45	45	100%	1
	Pogłębiona diagnostyka w celu szczegółowej oceny dysfunkcji	1	60	60	70%	1
	Postępowanie terapeutyczne wsparcie psychologiczne	3	30	90	50%	1
	Terapia grupowa - np.: relaksacyjna, lub grupa wsparcia	1	45	45	50%	0,25
Obwodowi I faza	Wstępna ocena psychologiczna	1	45	45	100%	1
	Pogłębiona diagnostyka w celu szczegółowej oceny dysfunkcji	1	60	60	70%	1
	Postępowanie terapeutyczne	1	60	60	50%	1

Źródło: Opracowanie własne Agencji na podstawie opinii ekspertów

Na podstawie wymienionych elementów wyliczono zapotrzebowanie na tygodniową pracę psychologa.

Tabela 20. Zapotrzebowanie na tygodniową pracę psychologa

Grupa rehabilitowanych pacjentów	Rodzaj diagnostyki / terapii	Liczba zabiegów/tydzień	Czas 1 zabiegu w minutach	Czas terapii tygodniowo w minutach	Udział procentowy pacjentów wymagających terapii	Liczba terapeutów, którzy równocześnie wykonują zabieg
Mózgowi II faza	wstępna ocena psychologiczna badanie neuropsychologiczne	1	45	45	60%	1
Mózgowi II faza	pogłębiona diagnostyka w celu szczegółowej oceny dysfunkcji	3	60	180	50%	1
Mózgowi II faza	Postępowanie terapeutyczne	5	60	300	40%	1
Rdzeniowi II faza	wstępna ocena psychologiczna	1	45	45	60%	1
Rdzeniowi II faza	pogłębiona diagnostyka w celu szczegółowej oceny dysfunkcji	1	60	60	50%	1
Rdzeniowi II faza	Postępowanie terapeutyczne	5	60	300	40%	1
Rdzeniowi II faza	Postępowanie terapeutyczne	2	60	120	40%	0,25
Obwodowi II faza	wstępna ocena psychologiczna	1	45	45	60%	1
Obwodowi II faza	pogłębiona diagnostyka w celu szczegółowej oceny dysfunkcji	1	60	60	50%	1
Obwodowi II faza	Postępowanie terapeutyczne	1	45	45	40%	1
Obwodowi II faza	Postępowanie terapeutyczne	1	45	45	40%	0,25

Źródło: Opracowanie własne Agencji na podstawie opinii ekspertów

Oszacowano, że w I fazie rehabilitacji 100% pacjentów po urazie mózgu będzie wymagała wstępnej oceny psychologicznej. W dalszym etapie około 60% pacjentów będzie wymagała pogłębionej diagnostyki w celu szczegółowej oceny dysfunkcji, a następnie około 40% pacjentów z tej grupy będzie potrzebowała terapii psychologicznej. W przypadku pacjentów z uszkodzeniem rdzenia kręgowego lub z uszkodzeniem obwodowego układu nerwowego, około 70% pacjentów danej grupy będzie wymagała pogłębionej diagnostyki, z czego około 50% wdrożenia

postępowania terapeutycznego. W II fazie rehabilitacji około 60% pacjentów z uszkodzeniem mózgu, po urazie rdzenia kręgowego oraz z uszkodzeniem obwodowego układu nerwowego będzie wymagała wstępnej oceny, z czego około 50% pogłębionej oceny, a następnie około 40% pacjentów tej grupy będzie potrzebowała terapii psychologicznej. Każdy pacjent wymagający terapii powinien mieć zapewniony indywidualny kontakt z psychologiem. Pacjenci w II fazie po uszkodzeniu rdzenia kręgowego oraz z uszkodzeniem obwodowego układu nerwowego powinni mieć dodatkowo zapewnioną terapię grupową, dlatego w tym przypadku na kilku pacjentów przypada jeden psycholog (0,25).

## 2.5. Opieka neurologopedyczna

Terapia logopedyczna stanowi bardzo ważny element rehabilitacji. Wszyscy pacjenci przebywający na oddziale rehabilitacji stacjonarnej wymagają diagnostyki przeprowadzonej przez wykwalifikowanego logopedę. Około 80% pacjentów z uszkodzeniem mózgu potrzebuje opieki logopedycznej. Praca logopedy na oddziale rehabilitacji stacjonarnej związana jest przede wszystkim z terapią dysfagii oraz afazji. Im wcześniej będzie rozpoczęta terapia tym efektywność rehabilitacji będzie większa. Problemy z połykaniem występują u większości pacjentów z uszkodzeniem mózgu, co powoduje konieczność wprowadzenia drogiego i inwazyjnego żywienia centralnego. Również konsekwencje nieleczenia afazji mogą być poważne i w znacznym stopniu mogą pogorszyć rokowanie pacjenta. Odnosi się to przede wszystkim do pogorszenia jakości życia oraz zaburzeń psychospołecznych. 100% pacjentów na oddziale rehabilitacji neurologicznej będzie wymagało diagnostyki, natomiast w I fazie około 80% pacjentów z uszkodzeniem mózgu, około 10% pacjentów z uszkodzeniem rdzenia kręgowego oraz około 70% pacjentów z uszkodzeniem obwodowego układu nerwowego będzie potrzebowało terapii logopedycznej. W II fazie rehabilitacji również wszyscy pacjenci powinni mieć zapewnioną diagnostykę. Szacowany rozkład procentowy pacjentów wymagających terapii wygląda podobnie jak w przypadku pacjentów realizujących rehabilitację w I fazie.

Tabela 21. Zapotrzebowanie na logopedów/neurologopedów na oddziałach rehabilitacji neurologicznej realizowanej w trybie stacjonarnym

Grupa rehabilitowanych pacjentów	Diagnostyka / terapia	Liczba zabiegów/tydzień	Czas 1 zabiegu w minutach	Czas terapii tygodniowo w minutach	Udział procentowy pacjentów wymagających terapii
Mózgowi I faza	diagnostyczne	1	30	30	100%
Mózgowi I faza	terapeutyczne	5	30	150	80%
Rdzeniowi I faza	diagnostyczne	1	30	30	100%
Rdzeniowi I faza	terapeutyczne	5	30	150	10%
Obwodowi I faza	diagnostyczne	1	30	30	100%
Obwodowi I faza	terapeutyczne	5	30	150	70%
Mózgowi II faza	diagnostyczne	1	30	30	100%
Mózgowi II faza	terapeutyczne	5	30	150	80%
Rdzeniowi II faza	diagnostyczne	1	30	30	100%
Rdzeniowi II faza	terapeutyczne	5	30	150	10%
Obwodowi II faza	diagnostyczne	1	30	30	100%
Obwodowi II faza	terapeutyczne	5	30	150	70%

Źródło: Opracowanie własne Agencji na podstawie opinii ekspertów

Metodyka ustalenia zapotrzebowania na świadczenia logopedyczne i wynikającego z niego zapotrzebowania na logopedów była analogiczna jak w przypadku pozostałego personelu.

## 2.6. Terapia zajęciowa

Terapia zajęciowa stanowi istotną część całego procesu rehabilitacji. W innych krajach jest powszechniej stosowana niż w Polsce, choć coraz więcej szkół wyższych wprowadza ten kierunek studiów do swojej oferty. Terapeuta zajęciowy zajmuje się m.in. treningiem czynności dnia codziennego, złożonymi czynnościami dnia codziennego, treningiem mózgu oraz terapią ręki. Za pomocą prostych przyrządów uczy pacjenta samodzielności oraz pomaga przystosować warunki domowe tak, żeby pacjent mógł funkcjonować z ograniczeniami wynikającymi z choroby. Wszyscy pacjenci, bez względu na źródło dysfunkcji, przebywający na oddziale rehabilitacji neurologicznej w szpitalu wymagają indywidualnej terapii zajęciowej. Im stan funkcjonalny pacjenta jest lepszy, tym długość terapii powinna się zwiększać.

Tabela 22. Zapotrzebowanie na terapeutów zajęciowych na oddziałach rehabilitacji neurologicznej realizowanej w trybie stacjonarnym

Grupa rehabilitowanych pacjentów	Liczba zabiegów/tydzień	Czas 1 zabiegu w minutach	Czas terapii tygodniowo w minutach	Udział procentowy pacjentów wymagających terapii	Liczba terapeutów, którzy równocześnie wykonują zabieg
Mózgowi I faza	5	10	50	100%	1
Rdzeniowi I faza	5	10	50	100%	1
Obwodowi I faza	5	20	100	100%	1
Mózgowi II faza	5	60	300	100%	1
Rdzeniowi II faza	5	60	300	100%	1
Obwodowi II faza	5	45	225	100%	1

Źródło: Opracowanie własne Agencji na podstawie opinii ekspertów

Obecnie zadania, które powinni wykonywać terapeuci zajęciowi, często wykonują fizjoterapeuci. Większa liczba terapeutów zajęciowych, pozwoliłaby ukierunkować pracę fizjoterapeutów na inne zadania, bezpośrednio związane z fizjoterapią.

## 2.7. Opieka pielęgniarska

Opieka pielęgniarska stanowi bardzo ważny element opieki nad rehabilitowanym pacjentem, szczególnie biorąc pod uwagę fakt, że są to pacjenci leżący, z dużymi potrzebami medycznymi. Oprócz podawania leków i realizowania innych zabiegów pielęgnacyjnych, konieczna jest odpowiednia opieka nad nimi mająca chronić przed powstawaniem odleżyn lub związana z prowadzonym żywieniem dojelitowym lub pozajelitowym. Pielęgniarki również realizują w pewnym zakresie świadczenia rehabilitacyjne jak stosowanie pozycji ułożeniowych w łóżku chorego, prowadzenie aktywizacji pacjentów z wykorzystaniem elementów terapii zajęciowej, prowadzenie rehabilitacji przyłóżkowej w celu zapobiegania powikłaniom wynikającym z unieruchomienia, a także prowadzenie usprawniania ruchowego (siadanie, pionizacja, nauka chodzenia, nauka samoobsługi). Obecnie w Obwieszczeniu Ministra Zdrowia z dnia 30 stycznia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji określony jest wymóg zapewnienia całodobowej opieki pielęgniarskiej na oddziale rehabilitacji neurologicznej uwzględniając minimalną liczbę pielęgniarek lub położnych, ustaloną na podstawie przepisów o działalności leczniczej. Zgodnie z propozycją NRPIP oraz OZZPIP w ramach współpracy z Departamentem Organizacji Ochrony Zdrowia w zakresie opracowywania projektów tzw. rozporządzeń koszykowych w 2015 r. uwzględniono 0,5 etatu przeliczeniowego na łóżko w zakresie rehabilitacji ogólnoustrojowej i pulmonologicznej oraz 0,6 etatu przeliczeniowego na łóżko w zakresie rehabilitacji neurologicznej (identyczną wartość zaproponowano dla rehabilitacji kardiologicznej).