Załącznik

do uchwały nr 64/2023

Rady Ministrów

z dnia 9 maja 2023 r.

|  |
| --- |
| Program wieloletni na lata 2023–2032 |
| Narodowy Program Transplantacyjny |

Spis treści

[Wprowadzenie 2](#_Toc132377625)

[1. Opis metody leczenia za pomocą przeszczepienia 2](#_Toc132377626)

[2. Diagnoza stanu obecnego 3](#_Toc132377627)

[CEL GŁÓWNY, CELE SZCZEGÓŁOWE I KIERUNKI INTERWENCJI NARODOWEGO PROGRAMU TRANSPLANTACYJNEGO 18](#_Toc132377628)

[1. Inwestycje w zdrowie pacjenta 19](#_Toc132377629)

[2. Inwestycje w personel 20](#_Toc132377630)

[3. Inwestycje w infrastrukturę podmiotów związanych z transplantacją 22](#_Toc132377631)

[4. Inwestycje w działalność promocyjno-edukacyjną 24](#_Toc132377632)

[SYSTEM REALIZACJI NARODOWEGO PROGRAMU TRANPLANTACYJNEGO 25](#_Toc132377633)

[RAMY FINANSOWE NARODOWEGO PROGRAMU TRANSPLANTACYJNEGO 26](#_Toc132377634)

[Wykaz skrótów 29](#_Toc132377635)

[Bibliografia 29](#_Toc132377636)

# Wprowadzenie

Narodowy Program Transplantacyjny, zwany dalej „NPT”, jest programem wieloletnim realizowanym na zasadach przewidzianych dla programów polityki zdrowotnej i zastępuje realizowany wcześniej przez ministra właściwego do spraw zdrowia Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2011–2022, zwany dalej „NPRMT”. NPRMT od dnia 1 stycznia 2015 r. był realizowany na zasadach przewidzianych dla programów polityki zdrowotnej, natomiast do dnia 31 grudnia 2014 r. był realizowany w formule programu zdrowotnego[[1]](#footnote-1). Również program poprzedzający NPRMT, tj. Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2006–2009 „Polgraft”, był realizowany jako program zdrowotny ministra właściwego do spraw zdrowia.

Zgodnie z art. 136 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1634, z późn. zm.) programy wieloletnie są ustanawiane przez Radę Ministrów w celu realizacji strategii przyjętych przez Radę Ministrów, w tym w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa. Rada Ministrów, ustanawiając program, wskazuje jego wykonawcę. Jednocześnie regulacje prawne dotyczące sposobu realizacji programów polityki zdrowotnej określa ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 2561, z późn. zm.), zwana dalej „ustawą o świadczeniach”. Ustawa o świadczeniach zawiera definicję legalną programu polityki zdrowotnej, określa krąg podmiotów uprawnionych do opracowywania, wdrażania, realizowania i finansowania takich programów, tryb wdrażania programu, podstawowe regulacje dotyczące wyboru realizatorów programu oraz zadania władz publicznych dotyczące programów polityki zdrowotnej.

W przypadku programów polityki zdrowotnej wyboru realizatora programu dokonuje się w drodze konkursu ofert. Regulacje związane ze sposobem przeprowadzania konkursów ofert oraz wyłanianiem realizatorów programu polityki zdrowotnej zawiera zarządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 kwietnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac nad opracowaniem i realizacją programów polityki zdrowotnej oraz wyłaniania realizatorów innych programów realizowanych przez ministra właściwego do spraw zdrowia (Dz. Urz. Min. Zdrow. poz. 30, z późn. zm.). Zarządzenie to reguluje w szczególności sposób przygotowywania ogłoszeń o konkursie ofert, zawartość ogłoszeń, sposób prowadzenia i dokumentowania procedury konkursowej zmierzającej do wyłonienia realizatorów programu, tryb powoływania Komisji Konkursowych i ich kompetencje, i w tym zakresie stosuje się je odpowiednio do konkursów ofert oraz zawierania umów na realizację zadań w ramach NPT. Jednocześnie realizatorzy NPT mogą być wskazywani na podstawie upoważnienia ministra właściwego do spraw zdrowia.

Cele NPT są zbieżne z celami społeczno-gospodarczymi, określonymi w dokumentach rozwojowych   
o charakterze strategicznym dla Rzeczypospolitej Polskiej, zarówno na poziomie krajowym, jak   
i regionalnym. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. poz. 260), uzależnia wzrost dochodów mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej od zdrowotności Polaków. Poprawa warunków życia oraz przeciwdziałanie negatywnym skutkom demograficznym to także kluczowe wyzwania wskazane   
w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030.

## Opis metody leczenia za pomocą przeszczepienia

Transplantologia stanowi obecnie uznaną metodę leczenia ratującą zdrowie i życie, stosowaną   
w przypadkach schyłkowej niewydolności narządów, mieszczącą się tym samym w standardach „aktualnej wiedzy medycznej". Postęp, jaki dokonuje się w medycynie, sprawia, że transplantologia stała się bezpieczną i skuteczną metodą leczenia. Metoda ta polega na pobraniu komórek, tkanek (np. skóry, rogówki, kości) lub narządów w całości lub części (np. fragment wątroby) i przeszczepieniu ich do organizmu osoby chorej. Przeszczepy dzielimy na autologiczne – inaczej autotransplantacja – kiedy przenosi się własne komórki czy tkanki – oraz allogeniczne – gdy przeszczepienie następuje od jednej osoby do drugiej (dawcy zmarłego lub dawcy żyjącego). Wymogi ogólne dotyczące dawstwa, pobierania, przechowywania i przeszczepiania w odniesieniu do komórek, tkanek czy narządów są zbliżone – opierają się na podobnej analizie ryzyka, wymagają udziału personelu medycznego   
z odpowiednim wykształceniem, doświadczeniem zawodowym, w tym przeszkoleniem w odpowiednim zakresie.

Jednocześnie zapotrzebowanie na metody terapeutyczne wykorzystujące przeszczepienie ulega ciągłym zmianom i jest trudne do zdefiniowania. Rozszerza się grupa potencjalnych czy rzeczywistych biorców, w szczególności z uwagi na fakt, że podnosi się wiek biorców oraz rozszerzają się wskazania do przeszczepu, przy jednoczesnej stałej lub spadającej (szczególnie w wyniku pandemii COVID-19) liczbie dawców, a tym samym wydłużają się listy oczekujących na przeszczepienie. Narządy wykorzystywane w przeszczepieniach pochodzą w Rzeczypospolitej Polskiej przede wszystkim od dawców zmarłych. Narządy, które są pobierane od dawców żyjących, to nerki oraz fragmenty wątroby, jednakże programy przeszczepiania tych narządów od dawców żyjących wciąż są w naszym kraju realizowane w niewystarczającym zakresie.

## Diagnoza stanu obecnego

* 1. **DAWCY NARZĄDÓW**

W 2021 r. do biura koordynacji Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego do Spraw Transplantacji „Poltransplant”, zwanego dalej „Poltransplant”, wpłynęło 546 zgłoszeń potencjalnych zmarłych dawców narządów. W 396 przypadkach (73%) doszło do pobrania narządów, natomiast w 150 przypadkach (27%) nie doszło do pobrania – w 80 przypadkach (14,5%) odstąpiono od pobrania z powodu braku autoryzacji pobrania, a w 37 przypadkach (6,8%) do pobrania nie doszło z powodów medycznych.   
U wszystkich zmarłych rzeczywistych dawców narządów śmierć stwierdzano według kryteriów neurologicznych. Najczęstszą przyczynę zgonu zmarłych w mechanizmie śmierci mózgu stanowiły naczyniowe schorzenia mózgu – 52% i uraz czaszkowo-mózgowy – 33%. Innymi przyczynami śmierci mózgu były: zatrucie, asfiksja, łagodne guzy mózgu, które stanowiły 15% wszystkich przypadków.

Aktywność donacyjna skutkowała możliwością przeszczepienia 1456 narządów od dawców zmarłych   
i była wyższa o 146 narządów w porównaniu z 2020 r. Pobrano 774 nerki, 304 wątroby i 205 serc – co stanowi rekordową liczbę w historii polskiej transplantologii.

* 1. **POBRANIA NARZĄDÓW DO PRZESZCZEPIENIA OD OSÓB ZMARŁYCH**

W 2021 r. liczba rzeczywistych zmarłych dawców narządów wyniosła 396, co daje 10,3 dawców na   
1 mln mieszkańców. Wskaźnik ten był porównywalny z rokiem 2020, ale niższy niż w poprzednich latach. W województwie pomorskim wskaźnik dawstwa był najwyższy w kraju – 23,9 dawców na   
1 mln mieszkańców (wzrost z 20 w 2020 r.). Wzrost wskaźnika dawstwa odnotowano   
w województwach: lubuskim (18 vs 12) i małopolskim (10,5 vs 7). Najniższe wskaźniki dawstwa odnotowano w województwach podkarpackim (2,8), podlaskim (4,2) i łódzkim (5,3) – (Ryc. 1).

**Ryc. 1. Liczba pobrań narządów od zmarłych w latach 2018–2021 wg województw**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. | |
| Województwo | Mieszkańców1 (w mln) | Dawców / 1 mln | | | Liczba dawców | Dawców / 1 mln |
| Dolnośląskie | 2,9 | 13,1 | 10,3 | 10,0 | 31 | 10,75 |
| Kujawsko-Pomorskie | 2,1 | 14,4 | 11,1 | 9,0 | 19 | 9,25 |
| Lubelskie | 2,1 | 9,0 | 11,0 | 5,0 | 12 | 5,75 |
| Lubuskie | 1,0 | 11,8 | 11,0 | 12,0 | 18 | 17,94 |
| Łódzkie | 2,4 | 5,7 | 8,4 | 4,0 | 13 | 5,36 |
| Małopolskie | 3,4 | 13,0 | 8,8 | 7,0 | 36 | 10,56 |
| Mazowieckie | 5,4 | 10,2 | 12,2 | 9,0 | 47 | 8,67 |
| Opolskie | 1,0 | 19,2 | 18,3 | 10,0 | 11 | 11,30 |
| Podkarpackie | 2,1 | 3,8 | 1,9 | 4,0 | 6 | 2,84 |
| Podlaskie | 1,2 | 11,8 | 19,5 | 7,0 | 5 | 4,28 |
| Pomorskie | 2,3 | 19,0 | 22,3 | 20,0 | 56 | 23,87 |
| Śląskie | 4,5 | 18,1 | 10,4 | 13,0 | 61 | 13,64 |
| Świętokrzyskie | 1,2 | 4,8 | 5,6 | 4,0 | 7 | 5,75 |
| Warmińsko-Mazurskie | 1,4 | 18,2 | 21,0 | 19,0 | 21 | 14,89 |
| Wielkopolskie | 3,5 | 15,8 | 20,3 | 15,0 | 39 | 11,17 |
| Zachodniopomorskie | 1,7 | 19,1 | 27,6 | 13,0 | 14 | 8,32 |
| POLSKA | **38,16** | **13,0** | **13,1** | **10,0** | **396** | **10,38** |

1 Liczba ludności na podstawie „Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym” wyd. GUS z lat 2016-2021.

* 1. **AKTYWNOŚĆ DONACYJNA**

W 2021 r. pobranie narządów w celu ich przeszczepienia miało miejsce w 123 szpitalach (Ryc. 2).

**Ryc. 2. Aktywność szpitali w programie identyfikacji zmarłych dawców narządów wg województw**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Województwo | Liczba szpitali z potencjałem dawstwa | Liczba szpitali aktywnych w programie pozyskiwania narządów od zmarłych | | | |
| **2018 r.** | **2019 r.** | **2020 r.** | **2021 r.** |
| Dolnośląskie | 24 | 9 | 11 | 9 | 8 |
| Kujawsko-Pomorskie | 19 | 10 | 6 | 7 | 10 |
| Lubelskie | 22 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Lubuskie | 13 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| Łódzkie | 27 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| Małopolskie | 30 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| Mazowieckie | 55 | 16 | 20 | 13 | 17 |
| Opolskie | 8 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| Podkarpackie | 22 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| Podlaskie | 15 | 5 | 5 | 1 | 3 |
| Pomorskie | 23 | 12 | 13 | 10 | 9 |
| Śląskie | 38 | 18 | 16 | 15 | 16 |
| Świętokrzyskie | 15 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| Warmińsko-Mazurskie | 19 | 6 | 5 | 5 | 6 |
| Wielkopolskie | 38 | 19 | 14 | 17 | 13 |
| Zachodniopomorskie | 20 | 6 | 6 | 7 | 5 |
| OGÓŁEM | **388** | **138** | **133** | **120** | **123** |

W 2021 r. liczba najaktywniejszych szpitali, z których zgłoszono 9 lub więcej rzeczywistych dawców narządów, wyniosła 10. Największy wzrost aktywności zanotowano w Szpitalu Specjalistycznym im. F. Ceynowy w Wejherowie (15 vs 3), w Zespole Zakładów Opieki Zdrowotnej „Szpital Śląski”   
w Cieszynie (14 vs 5), w Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie (14 vs 3). Najwięcej dawców zgłoszono w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym w Gdańsku – 28, które jest liderem od kilku lat. W tabeli przedstawiono liczbę dawców potencjalnych vs dawców rzeczywistych (Ryc. 3).

**Ryc. 3. Szpitale, w których było najwięcej pobrań narządów od zmarłych dawców**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Miasto | Szpital | Liczba zmarłych dawców rzeczywistych | | | Liczba zmarłych dawców / liczba dawców rzeczywistych | Liczba i % pobrań wielona-rządowych | Liczba pozyskanych narządów oraz współczynnik liczby przeszczepionych narządów / liczby zmarłych dawców |
| **2018 r.** | **2019 r.** | **2020 r.** | **2021 r.** | | |
| Gdańsk | Uniwersyteckie Centrum Kliniczne | 19 | 20 | 27 | **37/28** | **21 (75%)** | **96 (3,4)** |
| Wejherowo | Szpital Specjalistyczny im. Floriana Ceynowy | 8 | 11 | 3 | **18/15** | **13 (87%)** | **49 (3,3)** |
| Cieszyn | Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej „Szpital Śląski” | 10 | 9 | 5 | **19/14** | **13 (93%)** | **52 (3,7)** |
| Olsztyn | Wojewódzki Szpital Specjalistyczny | 15 | 8 | 14 | **21/14** | **11 (79%)** | **52 (3,7)** |
| Kraków | Szpital Uniwersytecki Collegium Medicum UJ | 8 | 4 | 3 | **19/14** | **14 (100%)** | **57 (4,1)** |
| Katowice | SP Szpital Kliniczny nr 7 ŚUM Górnośląskie Centrum Medyczne im. prof. Leszka Gieca | 5 | 9 | 19 | **12/10** | **10 (100%)** | **35 (3,5)** |
| Łódź | Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. Norberta Barlickiego Uniwersytetu Medycznego | 9 | 9 | 7 | **11/10** | **9 (90%)** | **38 (3,8)** |
| Zielona Góra | Szpital Wojewódzki - SPZOZ im. Karola Marcinkowskiego | 3 | 7 | 11 | **9/8** | **6 (75%)** | **26 (3,3)** |
| Opole | Uniwersytecki Szpital Kliniczny | 16 | 14 | 9 | **14/8** | **7 (88%)** | **25 (3,1)** |
| Płock | Wojewódzki Szpital Zespolony im. M. Kacprzaka | 8 | 5 | 10 | **12/7** | **4 (57%)** | **20 (2,9)** |
| OGÓŁEM | | **101** | **96** | **108** | **172/128** | **108 (84%)** | **450 (3,5)** |

W łącznej liczbie 396 pobrań od dawców zmarłych – 331 (84%) stanowiły pobrania wielonarządowe. Od 58 dawców pobrano same nerki, od 2 dawców pobrano tylko wątrobę, a od 5 – tylko serce (Ryc. 4).

**Ryc. 4. Struktura pobrań narządów w Polsce w latach 2018–2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. |
| Liczba pobrań | **498** | **504** | **393** | **396** |
| Pobrania tylko nerek | 123 | 115 | 69 | 58 |
| Pobrania tylko wątroby | 7 | 6 | 5 | 2 |
| Pobrania tylko serca | 3 | 3 | 5 | 5 |
| Liczba pobrań wielonarządowych | 365 | 380 | 314 | 331 |
| Odsetek pobrań wielonarządowych | 73% | 75% | 80% | 84% |

W pobraniach wielonarządowych najczęściej pozyskiwano nerki i wątrobę (112 razy), nerki, serce   
i wątrobę (104 razy), nerki, serce, wątrobę i płuca (50 razy), nerki, serce (23 razy) (Ryc. 5).

**Ryc. 5. Struktura pobrań w latach 2018–2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. |
| Nerki | 123 | 115 | 69 | 58 |
| Wątroba | 7 | 6 | 5 | 2 |
| Serce | 3 | 3 | 5 | 5 |
| Nerki + wątroba | 200 | 2001 | 144 | 112 |
| Nerki + serce + wątroba | 74 | 70 | 83 | 104 |
| Nerki + serce + wątroba + płuca | 21 | 23 | 30 | 50 |
| Nerki + serce | 25 | 18 | 29 | 23 |
| Nerki + wątroba + płuca | 12 | 10 | 15 | 14 |
| Nerki + serce + wątroba + trzustka | 8 | 20 | 2 | 12 |
| Nerki + serce + wątroba + trzustka + płuca | 9 | 6 | 1 | 5 |
| Nerki + serce + płuca | 6 | 9 | 3 | 4 |
| Serce + wątroba | 1 | 1 | 3 | - |
| Nerki + płuca | 4 | 9 | 2 | 1 |
| Nerki + wątroba + trzustka + płuca | - | 3 | 1 | - |
| Serce + wątroba + płuca | - | - | 1 | - |
| Nerki + wątroba + trzustka | 1 | 6 | - | 2 |
| Nerki + trzustka | 2 | 2 | - | - |
| Nerki + serce + trzustka | 1 | - | - | 1 |
| Serce + płuca | - | 1 | - | - |
| Nerki + serce + trzustka + płuca | 1 | - | - | 0 |
| Nerki + przedramię | - | - | - | - |
| Nerki + krtań | - | 1 | - | - |
| Wątroba + płuca | - | - | - | 2 |
| Nerki +serce + wątroba + krtań | - | 1 | - | 1 |
| Nerki + trzustka + płuca | - | - | - | - |
| Nerki + serce + wątroba + przedramię | - | - |  | - |
| OGÓŁEM | **498** | **504** | **393** | **396** |

1 Jeden dawca miał tylko jedną nerkę.

Łącznie w 2021 r. liczba pobranych narządów od dawców zmarłych wyniosła 1456, była wyższa o 146 narządów w porównaniu do 2020 r. Najwięcej pobrano nerek – 774, wątrób – 304 i serc – 205 (Ryc. 6).

**Ryc. 6. Łączna liczba narządów pobranych od dawców zmarłych w latach 2018–2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. |
| Nerki | 974 | 9851 | 758 | 774 |
| Wątroby | 334 | 346 | 285 | 304 |
| Serca | 149 | 152 | 157 | 205 |
| Trzustki | 22 | 37 | 4 | 20 |
| Płuca | 104 | 122 | 106 | 152 |
| Przedramię | - | - | - | - |
| Twarz | - | - | - | - |
| Krtań | - | 2 | - | 1 |
| OGÓŁEM | **1583** | **1644** | **1310** | **1456** |

1 Jeden dawca miał tylko jedną nerkę.

**Ryc. 7. Łączna liczba narządów pobranych od dawców zmarłych w latach 2018–2021**

**Pobrania tkanek od zmarłych dawców narządów**

Na podstawie informacji zgromadzonych w https://rejestrytx.gov.pl, w 2021 r. pobrano tkanki od 313 (79%) dawców narządowych i od 5 dawców, od których nie pobrano narządów (Ryc. 8).

**Ryc. 8. Rodzaje pobrań tkankowych od zmarłych dawców narządów w 2020 r. i 2021 r.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rodzaj pobrania | 2020 r. | 2021 r. |
| Tkanki oka | 283 | 250 |
| Tkanki oka + allogenne zastawki serca | 19 | 15 |
| Tkanki oka +skóra | 13 | 25 |
| Tkanki oka + tkanki mięśniowo-szkieletowe | 8 | 8 |
| Tkanki oka + skóra + tkanki mięśniowo-szkieletowe | 3 | 7 |
| Tkanki oka + skóra + allogenne zastawki serca |  | 2 |
| Tkanki oka + tkanki mięśniowo-szkieletowe + allogenne zastawki serca | - | 1 |
| Tkanki oka + allogenne zastawki serca | - | 1 |
| Skóra | - | 2 |
| Allogenne zastawki serca | - | 1 |
| Tkanki mięśniowo-szkieletowe | - | 1 |
| OGÓŁEM | **326** | **313** |

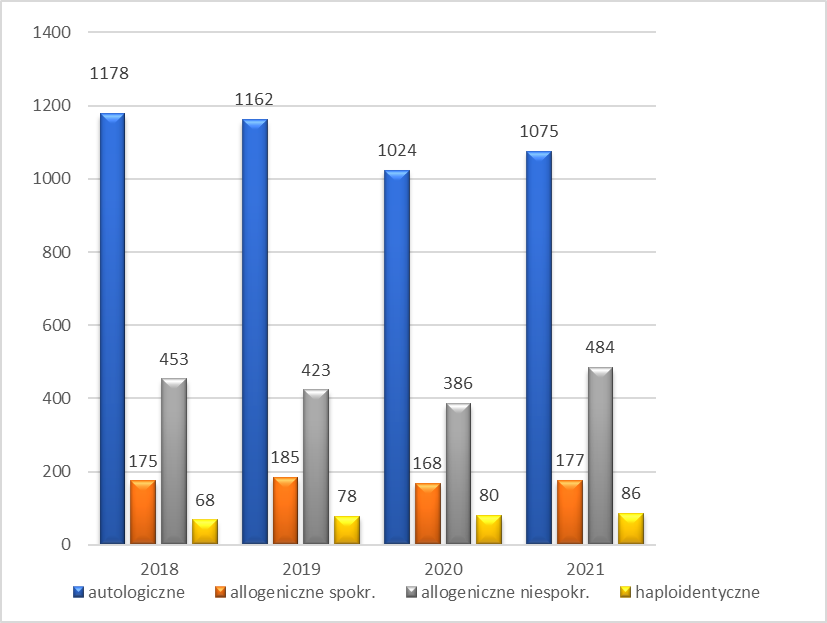
Jednak większość tkanek pobierana jest od dawców, od których nie pobrano narządów. Liczba dawców tkanek oka w 2021 r. wyniosła 775, z tego 309 dawców to równocześnie dawcy narządów, pozostałych 465 dawców to dawcy wyłącznie tkankowi. Dawców tkanek mięśniowo-szkieletowych odnotowano 161, z tego 28 to równocześnie zmarli dawcy narządów. Dawców tkanek sercowo-naczyniowych było 81   
w 2021 r., z tego 28 to równocześnie zmarli dawcy narządów. Natomiast dawców skóry odnotowano 47, z tego 40 to równocześnie zmarli dawcy narządów.

* 1. **REKRUTACJA DAWCÓW I PRZESZCZEPIANIE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH**

Polskie zasoby, z liczbą ponad 2 mln dawców udostępnionych w światowej bazie WMDA (World Marrow Donor Association – Światowe Stowarzyszenie Dawców Szpiku) w grudniu 2021 r. (Ryc. 9), były trzecie co do wielkości w Europie i piąte na świecie oraz stanowiły ok. 5% światowego rejestru WMDA, liczącego już ponad 37 mln dawców.

**Ryc. 9. Liczba zrekrutowanych w Rzeczypospolitej Polskiej potencjalnych dawców komórek krwiotwórczych w latach 2018–2021**

**Ryc. 10. Liczba przeszczepionych komórek krwiotwórczych**

****

* 1. **WYKORZYSTANIE NARZĄDÓW**

W 2021 r. spośród 1456 pobranych narządów od zmarłych 96 narządów nie przeszczepiono. Przeszczepiono łącznie 1360 narządów (726 z 774 pobranych nerek, 20 z 20 pobranych trzustek, 277 z 304 pobranych wątrób, 200 z 205 pobranych serc, 136 ze 152 pobranych płuc oraz 1 z 1 pobranego przeszczepu wielotkankowego narządów szyi. Wskaźnik liczby przeszczepionych narządów do liczby zmarłych dawców wyniósł 3,4 (Ryc. 11).

**Ryc. 11. Wykorzystanie narządów pozyskanych od zmarłych w latach 2018–2020**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. |
| Liczba zmarłych dawców rzeczywistych | 498 | 504 | 393 | 396 |
| Liczba wykorzystanych narządów | 1446 | 1557 | 1231 | 1360 |
| Współczynnik: liczba przeszczepionych narządów / liczba zmarłych dawców rzeczywistych | 2,9 | 3,1 | 3,1 | 3,4 |

* 1. **PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW**
* **Przeszczepianie nerek**

W 2021 r. przeszczepiono 753 nerki łącznie 753 biorcom (19,7 na 1 mln mieszkańców).   
W tej liczbie 709biorców otrzymało nerki pochodzące od osób zmarłych (18,5/mln), 44 zaś od żywych dawców (1,1/1 mln). Najwięcej przeszczepień nerek wykonano w Oddziale Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej SPSK im. A. Mielęckiego ŚUM w Katowicach – 106 przeszczepień nerek (Ryc. 12).

**Ryc. 12. Przeszczepianie nerek w latach 2018–2021**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. | | |
|  | Razem | Razem | Razem | **Zmarły**  **dawca** | **Żywy**  **dawca** | **Razem** |
| Białystok UM | 22 | 39 | 13 | **6** | **0** | **6** |
| Bydgoszcz UMK | 50 | 43 | 34 | **27** | **1** | **28** |
| Gdańsk UCK | 952 | 113 | 1061 | **103** | **2** | **105** |
| Katowice ŚUM | 126 | 81 | 85 | **105** | **1** | **106** |
| Kraków UJ CM | 28 | 24 | 30 | **68** | **1** | **69** |
| Kraków KSS | 46 | 32 | 21 | **0** | **0** | **0** |
| Kielce Woj. |  |  | 4 | **8** | **0** | **8** |
| Lublin UM | 25 | 35 | 15 | **17** | **0** | **17** |
| Łódź UM | 20 | 18 | 12 | **16** | **0** | **16** |
| Łódź Woj. | 3 | 15 | 1 | **2** | **0** | **2** |
| Olsztyn WSS | 26 | 26 | 34 | **27** | **0** | **27** |
| Poznań UM | 34 | 57 | 58 | **28** | **0** | **28** |
| Poznań Woj. | 72 | 93 | 75 | **57** | **1** | **58** |
| Szczecin PUM | 37 | 31 | 36 | **37** | **0** | **37** |
| Szczecin SPWSZ | 45 | 64 | 16 | **6** | **3** | **9** |
| Warszawa CSK | 16 | 11 | 27 | **23** | **8** | **31** |
| Warszawa CZD | 41 | 48 | 21 | **30** | **9** | **39** |
| Warszawa SKDJ | 101 | 96 | 94 | **76** | **12** | **88** |
| Warszawa MSW | 31 | 43 | 13 | **12** | **0** | **12** |
| Warszawa Anin IK | - | - | - | **0** | **0** | **0** |
| Wrocław UM | 66 | 90 | 37 | **33** | **6** | **39** |
| Wrocław WSS | 26 | - | - | **0** | **0** | **0** |
| Wrocław 4 Woj | 17 | - | 16 | **27** | **0** | **27** |
| Zabrze SCCS | - | - | - | **13** | **0** | **1** |
| OGÓŁEM | **9272** | **959** | **7481** | **7093** | **44** | **753** |

1 W tym nerki pobrane w dniu 31 grudnia poprzedniego roku i przeszczepione w dniu 1 stycznia.

2 W tym biorca wielonarządowego przeszczepu serca i nerki.

3 W tym biorca wielonarządowego przeszczepu płuc i nerki.

* **Przeszczepianie trzustki, wysp trzustkowych oraz trzustki i nerki**

W 2021 r. wykonano 17 operacji jednoczasowego przeszczepienia nerki i trzustki (o 14 więcej niż   
w roku ubiegłym), 2 przeszczepienia samej trzustki oraz po raz pierwszy w kraju jednoczasowe przeszczepienie trzustki i wątroby pobranej od tego samego dawcy (Ryc. 13 i 14).

**Ryc. 13. Jednoczasowe przeszczepianie trzustki i nerki w latach 2018–2021**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Miasto | Szpital | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. |
| Warszawa | Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny | - | - | - | - |
| Warszawa | Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus UCK WUM | 3 | 8 | 2 | 6 |
| Katowice | Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM | - | 1 | - | - |
| Warszawa | Centralny Szpital Kliniczny MSW | 16 | 15 | 1 | 11 |
| OGÓŁEM | | **19** | **24** | **3** | **17** |

**Ryc. 14. Przeszczepianie trzustki i wyizolowanych wysp trzustkowych w latach 2018–2021**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Miasto | Szpital | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. |
| Warszawa | Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus UCK WUM | 1 | 3 | 1 | 22 |
| Katowice | Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM | - | - | - | - |
| Warszawa | Centralny Szpital Kliniczny MSWiA | - | 2 | - | 1 |
| Gdańsk | Uniwersyteckie Centrum Kliniczne | 11 | 51 | - | - |
| OGÓŁEM | | **2** | **10** | **1** | **3** |

1 Wyspy trzustkowe.

2 Jednoczasowe przeszczepienie trzustki z wątrobą.

* **Przeszczepianie wątroby**

Liczba przeszczepień wątroby od zmarłych dawców w 2021 r. wyniosła 277, o 14 zabiegów więcej niż w 2020 r. (263 przeszczepienia). Najwięcej zabiegów wykonano w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie, zwanego dalej „CSK WUM” – 103 przeszczepienia.

W Klinice Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów IP CZD w 20 przypadkach przeszczepiono fragment wątroby pobranej od żywego dawcy (pobrania miały miejsce w CSK WUM). Łączna liczba transplantacji wątroby w 2021 r. wyniosła 297 (Ryc. 15).

**Ryc. 15. Przeszczepianie wątroby w latach 2018–2021**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Miasto | Szpital | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. | | |
|  |  | **Razem** | **Razem** | **Razem** | **CD** | **LD** | **Razem** |
| Warszawa | Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny | 134 | 147 | 97 | **103** | **-** | **103** |
| Warszawa | Szpital Kliniczny Dzieciatka Jezus | 30 | 28 | 32 | **32** | **-** | **32** |
| Warszawa | Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” | 32 | 33 | 38 | **10** | **20** | **30** |
| Szczecin | Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony | 68 | 75 | 29 | **41** | **-** | **41** |
| Wrocław | Uniwersytecki Szpital Kliniczny | 10 | 15 | 4 | **8** | **-** | **8** |
| Katowice | Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM | 31 | 29 | 24 | **30** | **-** | **30** |
| Gdańsk | Uniwersyteckie Centrum Kliniczne | 4 | 11 | 53\* | **41** | **-** | **41** |
| Wrocław | 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką | - | 5 | 4 | **4** | **-** | **4** |
| Bydgoszcz | Szpital Uniwersytecki nr 1 im. A. Jurasza w Bydgoszczy | 6 | 4 | 10 | **8** | **-** | **8** |
| Warszawa | Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego | 1 | 4 | - | **-** | **-** | **-** |
| Zabrze | Śląskie Centrum Chorób Serca | - | 1 | - | **-** | **-** | **-** |
| OGÓŁEM | | **316** | **352** | **291** | **277** | **20** | **297** |

\*W tym wątroba pobrana ostatniego dnia roku i przeszczepiona w dniu 1 stycznia kolejnego roku.

* **Przeszczepianie serca**

W 2021 r. w 7 ośrodkach kardiochirurgicznych wykonano 200 zabiegów przeszczepienia serca – najwięcej w historii. Najwięcej takich zabiegów wykonano w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrzu – 81. W 2021 r. do programu przeszczepiania serca przystąpił zespół Oddziału Klinicznego Kardiochirurgii – Centrum Chorób Serca – z Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. J. Mikulicza‑Radeckiego we Wrocławiu i w pierwszym roku swojej działalności wykonał 40 takich zabiegów, znajdując się tym samym na drugim miejscu (Ryc. 16).

**Ryc. 16. Przeszczepianie serca w latach 2018–2021**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Miasto | Szpital | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. |
| Gdańsk | Uniwersyteckie Centrum Kliniczne | 7 | 15 | 16 | **15** |
| Kraków | Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II | 8 | 9 | 9 | **26** |
| Poznań | Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego UM im. Karola Marcinkowskiego | 11 | 10 | 4 | **7** |
| Warszawa | Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego | 44 | 41 | 33 | **31** |
| Warszawa | Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” | 1 | - | **-** | **-** |
| Wrocław | Uniwersytecki Szpital Kliniczny | - | - | **-** | **40** |
| Zabrze | Śląskie Centrum Chorób Serca | 76 | 70 | 83 | **81** |
| OGÓŁEM | | **147** | **145** | **145** | **200** |

* **Przeszczepianie płuc**

W 2021 r. w Zabrzu wykonano 41 przeszczepień obu płuc, w tym wykonano jednoczasowe przeszczepienie płuc wraz z nerką pobraną od tego samego dawcy. W Uniwersyteckim Centrum Medycznym w Gdańsku wykonano 23 takie zabiegi. W Szczecinie wykonano 4 zabiegi przeszczepień obu płuc (Ryc. 17).

**Ryc. 17. Przeszczepianie płuc w latach 2018–2021**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Miasto | Szpital | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. |
| Zabrze | Śląskie Centrum Chorób Serca | 27 | 36 | 28 | 412 |
| Szczecin-Zdunowo | Szpital Specjalistyczny im. A. Sokołowskiego | 10 | 7 | 7 | 4 |
| Poznań | Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego UM im. K. Marcinkowskiego | 2 | 2 | - | - |
| Gdańsk | Uniwersyteckie Centrum Kliniczne | 4 | 12 | 161 | 23 |
| OGÓŁEM | | **43** | **57** | **51** | **68** |

1 Płuca pobrane od jednego dawcy przeszczepione dwóm biorcom.

2 Płuca przeszczepione jednoczasowo z nerką.

**Przeszczepianie narządów od dawców żywych**

W 2021 r. liczba przeszczepień nerek pobranych od żywych dawców wyniosła 44 (13 więcej niż   
w 2020 r.). Najwięcej przeszczepień (12) wykonano w Szpitalu Klinicznym Dzieciątka Jezus   
w Warszawie, w Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie (pobrania w CSK WUM) wykonano 9 takich zabiegów, w CSK WUM wykonano 8 przeszczepień .

Liczba przeszczepień fragmentów wątroby od żywych dawców wykonanych w CZD w Warszawie (pobranie w CSK WUM) wyniosła 20 (Ryc. 18).

**Ryc. 18. Przeszczepianie nerek i wątroby od żywych dawców w latach 2018–2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. |
| Nerki | 40 | 52 | 31 | 44 |
| Wątroby | 22 | 21 | 28 | 20 |
| OGÓŁEM | 62 | 73 | 59 | 64 |

* 1. **PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Ogółem w 2021 r. w Rzeczypospolitej Polskiej 1360 narządów pochodzących od dawców zmarłych (129 narządów więcej niż w 2020 r.) i 64 pochodzące od osób żywych (5 więcej niż w 2020 r.) przeszczepiono 1334 biorcom (98 biorców więcej niż w 2020 r.) – (Ryc. 19 i 20).

**Ryc. 19. Biorcy narządów pobranych od dawców zmarłych i od żywych dawców w 2021 r.**

|  |  |
| --- | --- |
| Rodzaj przeszczepienia | Liczba biorców |
| Nerka od osoby zmarłej | 705 |
| Nerka od żywego dawcy | 44 |
| Nerka jednoczasowo z trzustką | 17 |
| Nerka jednoczasowo z wątrobą | 3 |
| Nerka jednoczasowo z płucami | 1 |
| Wątroba od osoby zmarłej | 273 |
| Wątroba jednoczasowo z trzustką | 1 |
| Fragment wątroby od żywego dawcy | 20 |
| Trzustka | 2 |
| Serce | 200 |
| Płuca | 67 |
| Tkanki szyi | 1 |
| OGÓŁEM | **1334** |

**Ryc. 20. Liczba przeszczepionych narządów i liczba biorców w latach 2018–2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. |
| Liczba przeszczepionych narządów (CD + LD) | 1508  (1446+62) | 1630  (1557+73) | 1290  (1231+59) | 1420  (1356+64) |
| Liczba biorców (CD + LD) | 1447  (1385+62) | 1541  (1468+73) | 1236  (1177+59) | 1334  (1270+64) |

* 1. **KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE**

Na koniec 2021 r. na krajowej liście osób oczekujących na przeszczepienie (KLO) zgłoszonych było 1779 potencjalnych biorców narządów. 3046 osób oczekiwało na przeszczep tkanek oka, 985 na przeszczep nerki, 411 na nowe serce, 163 na płuca, 146 na wątrobę, a 45 na przeszczep nerki i trzustki.

Poniżej wykresy obrazujące stan liczby osób oczekujących na przeszczepienie poszczególnych narządów w latach 2018–2021.

**Ryc. 21. Krajowa lista oczekujących na przeszczepienie narządu w latach 2018–2021**

**WNIOSKI Z DIAGNOZY**

Od 2018 r. zaobserwowano zmniejszenie liczby pobrań narządów od dawców zmarłych – narządy do przeszczepienia pobrano od 498 zmarłych dawców (dla porównania w 2015 r. – 526 r. w 2016 r. – 542,   
w 2017 r. – 560). W 2019 r. liczba ta osiągnęła już 504 dawców rzeczywistych, niemniej jednak  
w 2020 r. wartość ta spadła do 393, co było skutkiem czasowego wstrzymania wykonywania zabiegów przeszczepienia w czasie epidemii COVID-19. W 2021 r. liczba pobrań narządów nieznacznie wzrosła i wyniosła 396. W 2021 r zaobserwowano też wzrost w stosunku do 2020 r. liczby szpitali aktywnych   
w programie dawstwa, tj. 123 w 2021 r., w stosunku do 120 w 2020 r.

W 2018 r. w Rzeczypospolitej Polskiej dokonano średnio 13.0 pobrania narządowe na 1 mln mieszkańców. Dla porównania wskaźnik ten w 2016 r. wyniósł 14,1, natomiast w 2017 r. – 14,6. Można stwierdzić, że sytuacja uległa pogorszeniu, gdyż w 2019 r. wartość ta wyniosła 13,1, a w kryzysowym 2020 r. – tylko 10, co uplasowało nasz kraj na jednym z ostatnich miejsc wśród krajów członkowskich Unii Europejskiej.

Odnosząc się do liczby przeszczepień, ogółem w 2021 r. w Rzeczypospolitej Polskiej 1356 narządów pochodzących ze zwłok (125 narządów więcej niż w 2020 r.) i 64 pochodzące od osób żywych (5 więcej niż w 2020 r.) przeszczepiono 1334 biorcom (98 biorców więcej niż w 2020 r.).

Mierniki, które obrazują działanie i wydajność systemu medycyny transplantacyjnej, wzrastają po okresie epidemii COVID-19, jednakże nadal w większości nie przekroczyły one wartości notowanych przed epidemią i odbiegają także od wskaźników europejskich. Stąd jest uzasadnione i konieczne kontynuowanie działań mających na celu przybliżenie Rzeczypospolitej Polskiej do średnich wskaźników Unii Europejskiej. Poniżej w tabeli przestawiono wskaźniki dotyczące dawców narządów   
w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców w krajach Unii Europejskiej w latach 2019 i 2020. Z zestawienia wynika, że Rzeczpospolita Polska nie znajduje się w czołówce krajów, w których wskaźnik ten jest najwyższy.

**Ryc. 22. Dawcy narządów w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców w krajach Unii Europejskiej   
w latach 2019 i 2020**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Kraj | Zmarli dawcy narządów na 1 mln mieszkańców w 2019 r. | Lp. | Kraj | Zmarli dawcy narządów na 1 mln mieszkańców w 2020 r. |
| 1 | Hiszpania | 49,6 | 1 | Hiszpania | 38 |
| 2 | Portugalia | 33,7 | 2 | Chorwacja | 25,4 |
| 3 | Chorwacja | 32 | 3 | Estonia | 25,4 |
| 4 | Francja | 29,4 | 4 | Portugalia | 24,8 |
| 5 | Belgia | 27,7 | 5 | Austria | 23,7 |
| 6 | Czechy | 27,2 | 6 | Czechy | 23,3 |
| 7 | Finlandia | 25,9 | 7 | Francja | 23,2 |
| 8 | Włochy | 25,3 | 8 | Finlandia | 22,9 |
| 9 | Wlk. Brytania | 24,7 | 9 | Słowenia | 22,4 |
| 10 | Austria | 23,4 | 10 | Włochy | 21,5 |
| 11 | Słowenia | 21 | 11 | Dania | 21,4 |
| 12 | Szwecja | 19,6 | 12 | Wlk. Brytania | 18,4 |
| 13 | Estonia | 19,2 | 13 | Litwa | 18,1 |
| 14 | Węgry | 18,6 | 14 | Szwecja | 17,9 |
| 15 | Litwa | 17,9 | 15 | Holandia | 14,9 |
| 16 | Irlandia | 17,7 | 16 | Irlandia | 12,9 |
| 17 | Dania | 17,6 | 17 | Węgry | 11,4 |
| 18 | Holandia | 15,1 | 18 | Łotwa | 11,1 |
| 19 | Polska | 13,3 | 19 | Niemcy | 10,9 |
| 20 | Niemcy | 11,3 | 20 | Polska | 10,4 |
| 21 | Łotwa | 10 | 21 | Luksemburg | 5 |
| 22 | Luksemburg | 8,3 | 22 | Grecja | 4,6 |
| 23 | Grecja | 5,5 | 23 | Rumunia | 3,4 |
| 24 | Rumunia | 4,4 | 24 | Bułgaria | 0,6 |
| 25 | Bułgaria | 2,3 | 25 | Belgia | - |

[źródło: Transplant Newsletter 2020 i 2021 r.]

W zakresie wskaźników dotyczące przeszczepiania, w odniesieniu do europejskich, przedstawiają się następująco:

**Ryc. 23. Przeszczepianie nerek w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców w krajach Unii Europejskiej   
w 2020 r.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Kraj | Przeszczepienie nerek (od zmarłych i żywych) na 1 mln mieszkańców |
| 1 | Hiszpania | 57,5 |
| 2 | Dania | 47,9 |
| 3 | Finlandia | 47,8 |
| 4 | Holandia | 47,3 |
| 5 | Szwecja | 42,5 |
| 6 | Czechy | 41,4 |
| 7 | Francja | 39,7 |
| 8 | Portugalia | 38,6 |
| 9 | Wlk. Brytania | 37,8 |
| 10 | Austria | 37,2 |
| 11 | Włochy | 31,5 |
| 12 | Belgia | 31,3 |
| 13 | Litwa | 30,4 |
| 14 | Estonia | 26,2 |
| 15 | Irlandia | 25,1 |
| 16 | Chorwacja | 23,9 |
| 17 | Słowacja | 23,8 |
| 18 | Niemcy | 22,8 |
| 19 | Słowenia | 22,4 |
| 20 | Łotwa | 21,6 |
| 21 | Węgry | 20,8 |
| 22 | Polska | 19,9 |
| 23 | Grecja | 16,8 |
| 24 | Rumunia | 9,1 |
| 25 | Bułgaria | 1,2 |

[źródło: Transplant Newsletter 2021 r.]

Najlepiej rozwinięte programy przeszczepiania nerek od żywych dawców funkcjonują w takich krajach jak: Holandia (21,5), Dania (13,4), Szwecja (11,5), Grecja (8,6), Wielka Brytania (8,2), podczas gdy   
w Rzeczypospolitej Polskiej wskaźnik ten kształtuje się na poziomie 0,8 i jest jednym z najniższych wskaźników w UE[[2]](#footnote-2).

Programy przeszczepiania wątroby najlepiej przedstawiają się w: Chorwacji (23,2), Hiszpanii (22,1), Belgii (20,3), Włoszech (19,9), w Rzeczypospolitej Polskiej wskaźnik ten wynosi 7,7.

Programy przeszczepiania płuc najlepiej rozwinięte są w Austrii (11,1), Belgii (8) oraz Słowenii (7,6), natomiast w Polsce wskaźnik ten wynosi 1,3.

Z kolei przeszczepień serca zostało najwięcej wykonanych w 2020 r. w Słowenii (11,4), Czechach (6,7) oraz Austrii (6,6). Rzeczpospolita Polska odnotowała wskaźnik na poziomie 3,8.

Jednocześnie minister właściwy do spraw zdrowia realizuje projekt dofinansowywany ze środków Programu Wiedza Edukacja Rozwój pod nazwą „*Wsparcie procesów dotyczących dawstwa narządów i tkanek poprzez opracowanie i wdrożenie szpitalnego systemu jakości dawstwa i standardów akredytacyjnych oraz wzmocnienie kompetencji szpitalnych koordynatorów dawstwa i kadry zarządzającej podmiotami leczniczymi*” (nr POWR.05.02.00-00-0003/20). Celem głównym projektu jest zwiększenie liczby identyfikowanych i kwalifikowanych zmarłych dawców narządów i tkanek, w szczególności tkanek oka, przez stworzenie ujednoliconych standardów organizacyjnych   
w szpitalach z potencjałem donacyjnym, tj. szpitalach, które posiadają oddziały intensywnej terapii czy oddziały udarowe. Jednocześnie celem projektu jest zwiększenie liczby dawców rzeczywistych   
w podmiotach leczniczych przez zwiększenie zasobów wiedzy i umiejętności szpitalnych koordynatorów donacyjnych, koordynatorów regionalnych i centralnych, personelu medycznego zatrudnionego   
w ww. oddziałach oraz przedstawicieli zarządów podmiotów leczniczych. Celem projektu jest:

* podniesienie kwalifikacji zawodowych szpitalnych koordynatorów donacyjnych, koordynatorów regionalnych i centralnych, personelu medycznego zatrudnionego w oddziałach z potencjałem dawstwa oraz przedstawicieli zarządów podmiotów leczniczych, co pozwoli na efektywne zarządzanie jakością i bezpieczeństwem dawców, biorców i materiału przeszczepowego,
* opracowanie i upowszechnienie dobrych praktyk organizacyjnych z zakresu zarządzania jakością i bezpieczeństwem dawców, biorców i materiału przeszczepowego (szpitalnego systemu jakości dawstwa w zakresie dawstwa narządów i tkanek), co najmniej wśród podmiotów objętych wsparciem,
* wdrożenie w podmiotach objętych wsparciem dobrych praktyk z zakresu zarządzania jakością i bezpieczeństwem dawców i biorców i materiału przeszczepowego (na podstawie standardów akredytacyjnych w zakresie dawstwa narządów i tkanek),
* wyszkolenie, wśród osób objętych wsparciem, umiejętności weryfikacji i oceny spełnienia standardów akredytacyjnych w zakresie dawstwa narządów i tkanek (wizytatorzy).

Wdrożenie standardów akredytacyjnych i programów projakościowych przyczyni się do zwiększenia liczby podmiotów akredytowanych i zorientowanych na aktywność transplantacyjną, co w konsekwencji zwiększy dostępność do usług szpitalnych o wysokiej jakości i o wysokim stopniu zaawansowania. Konsekwencją wyżej wymienionych działań będzie osiągnięcie lepszego i szybszego efektu procesu terapeutycznego, leczenia dedykowanego danemu pacjentowi.

# CEL GŁÓWNY, CELE SZCZEGÓŁOWE I KIERUNKI INTERWENCJI NARODOWEGO PROGRAMU TRANSPLANTACYJNEGO

**Cel główny:**

**Zwiększenie liczby pobieranych i przeszczepianych komórek, tkanek i narządów, co pozwoli przybliżyć się do wskaźników europejskich w zakresie liczby pobieranych i przeszczepianych narządów, tkanek i komórek.**

**Cele szczegółowe:**

1. wsparcie procesów leczenia przeszczepianiem komórek, tkanek lub narządów;
2. rozwój sieci koordynatorów transplantacyjnych oraz zwiększenie liczby personelu medycznego zaangażowanego w pobieranie i przeszczepianie komórek, tkanek i narządów;
3. podnoszenie wiedzy, umiejętności i kompetencji koordynatorów transplantacyjnych oraz personelu medycznego zaangażowanego w pobieranie i przeszczepianie komórek, tkanek   
   i narządów;
4. poprawa i unowocześnienie podmiotów przeszczepiających komórki, tkanki lub narządy, banków tkanek i komórek, medycznych laboratoriów diagnostycznych testujących komórki, tkanki lub narządy, szpitali aktywnych lub z potencjałem identyfikacji potencjalnych dawców zmarłych oraz innych podmiotów, których działalność wpływa na liczbę dawców lub przeszczepień;
5. rozwój, doskonalenie i modernizacja ustawowych rejestrów transplantacyjnych, w tym   
   w zakresie umożliwiającym monitorowanie jakości świadczeń w transplantologii;
6. zwiększenie społecznej świadomości na temat leczenia z wykorzystaniem przeszczepienia narządów, tkanek i komórek, wraz z jednoczesnym uwzględnieniem akcji edukacyjnych   
   w zakresie obowiązujących rozwiązań prawnych dotyczących dawstwa;
7. zwiększenie liczby przeszczepień od dawców żyjących.

**Kierunki interwencji:**

1. inwestycje w zdrowie pacjenta;
2. inwestycje w personel;
3. inwestycje w infrastrukturę podmiotów związanych z transplantacją;
4. inwestycje w działalność promocyjno-edukacyjną.

## Inwestycje w zdrowie pacjenta

**Diagnoza stanu obecnego**

Inwestycje w zdrowie pacjenta obejmują wiele obszarów, poniżej szczegółowo opisano kluczowe z nich.

1. Udowodniono, że przeszczepienie nerki jest najlepszą metodą leczenia nerkozastępczego. Zmniejsza śmiertelność pacjentów, znacząco poprawia jakość życia i jest efektywne kosztowo. Istotnym aspektem tej metody leczenia są biorcy wysokoimmunizowani, czyli tacy, u których przeciwciała limfocytotoksyczne (PRA, panel reactive antibodies) liczą 80% i więcej. Do immunizacji dochodzi przez wcześniejsze przetoczenia preparatów krwi, transplantację narządów oraz ciąże. Chociaż wysoka immunizacja powoduje, że pacjent jest preferowanym biorcą w czasie doboru narządów, to dodatnia reakcja cross-match eliminuje go z transplantacji. Według danych Poltransplantu średni czas oczekiwania na przeszczepienie nerki pacjenta wysokoimmunizowanego w 2021 r. wynosił w Rzeczypospolitej Polskiej prawie 4 lata, a więc ok. półtora roku dłużej niż w przypadku ogółu pacjentów zgłaszanych do pierwszego przeszczepienia. Wysokoimmunizowani mogą być również pacjenci oczekujący na przeszczepienie rogówki. Zagadnienia te stanowią wyzwania systemowe, które wymagają wprowadzania dedykowanych rozwiązań.

Dla tych grup pacjentów, jeszcze w ramach NPRMT, utworzono i finansowano programy monitorowania biorców wysokoimmunizowanych w celu umożliwienia przeprowadzenia procedur transplantacyjnych dla każdego z zakwalifikowanych pacjentów. Programem monitorowania biorców wysokoimmunizowanych (przeszczep nerki) objęte są osoby (wpisane na KLO) oczekujące na przeszczepienie nerki. Badane są przede wszystkim osoby aktywnie oczekujące na przeszczepienie, ale badania mogą obejmować również osoby w trakcie kwalifikacji i czasowo zawieszone. Finansowane są badania w zakresie wykrywania obecności przeciwciał anty-HLA, identyfikacja specyficzności przeciwciał anty-HLA (klasa I) oraz identyfikacja specyficzności przeciwciał anty-HLA (klasa II). Dodatkowo od 2020 r. rozszerzono badania o anty-HLA C1q (identyfikacja swoistości przeciwciał ich zdolności wiązania składowej dopełniacza) i anty-HLA (screen + single kl1 i kl2) + anty-HLA C1q. Wyniki tych badań służą do diagnostyki pacjenta i na jej podstawie podejmuje się decyzję o dalszym leczeniu, w tym ewentualnym włączeniu biorcy do realizowanego następczo programu odczulania. W ramach programu monitorowania biorców wysokozimmunizowanych (przeszczep rogówki) finansuje się przygotowanie tkanki do przeszczepienia.

1. Z liczbą ponad 2 mln potencjalnych dawców komórek krwiotwórczych udostępnionych   
   w światowej bazie World Marrow Donor Association (WMDA), w grudniu 2021 r., polskie zasoby były trzecie co do wielkości w Europie i piąte na świecie, stanowiąc ok. 5% światowego rejestru, liczącego ponad 39 mln potencjalnych dawców komórek krwiotwórczych. Obecnie 94% wszystkich dawców zarejestrowanych w Centralnym Rejestrze Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej, zwanym dalej „CRNPDSIKP”, ma oznaczone antygeny zgodności tkankowej, co najmniej w zakresie HLA – A, – B, – C, – DRB1, – DQB1, metodami genetycznymi na poziomie pośredniej lub wysokiej rozdzielczości. Konieczne jest zatem dalsze podnoszenie jakości zasobów CRNPDSIKP i finansowanie procedur dotypowania określonych grup potencjalnych dawców (dotychczas mężczyzn do 40 roku życia), co umożliwi podniesienie bezpieczeństwa i efektywności wykonywanych przeszczepień komórek krwiotwórczych. Rosnąca liczba dawców dostępnych w zasobach CRNPDSIKP oraz wysoka rozdzielczość badanych próbek przekłada się na liczbę pobrań od polskich dawców oraz wysoki udział dawców z polskiego rejestru wśród wszystkich dawców zaakceptowanych w procedurach doboru dla pacjentów krajowych, dzięki czemu 65% polskich pacjentów przeszczepionych w 2021 r. otrzymało komórki od polskiego dawcy (przy czym   
   w 2021 r. wykonano 2071 procedur dotypowania).

W CRNPDSIKP przechowane są również informacje o jednostkach krwi pępowinowej (CBU) dla celów publicznych, tj. dla biorcy niespokrewnionego. Na koniec 2021 r. w rejestrze udostępniono dane 3924 jednostek, w tym 3289 jednostek było aktywnych w rejestrze WMDA. W związku ze spadkiem wykorzystania jednostek krwi pępowinowej w Rzeczypospolitej Polskiej i na świecie na rzecz zwiększonej liczby przeszczepień od dawców haploidentycznych nie podejmuje się działań na rzecz zwiększenia zasobów CBU w CRNPDSIKP. W 2021 r. nie wpłynęła żadna prośba dotycząca krwi pępowinowej, jednak istnieje potrzeba pokrycia kosztów utrzymania zgromadzonego już materiału.

1. W przypadku choroby, a raczej reakcji organizmu pojawiającej się u osoby, u której dokonano przeszczepu allogenicznego (od innego dawcy) komórek układu krwiotwórczego, a czasem także narządu, tj. choroby przeszczep przeciw gospodarzowi (GVHD – Graft-Versus-Host Disease), zachodzi proces odrzucania przeszczepu. Wraz z przeszczepem biorca otrzymuje limfocyty T, a do reakcji dochodzi wtedy, gdy limfocyty T rozpoznają organizm biorcy jako obcy i zaczynają go atakować, doprowadzając do jego niszczenia. Obecność limfocytów T   
   w przeszczepie jest nie do uniknięcia. W 2021 r. sfinansowano 903 procedury leczenia tej choroby i konieczne jest jej dalsze finansowanie. Obecnie procedowane jest także przeniesienie finansowania tej metody leczenia do koszyka świadczeń gwarantowanych, jednak do tego czasu źródłem finasowania procedur leczenia choroby przeszczep przeciw gospodarzowi jest NPT.
2. W przypadku rozległych poparzeń, ran oraz innych uszkodzeń skóry spowodowanych np. infekcją lub rakiem możliwy jest przeszczep naskórka. Celem takiego zabiegu jest chirurgiczne usunięcie uszkodzonej skóry i wszczepienie w wybrany wcześniej obszar zdrowej skóry. Taki przeszczep pozwala odtworzyć ciągłość powłoki skórnej, przyśpiesza gojenie, zmniejsza ryzyko powstania blizn oraz przykurczów. Dzięki postępowi w nauce możliwe są także przeszczepy naczyń krwionośnych czy przeszczepy chrzęstno-kostne, które wymagają jednak odpowiedniego przygotowania pobranej tkanki do jej późniejszego przeszczepienia.
3. W Rzeczypospolitej Polskiej wykonuje się również unaczynione przeszczepy wielotkankowe. Do tej pory wykonano następujące przeszczepy tego rodzaju: jelito (1 przeszczep), kończyna górna (8 przeszczepów), twarz (2 przeszczepy) i narządy szyi (6 przeszczepów). Dzięki postępowi w nauce możliwe będzie wykonywanie również innych przeszczepów wielotkankowych.

**Oczekiwany rezultat**

1. Zwiększenie dostępności do leczenia i skrócenie czasu oczekiwania na przeszczepienie narządu oraz wzrost liczby przeszczepień narządów w grupach biorców o podwyższonym ryzyku.
2. Zwiększenie dostępności do leczenia i skrócenie czasu oczekiwania na przeszczepienie tkanek oka w grupach biorców o podwyższonym ryzyku.
3. Zwiększenie liczby potencjalnych niespokrewnionych dawców komórek krwiotwórczych oraz zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności przeszczepień komórek krwiotwórczych.
4. Zwiększenie efektywności przeszczepień komórek krwiotwórczych i bezpieczeństwa biorców.
5. Wdrażanie i zwiększanie liczby nowych rodzajów przeszczepiania narządów, tkanek i komórek oraz rozwój programów przeszczepiania.

## Inwestycje w personel

**Diagnoza stanu obecnego**

W Rzeczypospolitej Polskiej jest ok. 388 szpitali z potencjałem dawstwa, w tym 371 szpitali dla dorosłych i 17 szpitali pediatrycznych.

Do zadań szpitalnych koordynatorów pobierania narządów od zmarłych dawców należy:

1. identyfikacja dawcy, diagnostyka i rozpoznanie śmierci (wyszukiwanie potencjalnych dawców   
   i skonsultowanie tego faktu z lekarzem, który może wysunąć podejrzenie śmierci mózgu);
2. kwalifikacja dawcy i autoryzacja pobrania (wstępne stwierdzenie, czy zmarły nie ma bezwzględnych przeciwwskazań, aby zostać dawcą narządów oraz ustalenie czy zmarły za życia nie wyraził sprzeciwu na dawstwo narządów);
3. opieka nad dawcą (utrzymanie narządów dawcy w jak najlepszym stanie do momentu ich pobrania z organizmu);
4. koordynacja i organizacja pobrania wielonarządowego (współdziałanie z zespołem zajmującym się dawcą oraz koordynatorem na szczeblu regionalnym i centralnym, a także przygotowanie sali i personelu do pobrania);
5. monitorowanie potencjału dawstwa, dokumentowanie i opracowania statystyczne;
6. edukacja i promocja.

Od 2021 r. zreorganizowano sieć koordynatorów transplantacyjnych, finansowanych ze środków NPRMT, włączając do niej koordynatorów centralnych i regionalnych (dotychczas finansowanych   
w ramach działalności statutowej Poltransplantu), co pozwoliło stworzyć ramy organizacyjne dla całej sieci koordynatorów transplantacyjnych, w tym zapewnić skuteczny nadzór nad spójnością   
i efektywnością jej działania. Obecnie w ramach sieci wyróżnia się następujących koordynatorów:

1. centralni – dyżurujący w Poltransplancie – do zadań których należy organizowanie pobrań na poziomie krajowym oraz współpraca z jednostkami pobierającymi i przeszczepiającymi;
2. regionalni (wojewódzcy) – do zadań których należy identyfikacja lub aktywacja szpitali   
   z potencjałem dawstwa, utrzymywanie i rozwijanie dawstwa w aktywnych szpitalach, wsparcie koordynatorów donacyjnych oraz działania promocyjne i edukacyjne;
3. regionalni w ośrodkach transplantacyjnych – do zadań których należy wsparcie koordynatora regionalnego, działania promocyjne i edukacyjne oraz koordynacja przeszczepień w ośrodkach transplantacyjnych;
4. szpitalni – do zadań których należy identyfikacja i kwalifikacja potencjalnych dawców zmarłych, w szpitalach z potencjałem dawstwa;
5. żywego dawstwa – do zadań których należy koordynacja pobierania i przeszczepiania całości lub fragmentu nerki albo wątroby od dawców żyjących;
6. hematologiczni – do zadań których należy koordynacja pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych w ośrodkach hematologicznych;
7. tkankowi – do zadań których należy zapewnienie systemu dystrybucji pobranych tkanek do banków w celu przygotowania przeszczepów tkankowych.

Do końca 2021 r. utworzono stanowiska szpitalnych koordynatorów pobierania narządów od zmarłych dawców (szpitalnych koordynatorów donacyjnych) w 261 szpitalach (67% szpitali z potencjałem dawstwa), w których działało 332 koordynatorów szpitalnych, w tym 150 zatrudnionych przez Poltransplant.

Aby utrzymać działanie sieci koordynatorów transplantacyjnych i personelu zaangażowanego   
w pobieranie komórek, tkanek i narządów na wysokim poziomie merytorycznym i funkcjonalnym jest niezbędne prowadzanie cyklicznych szkoleń, w tym: wstępnych, ustawicznych, uaktualniających, oraz wdrażanie innych narzędzi rozwoju zawodowego i podnoszenia kwalifikacji (w szczególności zewnętrzne kursy czy szkolenia lub wizyty studyjne) dla koordynatorów, zarówno zatrudnionych, jak i nowo zatrudnianych.

W wielu szpitalach, które spełniają warunki do pobierania narządów od zmarłych dawców w celu ich przeszczepienia, potencjał dawstwa nie jest wykorzystywany między innymi ze względu na brak zatrudnionego koordynatora. Dlatego działalność szkoleniowa powinna skupiać się nie tylko na koordynatorach transplantacyjnych, ale również na pozostałym personelu medycznym.

**Oczekiwany rezultat**

1. Zwiększenie liczby, rozszerzenie tematyki oraz zróżnicowanie narzędzi szkoleniowych   
   w zakresie szkoleń dla koordynatorów transplantacyjnych.
2. Zwiększenie liczby, rozszerzenie tematyki oraz zróżnicowanie narzędzi szkoleniowych   
   w zakresie szkoleń dla osób, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość   
   i bezpieczeństwo wykonywanych przeszczepień.
3. Zwiększenie liczby, rozszerzenie tematyki oraz zróżnicowanie narzędzi szkoleniowych   
   w zakresie szkoleń personelu medycznego, w tym w zakresie umiejętności komunikacji dotyczącej pobierania narządów do przeszczepienia, pobrań narządów w mechanizmie śmierci mózgu oraz nieodwracalnego zatrzymania krążenia.
4. Zwiększenie liczby pobieranych i przeszczepianych komórek, tkanek i narządów, w tym narządów od dawcy żyjącego.
5. Poprawa jakości bankowanych tkanek i komórek oraz zwiększenie liczby przeszczepiania tkanek i komórek.

## Inwestycje w infrastrukturę podmiotów związanych z transplantacją

**Diagnoza stanu obecnego**

1. W zakresie zakupu sprzętu i aparatury, w ramach realizacji NPRMT, wydatkowano środki   
   w wysokości ok. 150 mln zł (w latach 2011–2022). Doposażono między innymi podmioty lecznicze przeszczepiające narządy, komórki i tkanki, banki tkanek i komórek, medyczne laboratoria diagnostyczne testujące komórki, tkanki lub narządy oraz podmioty lecznicze aktywne w zakresie dawstwa narządów i tkanek. Ogłaszane konkursy miały zróżnicowane formuły, ale najbardziej efektywną z nich była formuła promująca podmioty wykonujące największą liczbę określonych procedur, a w związku z tym realizujących świadczenia na rzecz największej liczby oczekujących biorców. Podmioty te mogły zadecydować, jaki sprzęt jest kluczowy i niezbędny do prowadzenia dalszej działalności.

Po dokonaniu pogłębionej analizy sytuacji medycyny transplantacyjnej formuła ta została uzupełniona, tak aby móc odpowiadać na bieżące zdarzenia w systemie ochrony zdrowia   
i rozwijać poszczególne, strategiczne obszary tej dziedziny medycyny. Dlatego ogłaszano również konkursy, w ramach których wyżej wymienione podmioty mogły zakupić określone kategorie sprzętu wskazane przez ministra właściwego do spraw zdrowia, w sytuacji gdy ze względu na panującą sytuację w kraju taki sprzęt wydawał się być priorytetowy do zakupu, w szczególności obserwując sytuację epidemiologiczną w kraju oraz dostrzegając zwiększającą się liczbę pacjentów wymagających przeszczepiania płuc (w związku z przebytym zakażeniem wirusem SARS-CoV-2), minister właściwy do spraw zdrowia postanowił w ramach NPRMT doposażyć ośrodki przeszczepiające płuca. Realizując działania dedykowane rozwojowi programów żywego dawstwa minister właściwy do spraw zdrowia podjął decyzję o sfinansowaniu zakupu sprzętu i aparatury medycznej dla ośrodków przeszczepiających nerki, w szczególności te pobrane od żywych dawców. Ośrodkom, które wykonywały największą w kraju liczbę takich procedur, zapewnione zostały środki na kompleksowe wyposażenie w sprzęt umożliwiający pobieranie nerek od dawców żywych z wykorzystaniem metod laparoskopowych. Jednocześnie, w ramach kompleksowego wsparcia sektorowego ośrodków przeszczepiających nerki, doposażono w dedykowany sprzęt ośrodki przeszczepiające narządy pobrane od dawców zmarłych. Wsparciem objęte zostały także ośrodki przeszczepiające nerki u pacjentów poniżej 18 roku życia.

Takie dwutorowe podejście do zadania dotyczącego zakupu sprzętu i aparatury pozwoliło jednocześnie zaspokoić indywidualne potrzeby każdego podmiotu związanego z działalnością transplantacyjną oraz podnieść jakość wykonywanych usług w wybranych, kluczowych obszarach medycyny transplantacyjnej.

1. W 2021 r. przeprowadzono analizę aktywności donacyjnej szpitali, oceniając takie kryteria jak: liczba dawców potencjalnych, rzeczywistych oraz liczba pobieranych narządów. Na podstawie jej wyników minister właściwy do spraw zdrowia wybrał szpitale z największą aktywnością donacyjną i umożliwił im zakup sprzętu i aparatury dedykowany dla Oddziałów Anestezjologii   
   i Intensywnej Terapii. Celem zadania było zwiększenie liczby dawców. Od 2021 r. wsparciem objęto ok. 40 podmiotów leczniczych.
2. W latach 2011–2020, w ramach NPRMT, finansowano także prace remontowo-budowlane dla ośrodków transplantacyjnych, banków tkanek i komórek oraz medycznych laboratoriów diagnostycznych testujących komórki, tkanki i narządy. Ogólna kwota przeznaczona na ten cel wyniosła ponad 120 mln zł. Podejmowane w tym zakresie działania pozwalają unowocześnić wymienione podmioty transplantacyjne, a tym samym przyczyniają się do zwiększenia liczby oraz poprawy jakości i bezpieczeństwa wykonywanych procedur transplantacyjnych, tym samym pozytywnie wpływając na bezpieczeństwo i zdrowie pacjentów.
3. W grudniu 2021 r. na przeszczepienie narządu oczekiwało 1779 osób. Skuteczna odpowiedź na tak duże zapotrzebowanie w zakresie transplantacji wymaga efektywnego systemu zarządzania całym procesem przeszczepiania – począwszy od zbierania informacji o biorcy i dawcy, przez ich dobór i koordynację działań wielu podmiotów po monitorowanie stanu zdrowia pacjentów po operacji. Obecnie brak jest zintegrowanego rozwiązania wspierającego transplantację – niezbędne informacje rozproszone są między różne systemy i rejestry, co utrudnia i wydłuża dostęp do całościowej wiedzy na temat dawcy i biorcy. Stąd, jeszcze w ramach NPRMT, rozpoczęto prace nad rozwojem, doskonaleniem i modernizacją ustawowych rejestrów transplantacyjnych, których głównym celem jest zwiększenie efektywności i bezpieczeństwa przeszczepień. W ramach NPT prace nad modernizacją ustawowych rejestrów transplantacyjnych będą kontynuowane i zakończone. Zmodernizowane ustawowe rejestry transplantacyjne mają umożliwić koordynowanie i nadzór nad działaniami związanymi z pobieraniem, przechowywaniem i przeszczepianiem narządów, tkanek i komórek. Ich cele szczegółowe to:
4. optymalizacja procesów biznesowych, w tym objęcie i powiązanie wszystkich obszarów związanych z medycyną transplantacyjną w zakresie komórek, tkanek i narządów;
5. zwiększenie interoperacyjności w zakresie integracji z systemami zewnętrznymi   
   i zagranicznymi;
6. zapewnienie koordynacji i stałego nadzoru nad realizacją działalności transplantacyjnej   
   w pełnym zakresie w skali kraju;
7. umożliwienie kreowania kierunków rozwoju medycyny transplantacyjnej w Rzeczypospolitej Polskiej przez dostęp do zgromadzonych w jednym systemie kluczowych informacji   
   i danych, w tym przewidywanie wyników przeszczepienia przez analizę wyników zrealizowanych i zarejestrowanych w systemie przeszczepień;
8. zwiększenie jakości udzielanych świadczeń transplantacyjnych;
9. zapewnienie bezpieczeństwa biorców i dawców komórek, tkanek i narządów;
10. umożliwienie rozwoju przeszczepień krzyżowych i łańcuchowych.

Przetwarzanie i udostępnianie danych osobowych, w tym zdrowotnych, w zmodernizowanych rejestrach transplantacyjnych będzie zgodne z przepisami ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1781) oraz rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w *sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych* i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (*ogólne rozporządzenie o ochronie danych*) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1, z późn. zm.).

**Oczekiwany rezultat**

1. Zwiększenie dostępności do świadczeń i zapewnienie najwyższej jakości świadczeń w zakresie pobierania, przechowywania, przeszczepiania i stosowania komórek, tkanek i narządów.
2. Utworzenie i rozwój podmiotów wyspecjalizowanych w zakresie pobierania, przechowywania, przeszczepiania i stosowania komórek, tkanek i narządów.
3. Zwiększenie dostępu do nowoczesnej aparatury medycznej oraz poprawa infrastruktury podmiotów realizujących działania w zakresie pobierania, przechowywania, przeszczepiania   
   i stosowania komórek, tkanek i narządów.
4. Utworzenie systemu teleinformatycznego, który połączy kompleksowe dane o dawcach   
   i biorcach, w tym również z zagranicznych rejestrów transplantacyjnych, oraz stworzenie narzędzi wspierających dobór, pobieranie i przeszczepienie komórek, tkanek i narządów oraz monitorowanie stanu zdrowia zarówno biorcy, jak i dawcy żyjącego.
5. Wzrost liczby, jakości i bezpieczeństwa procedur transplantacyjnych.

## Inwestycje w działalność promocyjno-edukacyjną

**Diagnoza stanu obecnego**

Z badań przeprowadzonych w 2020 r. w ramach kampanii „Solidarnie dla transplantacji” wynika, że pozytywny stosunek do dawstwa narządów miało 79% ankietowanych, natomiast chęć ofiarowania własnych narządów wyraziło 69% respondentów. Niemal 2/3 pytanych osób jest chętnych do rozmów   
z bliskimi na temat dawstwa narządów, ale tylko 19% ankietowanych rozmawiało z bliskimi na temat ewentualnego przekazania swoich narządów po śmierci. Kampania wykazała również, że wyraźnie rzadziej rozmawiają osoby z podstawowym i zasadniczym wykształceniem. Ponad połowa badanych zgadza się na pobranie narządów po śmierci, a co piąty badany jest w tym aspekcie niezdecydowany.

Z wyżej wymienionych badań wynika również, że w społeczeństwie widoczny jest brak wiedzy na temat podstaw prawnych dotyczących pobierania narządów czy tkanek od dawców zmarłych. Jakkolwiek rośnie liczba osób posiadających świadomość podstaw prawnych, to wiedza ta nadal nie jest powszechna i wystarczająca. Mimo to zauważono, że jest dość duże przyzwolenie społeczne na pobieranie narządów od osób bliskich, a głównym powodem odmów jest sprzeciw z powodu braku znajomości woli zmarłego. Inne powody sprzeciwu to między innymi szok w związku ze śmiercią bliskiej osoby, przekonania religijne, a także obawy dotyczące ingerowania w ciało osoby zmarłej. Natomiast jako powody akceptacji pobrania narządów wymieniono przede wszystkim: chęć uratowania życia innych osób, założenie, że w przyszłości ktoś może w ten sposób uratować nasze życie, a także odnalezienie sensu w stracie bliskiej osoby.

Badania prowadzone wśród personelu medycznego również wskazują na brak wystarczającej, dla pełnego wykorzystania potencjału donacyjnego, wiedzy w samym środowisku medycznym, tj. wśród lekarzy, pielęgniarek, a także studentów kierunków medycznych.

Mając na względzie niedobór narządów w stosunku do potrzebujących przeszczepienia pacjentów, należy zwiększyć wskazane powyżej wskaźniki.

**Oczekiwany rezultat**

1. Przygotowanie i realizacja kampanii informacyjno-edukacyjnej rozpowszechniającej wiedzę na temat transplantacji.
2. Promocja idei dawstwa narządów od żywych dawców, w szczególności w stacjach dializ i ośrodkach kwalifikujących do przeszczepienia.
3. Promocja idei dawstwa komórek, tkanek i narządów o zasięgu krajowym oraz w województwach o najniższym wskaźniku pobierania w 2021 r.
4. Zwiększenie poziomu świadomości społeczeństwa na temat pobierania narządów i tkanek, przez zmniejszenie liczby osób, które nie rozmawiały ze swoimi bliskimi na temat ewentualnego przekazania narządów po śmierci w celu przeszczepienia.

# SYSTEM REALIZACJI NARODOWEGO PROGRAMU TRANPLANTACYJNEGO

Nadzór nad realizacją NPT sprawuje minister właściwy do spraw zdrowia. Do jego zadań będą należeć: ocena prowadzonych działań, koordynacja przygotowania i wdrożenia NPT, monitorowanie efektów realizacji NPT, koordynacja przygotowania rocznych harmonogramów realizacji NPT uwzględniających podział środków finansowych między poszczególne kierunki interwencji i zadania NPT oraz koordynacja sprawozdawczości. Minister właściwy do spraw zdrowia będzie wykonywał zadania we współpracy z jednostkami podległymi, tj. Poltransplantem, Krajowym Centrum Bankowania Tkanek i Komórek oraz Centrum e-Zdrowia. Ponadto będzie współpracował z Krajową Radą Transplantacyjną, o której mowa w art. 41 ust. 1 ustawy z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz. U. z 2020 r. poz. 2134, z późn. zm.), a także z konsultantami krajowymi oraz ekspertami w dziedzinach mających zastosowanie w transplantologii.

Minister właściwy do spraw zdrowia będzie monitorował na bieżąco realizację NPT, w szczególności przez organizację spotkań koordynacyjnych z podmiotami odpowiedzialnymi za realizację NPT, przygotowywanie materiałów informacyjnych dotyczących realizacji NPT, w tym na potrzeby NIK, Sejmu   
i Senatu, a także mediów i innych zainteresowanych podmiotów, oraz tworzenie rocznych raportów podsumowujących realizację NPT. Dodatkowo jednostki podległe składają do ministra właściwego do spraw zdrowia kwartalne informacje opisowe z wykonania budżetu w dziale Ochrona Zdrowia, rozdział 85149 – Programy polityki zdrowotnej, w których zawarte są między innymi najważniejsze wykonywane zadania w okresie sprawozdawczym, opis zakresu zrealizowanych zadań wraz z uzyskanymi efektami oraz informacja o ewentualnych zagrożeniach w realizacji zadań, co stanowi odpowiednie narzędzie do monitorowania realizacji NPT. Monitorowanie zostanie zakończone z końcem realizacji NPT.

Realizacja inwestycji, a przez to ocena stopnia osiągnięcia celów szczegółowych, podlega stałemu monitoringowi, na który składają się:

1. coroczna ocena efektów realizacji zadań NPT;
2. coroczne sprawozdania z realizacji zadań NPT, sporządzane przez poszczególnych realizatorów wyłonionych w konkursach ofert;
3. coroczne sprawozdania jednostek podległych lub nadzorowanych przez ministra właściwego do spraw zdrowia, którym powierzono realizację NPT;
4. okresowa ocena stopnia realizacji NPT, dokonywana przez Krajową Radę Transplantacyjną;
5. sprawozdanie ministra właściwego do spraw zdrowia dla Rady Ministrów, przedstawione w terminie do dnia 30 czerwca 2033 r. po zakończeniu realizacji NPT, za cały okres jego realizacji.

Przewiduje się, że każdy z realizatorów NPT będzie zobowiązany do przedstawiania okresowych sprawozdań z realizacji zadań objętych umową na realizację NPT. Realizatorzy będą obowiązani do przedstawienia końcowego (za dany rok) sprawozdania finansowego i merytorycznego z realizacji zadań w terminie określonym w zawartych umowach. Jednocześnie jednostki podległe odpowiedzialne za realizację poszczególnych zadań będą przekazywać ministrowi właściwemu do spraw zdrowia analizy, oceny, sprawozdania, harmonogramy i wnioski związane z realizacją zadań określonych   
w NPT, a także dane do sprawozdania rocznego z realizacji NPT do dnia 31 marca następnego roku kalendarzowego. Sprawozdanie roczne z realizacji NPT będzie opiniowane przez Krajową Radę Transplantacyjną.

Wskaźnikiem podstawowym NPT będzie liczba przeszczepień narządowych (odpowiednio od dawców żywych i zmarłych) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Liczba przeszczepień narządowych w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców | | |
| Rodzaj przeszczepień | Wskaźnik bazowy – 2021 | Wskaźnik docelowy – 2032 |
| od dawców żywych | 1,68\* | 2,0\* |
| od dawców zmarłych | 33,28 | 45–47 |

\* Wskaźnik dotyczy żywych dawców nerki i wątroby.

Ponadto zaprojektowany system monitorowania realizacji inwestycji NPT będzie oparty przede wszystkim o porównanie uzyskiwanych efektów do bazowych wskaźników, którymi dla NPT będą,   
w odniesieniu do szczegółowych celów NPT:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wskaźnik NPT | Wskaźnik bazowy / rok bazowy | Wskaźnik docelowy – 2032 |
| Liczba szpitali z potencjałem dawstwa, w których aktywnie działa szpitalny koordynator donacyjny pobierania i przeszczepiania | 67% [261 szpitali z 388 z potencjałem dawstwa] / 2021 | 85% szpitali z potencjałem dawstwa |
| Jakość danych o potencjalnych niespokrewnionych dawcach szpiku – liczba aktywacji potencjalnych dawców w Centralnym Rejestrze Potencjalnych Niespokrewnionych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej | 8310/ 2021\*\* | wzrost o 20% |
| Liczba przeszkolonego personelu medycznego w ramach NPT | – | 2500 osób |

\* Wyniki badania ewaluacyjnego przeprowadzonego w ramach kampanii „Solidarnie dla transplantacji”.

\*\* CT lub dotypowanie.

Monitorowanie realizacji celów będzie odbywało się przez porównanie uzyskanej na koniec danego roku wartości z wskaźnikiem bazowym. Źródłem informacji w tym zakresie będą dane z rejestrów transplantacyjnych, a zwłaszcza Krajowego Rejestru Przeszczepień oraz CRNPDSIKP. Ustawowe rejestry transplantacyjne prowadzi Poltransplant. Bieżące monitorowanie uzyskanych wartości wskaźników odbywać się będzie na podstawie danych otrzymanych od Poltransplantu i udostępnianych na jego stronie internetowej.

# RAMY FINANSOWE NARODOWEGO PROGRAMU TRANSPLANTACYJNEGO

Przewiduje się roczne skutki finansowe na poziomie 75 000 000 zł w 2023 r. oraz 100 000 000 zł przez 9 kolejnych lat (lata 2024–2032), tj. środki w łącznej kwocie 975 000 000 zł z budżetu państwa. Wydatki z budżetu państwa powinny być określone zgodnie z harmonogramem ich wydatkowania w ustawach budżetowych na poszczególne lata, w ramach części 46 – Zdrowie. NPT zakłada finansowanie realizacji niektórych zadań za pośrednictwem jednostek podległych ministrowi właściwemu do spraw zdrowia, tj. Krajowego Centrum Bankowania Tkanek i Komórek, Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego do Spraw Transplantacji „Poltransplant” i Centrum e-Zdrowia. Nie przewiduje się realizacji NPT przy wykorzystaniu środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej.

Realizacja NPT nie będzie podzielona na etapy z uwagi na konieczność równoległego realizowania wszystkich jego zadań.

Minister właściwy do spraw zdrowia celem realizacji zaplanowanych inwestycji może powierzyć realizację poszczególnych zadań:

1. wskazanej przez siebie komórce organizacyjnej urzędu obsługującego ministra właściwego do spraw zdrowia;
2. jednostce podległej ministrowi właściwemu do spraw zdrowia lub przez niego nadzorowanej, na podstawie upoważnienia, w którym określa się rodzaj zadania powierzonego jednostce do realizacji oraz okres realizacji zadania;
3. realizatorowi niebędącemu jednostką, o której mowa w pkt 1 i 2, wybranemu w trybie konkursu ofert, o którym mowa w art. 48b ustawy o świadczeniach;
4. podmiotowi innemu niż wskazany w pkt 1–3, który z uwagi na posiadane ważne pozwolenie na czynności transplantacyjne jest właściwym do realizacji zadania i został wskazany przez ministra właściwego do spraw zdrowia. Wskazanie podmiotu następuje w uzgodnieniu   
   z jednostką, o której mowa w pkt 2;
5. oddziałom anestezjologii i intensywnej terapii.

W zakresie zadań NPT na lata 2024–2032 Krajowa Rada Transplantacyjna do dnia 30 czerwca każdego roku, będzie przekazywała w formie uchwały do ministra właściwego do spraw zdrowia propozycję zadań NPT na rok następny wraz z proponowanym kosztem dla każdego z nich. Propozycja Krajowej Rady Transplantacyjnej będzie oparta na wnioskach z realizacji NPT w latach poprzednich oraz analizach, ocenach i sprawozdaniach jednostek podległych odpowiedzialnych za realizację NPT. Na podstawie propozycji Rady minister właściwy do spraw zdrowia ustali poszczególne zadania NPT w ramach środków przewidzianych na jego realizację oraz wskaże ich realizatorów.

W 2022 r. na poszczególne zadania przeznaczono około[[3]](#footnote-3):

* 4,85 mln zł – finansowanie działalności sieci koordynatorów transplantacyjnych oraz szkoleń koordynatorów transplantacyjnych,
* 4,82 mln zł – finansowanie częściowe procedur medycznych − program monitorowania biorców wysokozimmunizowanych (przeszczep nerki),
* 3,35 mln zł – wprowadzenie nowych metod diagnostyki procesów immunologicznych i leczenia warunkujących powodzenie przeszczepienia,
* 4,43 mln zł – badania potencjalnych niespokrewnionych dawców szpiku (typowanie wstępne   
  i dotypowanie),
* 126,6 tys. zł – budowa ogólnopolskiego systemu dystrybucji pobranych tkanek do banków   
  w celu przygotowania przeszczepów tkankowych − finansowanie koordynatorów tkankowych   
  i zespołów pobierających,
* 100 tys. zł – szkolenia osób wykonujących czynności bezpośrednio związane z pobieraniem, testowaniem, przetwarzaniem, przechowywaniem i przeszczepianiem komórek i tkanek,
* 114,4 tys. zł – przechowywanie komórek krwiotwórczych krwi pępowinowej dla biorcy niespokrewnionego,
* 203,4 tys. zł – finansowanie częściowe procedur medycznych − program przeszczepiania rogówek biorcom wysokoimmunizowanym,
* 3,14 mln zł – finansowanie procedur medycznych – nowe rodzaje przeszczepienia (przygotowanie do przeszczepienia hodowanych komórek naskórka, konserwowanych naczyń krwionośnych, świeżych i konserwowanych przeszczepów chrzęstno-kostnych i innych),
* 4,88 mln zł – finansowanie częściowe procedur medycznych – leczenie choroby przeszczep przeciw gospodarzowi,
* 34,2 mln zł – zakup sprzętu i aparatury,
* 135 tys. zł – akcje promocyjne i edukacyjne,
* 240 tys. zł – finansowanie procedur medycznych – pozaustrojowa perfuzja narządów,
* rozwój i doskonalenie oraz modernizacja ustawowych rejestrów transplantacyjnych, w tym w zakresie umożliwiającym monitorowanie jakości świadczeń w transplantologii – 12,99 mln zł.

Łącznie około 73,58 mln zł.

Zadania zaplanowane do realizacji w 2023 r. stanowią załącznik do NPT. Są one tożsame z zadaniami realizowanymi w NPRMT w 2022 r., co zagwarantuje nieprzerwaną realizację tych zadań, które nie mogą być sfinansowane z innych źródeł. Planuje się, że środki przeznaczone na realizację zadań   
w 2023 r. będą na zbliżonym poziomie, niemniej jednak szczegółowe koszty zadań oraz ewentualne rotacje finansowe między nimi w ramach przyznanego budżetu w 2023 r. oraz w latach następnych będą corocznie potwierdzane przez ministra właściwego do spraw zdrowia, co zapewni elastyczność decyzyjną i możliwość podjęcia niezwłocznych działań w przypadku zmieniających się potrzeb finansowych w zakresie poszczególnych zadań.

Założenia do NPT, w tym wykaz zadań na 2023 r., zostały opracowane przez ministra właściwego do spraw zdrowia oraz przedstawione na posiedzeniu Krajowej Rady Transplantacyjnej. Uchwałą nr 89/2022 z dnia 2 grudnia 2022 r. Krajowa Rada Transplantacyjna pozytywnie zaopiniowała przedmiotowy dokument.

Do konkursu ofert na realizację zadań NPT, a także do zawierania umów na realizację zadań, stosuje się zasady dotyczące konkursów ofert i zawierania umów dla programów polityki zdrowotnej ministra właściwego do spraw zdrowia lub realizatorzy wskazywani są na podstawie upoważnienia.

W latach 2023–2032 planowane nakłady z budżetu państwa na realizację poszczególnych kierunków interwencji przewidzianych w ramach NPT nie mogą być wyższe niż 975 000 000 zł, w tym nie więcej niż:

1) 317 mln zł na Inwestycje w zdrowie pacjenta;

2) 97 mln zł na Inwestycje personel;

3) 521 mln zł na Inwestycje w infrastrukturę podmiotów związanych z transplantacją;

4) 40 mln zł na Inwestycje w działalność promocyjno-edukacyjną.

Planowane wydatki w 2023 r.:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Razem (w zł) | Wydatki bieżące (w zł) | Wydatki majątkowe (w zł) |
| 75 000 000 | 40 000 000 | 35 000 000 |

# Wykaz skrótów

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| NPT | Narodowy Program Transplantacyjny |
|  |  |
|  |  |
| Poltransplant | Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne do Spraw Transplantacji „Poltransplant” |
|  |  |
|  |  |
| Ustawa o świadczeniach | Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 2561, z późn. zm.) |
| NPRMT | Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2011–2022 |
|  |  |
|  |  |
| CRNPDSIKP | Centralny Rejestr Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Bibliografia

Newsletter Transplant 2020 r. i 2021 r.

Poltransplant Biuletyn Informacyjny Nr 1 (31) 2022

https://www.cez.gov.pl/pl/page/o-nas/aktualnosci/nowy-system-wesprze-transplantacje

J. Przybyciński, E. Kwiatkowska, M. Marchelek-Myśliwiec1, K. Ciechanowski, S. Kwiatkowski. Pacjenci wysokoimmunizowani jako problem dzisiejszej transplantologii — opis przypadku i przegląd literatury, Forum Nefrologiczne 2018, tom 11, nr 3, 178–186

https://transplantacja.org.pl/transplantacja/przeszczep-skory-jak-wyglada-zabieg/

https://www.poradnikzdrowie.pl/zdrowie/uklad-odpornosciowy/choroba-przeszczep-przeciwko-gospodarzowi-gvhd-aa-fPUw-DjTi-QEd2.html

Załącznik do programu wieloletniego pn. Narodowy Program Transplantacyjny na lata 2023-2032

Harmonogram wdrażania Narodowego Programu Transplantacyjnego na rok 2023

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Zadanie | Odpowiedzialny za realizację zadania |
|  | Finansowanie działalności sieci koordynatorów transplantacyjnych oraz szkoleń koordynatorów transplantacyjnych | Centrum Organizacyjno-  -Koordynacyjne do Spraw Transplantacji „Poltransplant” |
|  | Finansowanie częściowe procedur medycznych − program monitorowania biorców wysokozimmunizowanych (przeszczep nerki) | Centrum Organizacyjno-  -Koordynacyjne do Spraw Transplantacji „Poltransplant” |
|  | Wprowadzenie nowych metod diagnostyki procesów immunologicznych i leczenia warunkujących powodzenie przeszczepienia | Centrum Organizacyjno-  -Koordynacyjne do Spraw Transplantacji „Poltransplant” |
|  | Badania potencjalnych niespokrewnionych dawców szpiku (typowanie wstępne i dotypowanie) | Centrum Organizacyjno-  -Koordynacyjne do Spraw Transplantacji „Poltransplant” |
|  | Budowa ogólnopolskiego systemu dystrybucji pobranych tkanek do banków w celu przygotowania przeszczepów tkankowych − finansowanie koordynatorów tkankowych i zespołów pobierających | Krajowe Centrum Bankowania Tkanek i Komórek |
|  | Szkolenia osób wykonujących czynności bezpośrednio związane z pobieraniem, testowaniem, przetwarzaniem, przechowywaniem i przeszczepianiem komórek i tkanek | Krajowe Centrum Bankowania Tkanek i Komórek |
|  | Zakup zasobów, w tym informatycznych, umożliwiających śledzenie losów komórek i tkanek | Krajowe Centrum Bankowania Tkanek i Komórek |
|  | Przechowywanie komórek krwiotwórczych krwi pępowinowej dla biorcy niespokrewnionego | Krajowe Centrum Bankowania Tkanek i Komórek |
|  | Finansowanie częściowe procedur medycznych − program przeszczepiania rogówek biorcom wysokoimmunizowanym | Krajowe Centrum Bankowania Tkanek i Komórek |
|  | Finansowanie procedur medycznych – nowe rodzaje przeszczepienia (przygotowanie do przeszczepienia hodowanych komórek naskórka, konserwowanych naczyń krwionośnych, świeżych i konserwowanych przeszczepów chrzęstno-kostnych i innych) | Krajowe Centrum Bankowania Tkanek i Komórek |
|  | Finansowanie częściowe procedur medycznych – leczenie choroby przeszczep przeciw gospodarzowi\* | Krajowe Centrum Bankowania Tkanek i Komórek |
|  | Zakup sprzętu i aparatury | Minister Zdrowia |
|  | Akcje promocyjne i edukacyjne | Minister Zdrowia |
|  | Finansowanie procedur medycznych – nowe rodzaje przeszczepienia | Minister Zdrowia |
|  | Finansowanie procedur medycznych – pozaustrojowa perfuzja narządów | Minister Zdrowia |
|  | Szkolenia personelu medycznego w zakresie kluczowych zagadnień dotyczących donacji oraz medycyny transplantacyjnej | Minister Zdrowia |
|  | Rozwój i doskonalenie oraz modernizacja ustawowych rejestrów transplantacyjnych, w tym w zakresie umożliwiającym monitorowanie jakości świadczeń w transplantologii | Centrum e-Zdrowia / Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne do Spraw Transplantacji „Poltransplant” / Krajowe Centrum Bankowania Tkanek  i Komórek |

\* Finansowanie z NPT do czasu przeniesienia procedur do koszyka świadczeń gwarantowanych.

1. Definicję programu polityki zdrowotnej wprowadzono ustawą z dnia 22 lipca 2014 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1138, z późn. zm.) – art. 1 pkt 3 lit. b. Na mocy art. 48 ust. 1 w zw. z art. 5 pkt 30 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, w brzmieniu przepisów obowiązujących w okresie od dnia 1 stycznia 2011 r. do dnia 31 grudnia 2014 r. Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej był realizowany w formule programu zdrowotnego ministra właściwego do spraw zdrowia. [↑](#footnote-ref-1)
2. Źródło: Newsletter Transplant 2021 r. [↑](#footnote-ref-2)
3. Łącznie ze środkami wydatkowanymi w 2022 r. z budżetu na rok 2021 r., które nie wygasają z końcem 2021 r. [↑](#footnote-ref-3)