POLTRANSPLANT

Nr 2 (28)
Lipiec 2019
ISSN 1428-0825

BIULETYN INFORMACYJNY

CENTRUM ORGANIZACYJNO-KOORDYNACYJNE
DO SPRAW TRANSPLANTACJI "POLTRANSPLANT"

02-001 Warszawa, al. Jerozolimskie 87, www.poltransplant.org.pl

CENTRALA tel. (+48) 22 621 22 40, (+48) 22 621 49 50

SEKRETARIAT tel. (+48) 22 622 58 06, fax (+48) 22 622 32 43
e-mail: transpl@poltransplant.org.pl; sekretariat@poltransplant.pl

KOORDYNATOR POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA NARZĄDÓW
tel. (+48) 22 622 88 78, fax (+48) 22 627 07 49
e-mail: koordynator@poltransplant.pl

KRAJOWA LISTA OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE

tel. (+48) 22 626 80 27, (+48) 22 626 80 28
fax (+48) 22 626 80 29
e-mail: klo@poltransplant.pl

CENTRALNY REJESTR NIESPOKREWNIONYCH POTENCJALNYCH DAWCÓW SZPIKU I KRWI PĘPOWINOWEJ

tel.(+48) 22 627 07 48, fax (+48) 22 621 72 82
e-mail: rejestr@poltransplant.pl, rejestr@szpik.info

SPIS TREŚCI

Wstęp 3

Pobieranie i przeszczepianie narządów w Polsce w 2018 r. 5

Wskaźniki dawstwa narządów w Polsce w 2018 r. 24

Przeszczepianie narządów w Polsce w latach 1966 – 2018 26

Zmarli dawcy wątroby, pobrania i przeszczepienia w latach 2013-2018. 28

Krajowa Lista Osób Oczekujących Na Przeszczepienie (KLO) 30

Rejestr Przeszczepień Narządów 47

Rejestr przeszczepień komórek krwiotwórczych szpiku, krwi obwodowej oraz krwi pępowinowej 52

Centralny Rejestr Sprzeciwów 65

Rejestr Żywych Dawców narządów 71

Realizacja programu „System jakości dawstwa nerek do przeszczepienia od żywych dawców” 72

Zakres i zasady udzielania pozwoleń ministra zdrowia na pobieranie i przeszczepianie tkanek oka 81

Zakres i zasady udzielania pozwoleń ministra zdrowia na pobieranie i przeszczepianie lub zastosowanie krwi obwodowej pełnej 86

Centralny Rejestr Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej (CRNPDSiKP) 90

Dobór niespokrewnionych dawców szpiku w 2018 r. 101

Monitorowanie istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych w zakresie pobierania, przechowywania i przeszczepiania narządów, tkanek i komórek krwiotwórczych w latach 2012-2018 112

Wywóz i przywóz do Polski narządów i komórek krwiotwórczych 121

Działalność szkoleniowo-promocyjna Poltransplantu W 2018 r. 124

Eudonorgan Training and Social Awareness for Increasing Organ Donation in the European Union and Neighbouring Countries 131

„Solidarnie dla Transplantacji”: kampania społeczna na lata 2018 - 2020 133

Sieć koordynatorów pobierania i przeszczepiania narządów w 2018 roku 136

Szkolenia nowych koordynatorów transplantacyjnych w Gdańskim Uniwersytecie Medycznym 138

Organizacja pracy koordynatora pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych w Oddziale Hematologii i Transplantacji Szpiku SPSK im. A. Mielęckiego w Katowicach (CIC 677) 140

Kalendarium 2019-2020 143

„Poltransplant Biuletyn Informacyjny” wydaje

Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne ds. Transplantacji Poltransplant

Redaktor Naczelny: Jarosław Czerwiński

Redakcja: Piotr Malanowski

WSTĘP

Szanowni Państwo,

Przekazujemy w Wasze ręce informacje dotyczące aktywności transplantacyjnej w Polsce w 2018 roku. Liczba zmarłych dawców narządów, w porównaniu z rokiem poprzednim, uległa znaczącemu zmniejszeniu, co budzi niepokój, szczególnie, że nie odnotowaliśmy wzrostu aktywności dawstwa po zatrzymaniu krążenia jak i dawstwa od żywych dawców. Zanotowaliśmy także kilka godnych omówienia osiągnięć.

Liczba zgłoszonych do Poltransplantu potencjalnych zmarłych dawców narządów w 2018 r. wyniosła 638 i była znacząco niższa w porównaniu do poprzedniego roku (720). Również liczba dawców rzeczywistych była o 68. niższa i wyniosła 498 osoby. W 2018 r. liczba rzeczywistych zmarłych dawców wyniosła 498, co daje 13 dawców na 1 mln mieszkańców. Wskaźnik ten był najniższy w ciągu ostatnich dziewięciu lat. Zmniejszona aktywność donacyjna skutkowała możliwością pobrania 1 583 narządów ze zwłok i była niższa o 131 narządy w porównaniu z 2017 r. Najwięcej pobrano nerek – 974, wątrób – 334 i serc – 149.

W 2018 r. wskaźnik dawstwa uległ obniżeniu o kilka punków procentowych w większości województw, nawet tych, które od lat przodowały w aktywności donacyjnej. Największe zmniejszenie wskaźników dawstwa stwierdzono w województwach: kujawsko-pomorskim, lubuskim, pomorskim, świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim i zachodniopomorskim. Wzrost liczby donacji obserwowano w województwach: dolnośląskim, małopolskim, opolskim i śląskim, zaś w województwie podlaskim pozostał praktycznie na identycznym jak w roku poprzednim poziomie. Wskaźnik donacyjny był najwyższy w województwie zachodniopomorskim i wyniósł 19,2 dawców na 1 milion mieszkańców. Najniższy w kraju wskaźnik dawstwa odnotowano w województwie podkarpackim (3,8 dawców na 1 milion mieszkańców).

W 2018 r. liczba najaktywniejszych szpitali, z których zgłoszono 10 lub więcej rzeczywistych dawców narządów wyniosła 13. Największy wzrost aktywności zanotowano w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Bytomiu, w Wojewódzkim Centrum Medycznym w Opolu, w SP CSK Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach. Spadek aktywności odnotowano w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym w Gdańsku (obecny lider, 12 dawców mniej niż w 2017 r.) oraz w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. Marii Skłodowskiej Curie w Szczecinie (9 dawców mniej niż w 2017 r.). Szpitale takie jak Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny WUM w Warszawie, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. J. Mikulicza we Wrocławiu, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. Norberta Barlickiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, oraz Wielospecjalistyczny Szpital Wojewódzki w Gorzowie Wielkopolskim, które przez ostatnie lata należały do najaktywniejszych, zgłosiły mniej niż 10 dawców w 2018 r.

W związku ze zmniejszona liczbą dawców, liczba przeszczepień narządów była niższa o 141 w porównaniu do roku poprzedniego. W 2018 r. obserwowano zmniejszoną liczbę przeszczepień nerek, wątrób oraz zwiększoną liczbę przeszczepień serc i płuc. Tu należy zauważyć szczególną aktywność transplantacyjną ośrodka przeszczepiania serca w Zabrzu oraz zwiększoną liczbę wykonywanych przeszczepów wielonarządowych, w tym przeszczep serca i wątroby w Instytucie Kardiologii w Warszawie-Aninie.

Zaobserwowano także spadek dawstwa nerek od osób żywych (2018 r. – 40, 2017 r. 56) oraz niewielki spadek dawstwa fragmentów wątroby (2018 r. – 22, 2017 r. – 24), pomimo uruchomienia w 2018 r. programu koordynacji dawstwa żywego. Być może na jego efekty należy cierpliwie poczekać kilka lat.

Liczba przeszczepień rogówki przekroczyła po raz kolejny w ciągu ostatnich kilku lat wartość 1000 i wyniosła 1 062. Liczba ta była jednak niższa niż w roku poprzednim o 233 przeszczepienia, czyli o około 20%. Skutkiem niewystarczającej w stosunku do potrzeb aktywności donacyjnej i transplantacyjnej rogówek jest wysoka liczba (3 187) pacjentów oczekujących na jej przeszczepienie.

W 2018 r. do Centralnego Rejestru Sprzeciwów wpłynęło 2 425 zgłoszeń, w tym 2 412 zgłoszeń sprzeciwu i 13 zgłoszeń cofnięcia sprzeciwu, 1 819 zgłoszenia to oświadczenia własne, 606 oświadczeń złożyli przedstawiciele

ustawowi. Liczba zgłoszeń była o 496 większa niż w roku poprzednim. Na dzień 31 grudnia 2018 r. w bazie zarejestrowanych jest 33 590 zgłoszeń sprzeciwu.

Obserwowana zmniejszona aktywność w zakresie zgłaszania potencjalnych dawców narządów oraz przeszczepiania i zwiększająca się liczba pacjentów kwalifikowanych do leczenia przeszczepieniem narządu, skutkowała większą liczbą pacjentów oczekujących na przeszczepienie. Na koniec 2018 r. w Krajowej Liście Oczekujących na Przeszczepienie narządów zarejestrowanych było 1 998 pacjentów, o 253 więcej niż w roku poprzednim. Szczególny niepokój wzbudza znaczący wzrost liczby pacjentów oczekujących na przeszczep serca – 453 osoby, pomimo znaczącego, prawie 50% wzrostu przeszczepień.

2018 rok to udany rok rozwoju Centralnego Rejestru Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej. Na koniec 2018 r. dostępne były dane 1 579 809 aktywnych potencjalnych dawców. Najwięcej potencjalnych dawców udostępnił ODS DKMS Polska. Ten sukces i utrzymująca się tendencja wzrostowa rekrutowanych dawców szpiku mogły mieć miejsce dzięki zaangażowaniu pracowników ośrodków dawców szpiku, które zajmuję się rekrutacją dawców, organizowaniem udostępniania komórek krwiotwórczych do przeszczepienia i opieki nad dawcą. Podobnie jak w poprzednich latach, zadania związane z prowadzeniem Centralnego Rejestru, pośredniczeniu w doborach dawców i biorców i przekazywaniu komórek krwiotwórczych do przeszczepienia, stanowią znacząca część działalności pracowników naszej jednostki.

W 2018 r. Poltransplant rozpoczął wdrażanie nowego systemu identyfikacji niespokrewnionych potencjalnych dawców komórek krwiotwórczych GRID ang. Global Registration Identifier for Donors. Nowy wzorzec identyfikatora powstał z inicjatywy WMDA i International Council for Commonality in Blood Bank Automation (ICCBBA). Od października 2018 r. Poltransplant listuje dawców w bazie danych WMDA używając podwójnego identyfikatora. Oprócz dawnego ID Poltransplantu każdy dawca jest oznaczony za pomocą numeru GRID. Zwiększona działalność w zakresie rekrutacji potencjalnych dawców komórek krwiotwórczych korelowała ze zwiększeniem liczby doborów, procedur pobrania i przeszczepienia w klinikach i oddziałach hematologicznych w kraju, a także ze zwiększeniem liczby pobieranych komórek krwiotwórczych od dawców polskich dla pacjentów zagranicznych.

W 2018 r. zmieniono zasady i sposób finansowania doborów, aktywizując ośrodki przeszczepiające. Pobrano komórki do przeszczepienia od 1 593 dawców (w 2016 r. od 1 294), w tym: od 314 dawców dla biorców polskich (w 2017 r. od 275) oraz od 1 249 dawców dla biorców zagranicznych (w 2017 r. od 1 019). W 2018 r. w Polsce wykonano 1 178 autotransplantacji komórek krwiotwórczych. W 1 177 przypadkach przeszczepiono komórki krwiotwórcze krwi obwodowej (PBSC), w jednym przypadku przeszczepiono jednostkę krwi pępowinowej (CBU). W 18 ośrodkach transplantacyjnych wykonano łącznie 696 przeszczepień alogenicznych: 175 transplantacji (w tym 10 retransplantacji) od dawców rodzinnych i 453 transplantacji (w tym 34 retransplantacji) od dawców niespokrewnionych. U 68 pacjentów przeszczepiono komórki krwiotwórcze od dawcy haploidentycznego. Najwięcej przeszczepień alogenicznych wykonano w Klinice Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach - 105 zabiegów oraz niewiele mniej w Klinice Transplantacji Szpiku w Gliwicach - 91 zabiegów. W Gliwicach wykonano też najwięcej transplantacji od dawcy haploidentycznego - 18 zabiegów, zaś w Klinice Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu wykonano 15 takich zabiegów.

W 2019 r. planujemy działania mające na celu zwiększenie aktywności ośrodków zgłaszających potencjalnych dawców narządów i tkanek, większe wsparcie dla koordynatorów szpitalnych, wsparcie dla koordynatorów pobierania i przeszczepiania nerek od żywych dawców i koordynatorów przeszczepiania komórek krwiotwórczych, wdrożenie nowego programu monitorowania wysoko immunizowanych potencjalnych biorców nerek. Kontynuowane będą również prace nad modernizacją systemów informatycznych we współpracy z Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia.

Gorąco zapraszam Państwa do lektury Biuletynu.

Dr hab. med. Artur Kamiński
Dyrektor Poltransplantu

POBIERANIE I PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW W POLSCE W 2018 R.

ZMARLI DAWCY NARZĄDÓW

W 2018 r. do biura koordynacji Poltransplantu wpłynęło 638 zgłoszeń potencjalnych zmarłych dawców narządów. W 498 przypadkach (78%) doszło do pobrania narządów, w 140 natomiast (22%) nie było pobrania. W 79 przypadkach (12,4 %) odstąpiono od pobrania z powodu braku autoryzacji pobrania. W 61 przypadkach (9,6%) do pobrania nie doszło z powodów medycznych (Tabela 1).

TABELA 1. REKRUTACJA DAWCÓW NARZĄDÓW ZMARŁYCH WG KRYTERIÓW NEUROLOGICZNYCH (DBD) I KRĄŻENIOWYCH (DCD) W LATACH 2013 – 2018.

Kategoria i rodzaj dawcy		2013	2014	2015	2016	2017	2018
Dawcy potencjalni (zgłoszeni)	Łącznie	775	782	706	677	720	638
	DBD			703	668	718	634
	DCD	-	-	3	9	2	4
	DBD%/DCD%	100/0	100/0	99,6/0,4	98,7/1,3	99,7/0,3	99,4/0,6
Odstąpienie od procedur z przeciwwskazań medycznych	Łącznie	71 (9,2%)	57 (7,3%)	55 (7,8%)	37 (5,5%)	41 (5,7%	38 (6,1%)
	DBD			55 (7,8%)	36 (5,4%)	41 (5,7%)	38 (6,1%)
	DCD	-	-	0	1 (11,1%)	0	0
Brak stwierdzenia śmierci mózgu (dla DBD) lub nieodwracalnego ZK we właściwych ramach czasowych (dla DCD)	Łącznie	6 (0,8%)	6 (0,8%)	8 (1,1%)	10 (1,5%)	6 (0,8%)	7 (1,1%)
	DBD			8 (1,1%)	10 (1,5%)	6 (0,8%)	7 (1,1%)
	DCD	-	-	0	0	0	0
Odstąpienie od pobrania z powodu braku autoryzacji pobrania	Łącznie	89 (11,5%)	103 (13,2%)	100 (14,2%)	73 (10,8%)	95 (13,2%)	79 (12,4%)
	DBD			100 (14,2%)	73 (10,9%)	95 (13,2%)	79 (12,4%)
	DCD	-	-	0	0	0	0
Dawcy zakwalifikowani	Łącznie	609 (78,6%)	616 (78,8%)	543 (76,9%)	557 (82,3%)	578 (80,3%)	514 (80,6%)
	DBD			540 (76,8%)	549 (82,2%)	576 (80,2%)	510 (80,1%)
	DCD	-	-	3 (100%)	8 (88,9%)	2 (100%)	4 (100%)
	DBD%/DCD%	100/0	100/0	99,4/0,6	98,6/1,4	99,7/0,3	99,2/0,8
Odstąpienie od pobrania z braku odpowiednich biorców	Łącznie	3 (0,4%)	1 (0,1%)	6 (0,8%	5 (0,7%)	8 (1,1%)	7 (1,1%)

Kategoria i rodzaj dawcy		2013	2014	2015	2016	2017	2018
	DBD			6 (0,9%)	5 (0,7%)	8 (1,1%)	7 (1,1%)
	DCD	-	-	0	0	0	0
ZK u dawcy bez możliwości pobrania (dla DBD) lub brak możliwości pobrania (dla DCD)	Łącznie	9 (1,2%)	9 (1,2%)	8 (1,1%)	5 (0,7%)	5 (0,7%)	3 (0,5%)
	DBD			8 (1,1%)	5 (0,7%)	5 (0,7%)	3 (0,5%)
	DCD	-	-	0	0	0	0
Stwierdzenie u dawcy patologii dyskwalifikującej dawcę i narządy	Łącznie	4 (0,5%)	12 (1,5%)	3 (0,4%)	5 (0,7%)	5 (0,7%)	6 (0,8%)
	DBD			3 (0,4%)	4 (0,6%)	5 (0,7%)	6 (0,8%)
	DCD	-	-	0	1 (11,1%)	0	0
Dawcy rzeczywiści	Łącznie	593 (76,5%)	594 (76,0%)	526 (74,5%)	542 (80,1%)	560 (77,7%)	498 (78,1%)
	DBD			523 (74,4%)	535 (80,1%)	558 (77,7%)	494 (77,4%)
	DCD	-	-	3 (100%)	7 (77,7%)	2 (100%)	4 (100%)
	DBD%/DCD%	100/0	100/0	99,4/0,6	98,7/1,3	99,6/0,3	99,2/0,8
Odstąpienie od przeszczepienia wszystkich pobranych narządów z przeciwwskazań medycznych	Łącznie	19 (2,5%)	22 (2,8%)	16 (2,3%)	17 (2,5%)	18 (2,5%)	19 (2,9%)
	DBD			16 (2,3%)	17 (2,5%)	18 (2,5%)	19 (2,9%)
	DCD	-	-	0	0	0	0
Dawcy wykorzystani	Łącznie	574 (74,1%)	572 (73,1%)	510 (72,2%)	525 (77,5%)	542 (75,3%)	479 (75,1%)
	DBD			507 (72,1%)	518 (77,5%)	540 (75,2%)	475 (74,5%)
	DCD	-	-	3 (100%)	7 (77,7%)	2 (100%)	4 (100%)
	DBD%/DCD%	100/0	100/0	99,4/0,6	98,7/1,3	99,6/0,4	99,2/0,8

U 494 spośród wszystkich 498 zmarłych rzeczywistych dawców narządów śmierć stwierdzano według kryteriów neurologicznych (99,2%), a u 4 (0,8%) według kryteriów krążeniowych.

Najczęstszą przyczynę zgonu zmarłych w mechanizmie śmierci mózgu stanowiły naczyniowe schorzenia mózgu - 53% i uraz czaszkowo-mózgowy - 34%. Innymi przyczynami śmierci mózgu były: zatrucie, asfiksja, łagodne guzy mózgu, które stanowiły 12% wszystkich przypadków (Tabela 2).

TABELA 2. ZMARLI DAWCY NARZĄDÓW W LATACH 2013-2018; PRZYCZYNA ZGONU.

Przyczyna zgonu	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Choroba naczyń mózgowych	324	352	313	309	304	264
	55%	59%	59%	57%	54%	53%
Uraz czaszkowo-mózgowy	190	170	165	171	179	170
	32%	29%	31%	32%	32%	34%
Inna przyczyna	79	72	45	55	75	60
	13%	12%	8,5%	10%	13%	12%
DCD	w tych latach nie było takich pobrań		3 0,5%	7 1%	2 0,4%	4 0,8%
Ogółem	**593**	**594**	**526**	**542**	**560**	**498**

W 2018 r. średni wiek zmarłych, od których pobrano narządy wyniósł 45,9 lat (zakres: 1 rok - 80 lat) (Tabela 3).

TABELA 3. ZMARLI DAWCY NARZĄDÓW W LATACH 2013 -2018; WIEK.

Rok→	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wiek↓	**593 dawców**	**594 dawców**	**526 dawców**	**542 dawców**	**560 dawców**	**498 dawców**
Zakres	2 lata - 80 lat	3 mies.- 81 lat	8 mies. 79 lat	3 mieś. 80 lat	1 mieś. 83 lata	1 rok – 80 lat
Średnio	45	47,8	46,4	47,5	46,8	45,9
0-5 lat	3(0,5%)	2(0,3%)	5(0,9%)	2(0,4%)	1(0,2%)	4(0,8%)
6-16	19(3,2%)	13(2,2%)	12(2,3%)	17(3,1%)	13(2, 3%)	17(3,4%)
17-30	95(16%)	77(12,9%)	67(12,8%)	70(12,9%)	76(13,6%)	56(11,2%)
31-40	87(14,7%)	84(14,1%)	88(16,8%)	77(14,2%)	90(16,1%)	103(20,7%)
41-50	125(21,1%)	123(20,7%)	108(20,6%)	110(20,3%)	116(20,7%)	110(22,1%)
51-65	221(37,2%)	237(40%)	208(39,5%)	216(39,9%)	206(36,8%)	162(32,5%)
>65	43(7,3%)	58(9,8%)	38(7,2%)	50(9,2%)	58(10,4%)	46(9,2%)

Wśród zmarłych dawców narządów, podobnie jak w latach poprzednich, przeważali mężczyźni (66%) (Tabela 4).

TABELA 4. ZMARLI DAWCY NARZĄDÓW W LATACH 2013-2018; PŁEĆ.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Liczba Kobiet	225	244	208	188	192	169
Liczba Mężczyzn	368	350	318	354	368	329
%Kobiet : %Mężczyzn	38:62	41:59	40:60	35:65	34:66	34:66

POBRANIA NARZĄDÓW DO PRZESZCZEPIENIA OD OSÓB ZMARŁYCH

W 2018 r. liczba rzeczywistych zmarłych dawców wyniosła 498, co daje 13 dawców na 1 mln mieszkańców. Wskaźnik ten był najniższy w ciągu ostatnich dziewięciu lat (w 2009 r. wynosił 11 dawców na milion, a w 2010 13,3 dawców). W województwie opolskim wskaźnik dawstwa był najwyższy w kraju – 19,2 dawców na 1 milion mieszkańców (wzrost z 10 w 2017 r.). Wzrost wskaźnika dawstwa odnotowano również w województwach: śląskim (18,1 vs 14,7) i małopolskim (13,0 vs 8,5) W pozostałych województwach odnotowano spadek aktywności w zakresie pozyskiwania narządów od zmarłych. Najniższy w kraju wskaźnik dawstwa odnotowano w województwach podkarpackim, świętokrzyskim i łódzkim (Tabela 5).

TABELA 5. LICZBA POBRAŃ NARZĄDÓW OD ZMARŁYCH W LATACH 2013-2018 W POSZCZEGÓLNYCH WOJEWÓDZTWACH.

		2013[1]	**2014**[2]	**2015**[2]	**2016**[3]	**2017**[3]	**2018**[44]	
Województwo	Mieszkańców[4]	Dawców /1 mln					Liczba dawców	Dawców/ 1 mln
Dolnośląskie	2,9	9,3	14,8	11,0	13,8	12,8	38	13,1
Kujawsko–pomorskie	2,1	10	7,1	12,8	15,7	19,0	30	14,4
Lubelskie	2,1	10	8,6	7,1	8,1	10,9	19	9,0
Lubuskie	1,0	14	9,0	13,0	18,0	19	12	11,8
Łódzkie	2,5	11,6	12,0	14,4	6,0	8,4	14	5,7
Małopolskie	3,4	11,8	9,1	9,1	9,1	8,5	44	13,0
Mazowieckie	5,4	13,4	19,4	15,7	16,7	13,9	55	10,2
Opolskie	1,0	19	15,0	8,0	10,0	10	19	19,2
Podkarpackie	2,1	9,5	7,1	7,6	1,9	5,2	8	3,8
Podlaskie	1,2	14,2	11,7	7,5	15,8	11,6	14	11,8
Pomorskie	2,3	25,2	20,0	21,7	21,3	23,9	44	19,0
Śląskie	4,5	17	13,7	16,0	13,9	14,7	82	18,1
Świętokrzyskie	1,2	12,3	13,8	8,5	7,8	8,5	6	4,8
Warmińsko–mazurskie	1,4	19,3	20,7	16,4	15,7	22,1	26	18,2
Wielkopolskie	3,5	26	26,8	18,6	25,7	21,1	55	15,8
Zachodniopomorskie	1,7	25,9	31,8	19,4	17,6	24,7	32	19,1
Polska	**38,41**	**15,4**	**15,4**	**13,6**	**14,1**	**14,6**	**498**	**13,0**

[1] Ludność Polski = 38,50 mln (Rocznik Statystyczny 2013);

[2] Ludność Polski = 38,48mln (Rocznik statystyczny 2014);

[3] Ludność Polski = 38,42 mln (Rocznik statystyczny 2016);

[4] Ludność Polski =38,41 mln (Rocznik statystyczny 2018);

SZPITALE AKTYWNE W PROGRAMIE DAWSTWA NARZĄDÓW

W 2018 r. pobranie narządów celem przeszczepienia miało miejsce w 138 szpitalach (Tabela 6).

TABELA 6. 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**					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
Dolnośląskie	24	9	11	10	13	9	9
Kujawsko-pomorskie	19	9	8	9	8	10	10
Lubelskie	22	7	6	6	4	6	7
Lubuskie	13	2	2	3	4	3	3
Łódzkie	27	8	7	10	8	5	3
Małopolskie	30	12	8	12	12	8	11
Mazowieckie	55	22	26	21	19	18	16
Opolskie	8	4	2	1	2	3	3
Podkarpackie	22	9	5	7	3	5	5
Podlaskie	15	4	3	4	4	3	5
Pomorskie	23	8	10	11	12	10	12
Śląskie	38	16	22	18	15	15	18
Świętokrzyskie	15	5	5	5	3	3	5
Warmińsko-mazurskie	19	7	5	7	3	8	6
Wielkopolskie	38	15	19	18	22	21	19
Zachodniopomorskie	20	5	8	6	5	4	6
OGÓŁEM	388	142	147	148	137	131	138

W 2018 r. liczba najaktywniejszych szpitali, z których zgłoszono 10 lub więcej rzeczywistych dawców narządów wyniosła 13. Największy wzrost aktywności zanotowano w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Bytomiu, w Wojewódzkim Centrum Medycznym w Opolu, w SP CSK Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach. Spadek aktywności odnotowano w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym w Gdańsku (obecny lider, 12 dawców mniej niż w 2017 r.) oraz w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. Marii Skłodowskiej Curie w Szczecinie (9 dawców mniej niż w 2017 r.). Szpitale takie jak Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny WUM w Warszawie, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. J. Mikulicza we Wrocławiu, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. Norberta Barlickiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, oraz Wielospecjalistyczny Szpital Wojewódzki w Gorzowie Wielkopolskim, które przez ostatnie lata znajdowały się wśród najaktywniejszych szpitali - w 2018 r. znalazły się poza tabelą. (Tabela 7).

TABELA 7. SZPITALE, W KTÓRYCH BYŁO NAJWIĘCEJ POBRAŃ NARZĄDÓW OD ZMARŁYCH DAWCÓW.

Miasto	Szpital	Liczba zmarłych dawców					Liczba zmarłych dawców	Liczba i % pobrań wielona-rządowych	Liczba pozyskanych narządów oraz współczynnik liczba przeszczepionych narządów/ liczba zmarłych dawców
		2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**		
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	26	23	21	21	31	**19**	**17 (89%)**	**83(4,4)**
Szczecin	Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony im. M. Skłodowskiej Curie	13	23	17	15	26	**17**	**13 (76%)**	**50(2,9)**
Opole	SP ZOZ Wojewódzkie Centrum Medyczne	15	14	8	9	8	**16**	**12 (75%)**	**52(3,3)**
Olsztyn	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny	13	18	12	15	10	**15**	**10 (67%)**	**41(2,7)**
Sosnowiec	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 im. Św. Barbary	17	11	16	20	13	**13**	**11 (85%)**	**47(3,6)**
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny MSW	13	12	12	16	10	**12**	**10 (83%)**	**43(3,6)**
Bytom	SP ZOZ Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 4	5	7	4	5	3	**11**	**7 (64%)**	**40(3,6)**
Kraków	5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika SP ZOZ	7	3	5	5	5	**10**	**7 (70%)**	**33(3,3)**
Poznań	Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. J. Strusia	24	14	13	27	15	**10**	**7 (70%)**	**28(2,8)**
Katowice	SP CSK Śląskiej Akademii Medycznej	11	7	1	11	4	**10**	**9 (90%)**	**35(3,5)**
Lublin	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 4	11	13	8	11	13	**10**	**5 (50%)**	**24(2,4)**
Cieszyn	Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej „Szpital Śląski”	8	9	8	5	5	**10**	**9 (90%)**	**41(4,1)**
Warszawa	Międzyleski Szpital Specjalistyczny	9	17	14	14	10	**10**	**4(40%)**	**24(2,4)**
Razem		**172**	**171**	**139**	**174**	**153**	163	124 (74%)	541(3,3)

Na 498 pobrań od dawców zmarłych, 365 (73 %) stanowiły pobrania wielonarządowe. Od 123 dawców pobrano same nerki, od 7 dawców pobrano tylko wątrobę, od 3 dawców pobrano tylko serce, od 1 dawcy pobrano serce i wątrobę. (Tabela 8).

TABELA 8. STRUKTURA POBRAŃ NARZĄDÓW W POLSCE W LATACH 2013 – 2018.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Liczba pobrań	593	594	526	542	560	498
Pobrania tylko nerek	219	213	171	179	161	123
Pobrania tylko wątroby	1	2	5	7	8	7
Pobrania tylko serca	2	-	1	-	1	3
Liczba pobrań wielonarządowych	371	379	349	356	390	365
Odsetek pobrań wielonarządowych	63%	64%	66%	66%	70%	73%

Najwyższy wskaźnik pobrań wielonarządowych był w województwach: podlaskim, gdzie wyniósł 86%, pomorskim – 80% i śląskim – 78% (Tabela 9).

TABELA 9: POBRANIA WIELONARZĄDOWE W POSZCZEGÓLNYCH WOJEWÓDZTWACH

Województwo	2018		
	Liczba dawców rzeczywistych	Liczba pobrań wielonarządowych	Odsetek pobrań wielonarządowych
Dolnośląskie	38	29	76%
Kujawsko-pomorskie	30	21	70%
Lubelskie	19	11	58%
Lubuskie	12	8	67%
Łódzkie	14	10	71%
Małopolskie	44	32	73%
Mazowieckie	55	40	73%
Opolskie	19	14	74%
Podkarpackie	8	6	75%
Podlaskie	14	12	86%
Pomorskie	44	35	80%
Śląskie	82	64	78%
Świętokrzyskie	6	3	50%
Warmińsko- Mazurskie	26	16	62%
Wielkopolskie	55	40	73%
Zachodniopomorskie	32	24	75%
POLSKA	498	365	73%

W pobraniach wielonarządowych najczęściej pozyskiwano nerki i wątrobę (200 razy), nerki, serce i wątrobę (74 razy), nerki i serce (25 razy), nerki, serce, wątrobę i płuca (21 razy) oraz nerki, wątrobę i płuca (12 razy) (Tabela 10).

TABELA 10. STRUKTURA POBRAŃ W LATACH 2013 – 2018

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nerki	219	213	171	179	161	123
Wątroba	1	2	5	7	8	7
Serce	2	-	1	-	1	3
Nerki + wątroba	251	274	219	219	251	200
Nerki + serce + wątroba	43	37	49	52	54	74
Nerki + serce	17	9	15	13	8	25
Nerki + serce + wątroba + płuca	3	7	12	9	11	21
Nerki + wątroba + płuca	9	4	9	17	13	12
Nerki + serce + wątroba + trzustka + płuca	1	4	4	8	8	9
Nerki + serce + wątroba + trzustka	20	16	17	16	18	8
Nerki + serce + płuca	2	4	2	2	-	6
Nerki + płuca	4	3	2	2	7	4
Nerki + trzustka	4	2	-	-	-	2
Nerki + wątroba + trzustka	13	12	17	12	12	1
Nerki + wątroba + trzustka + płuca	-	2	2	1	3	-
Nerki +serce +trzustka + krtań	-	-	1	-	-	-
Nerki + serce + trzustka	1	-	-	1	-	1
Serce + wątroba	1	1	-	1	-	1
Nerki + serce + trzustka + płuca	-	-	-	1	-	1
Nerki + przedramię	-	-	-	-	1	-
Serce + wątroba + płuca	-	-	-	-	1	-
Wątroba + płuca	-	-	-	-	1	-
Nerki + wątroba + twarz	1	-	-	-	-	-
Nerki +serce + wątroba +twarz lub krtań	1	-	-	-	2	-
Nerki + trzustka + płuca	-	2	-	1	-	-
Nerki + serce + przedramię	-	1	-	-	-	-
Wątroba + trzustka	-	1	-	-	-	-
Nerki + serce + wątroba + przedramię	-	-	-	1	-	-
Ogółem	**593**	**594**	**526**	**542**	**560**	**498**

Łącznie w 2018 r. liczba pobranych narządów ze zwłok wyniosła 1583, była niższa o 131 narządy w porównaniu z 2017 r. Najwięcej pobrano nerek – 974, wątrób – 334 i serc – 149 (Tabela 11).

TABELA 11. ŁĄCZNA LICZBA NARZĄDÓW POBRANYCH OD ZMARŁYCH DAWCÓW W LATACH 2013 – 2018.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nerki	1174	1180	1040	1067	1097	974
Wątroby	344	360	334	343	382	334
Serca	91	79	101	104	103	149
Trzustki	39	39	41	40	41	22
Płuca	38	52	62	82	88	104
Przedramię	-	1	-	1	1	-
Twarz	2	-	-	-	-	-
Krtań	-	-	1	-	2	-
OGÓŁEM	**1688**	**1711**	**1579**	**1637**	**1714**	**1583**

Aktywność w zakresie pozyskiwania narządów do przeszczepienia w 2018 r. w szpitalach poszczególnych województw zestawiono w Tabeli 12, w przypadku dawców żywych brano pod uwagę województwo, w którym mieszkał dawca.

TABELA 12. POBIERANIE NARZĄDÓW WG WOJEWÓDZTW W 2018 R.

2018 Liczba↓	Polska	dolnośląskie	kujawsko-pomorskie	lubelskie	lubuskie	łódzkie	małopolskie	mazowieckie	opolskie	podkarpackie	podlaskie	pomorskie	śląskie	świętokrzyskie	warmińsko-mazurskie	wielkopolskie	zachodniopomorskie
zmarłych dawców	498	38	30	19	12	14	44	55	19	8	14	44	82	6	26	55	32
pobrań wielonarządowych	365	29	21	11	8	10	32	40	14	6	12	35	64	3	16	40	24
% pobrań wielonarządowych	73%	76%	70%	58%	67%	71%	73%	73%	74%	75%	86%	80%	78%	50%	62%	73%	75%
pobranych narządów	1583	124	83	49	36	42	143	174	65	24	42	155	291	16	70	171	98
pobranych nerek	974	76	56	36	24	26	86	106	36	16	28	88	160	12	50	110	64
pobranych trzustek	22	1	1	-	1	1	2	8	-	-	-	5	3	-	-	-	-
pobranych wątrób	334	26	23	11	8	9	28	34	13	6	10	31	56	2	14	39	24
pobranych serc	149	11	3	2	1	4	15	16	10	2	4	15	44	-	6	12	4
pobranych płuc	104	10	-	-	2	2	12	10	6	-	-	16	28	2	-	10	6
pobrano przedramię	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
współczynnik: liczba pobranych narządów / liczba zmarłych dawców	3,2	3,3	2,8	2,6	3,0	3,0	3,3	3,2	3,4	3,0	3,0	3,5	3,5	2,7	2,7	3,1	3,1
żywych dawców	63	7	6	5	2	4	5	12	-	3	1	5	5	1	1	3	3
żywych dawców nerek	40	6	4	3	2	3	2	4	-	2	1	4	3	1	1	1	3
żywych dawców wątroby*	23[1]	1	2	2	-	1	3	8	-	1	-	1	2	-	-	2	-

[1] od jednego dawcy pobrano fragment wątroby, ale nie przeszczepiono *w tym obcokrajowcy

POBRANIA TKANEK OD ZMARŁYCH DAWCÓW NARZĄDÓW

Na podstawie informacji zawartych w www.rejestry.tx.gov.pl, w 2018 r. pobrano tkanki od 288 dawców narządowych. Od 230 dawców pobrano same rogówki, od 24 dawców pobrano rogówki i zastawki serca, od 3 dawców pobrano rogówki i skórę, od 16 dawców pobrano same zastawki, od 8 dawców pobrano rogówki i tkanki mięśniowo-szkieletowe. Od pozostałych 17 dawców pobrano skórę, naczynia, rogówki, tkanki mięśniowo-szkieletowe, zastawki serca w różnych kombinacjach.

WYKORZYSTANIE NARZĄDÓW POBRANYCH DO PRZESZCZEPIENIA OD OSÓB ZMARŁYCH W 2018 R.

NERKI

Pobrano ogółem 974 nerki, z czego 68 (7,1%%) nerek nie przeszczepiono z powodu stwierdzenia istotnej patologii innych narządów dawcy, patologii nerki, patologii naczyń nerkowych, urazu nerki lub z powodu braku odpowiednich biorców dla nerki od dawców zakażonych wirusami HBV i/lub HCV (Tabela 13).

TABELA 13. PRZYCZYNY NIEWYKORZYSTANIA POBRANYCH NEREK W LATACH 2013 - 2018

Przyczyna, dla której odstąpiono od przeszczepienia pobranych nerek	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Patologia nerki (wielotorbielowatość, duże torbiele nerek, zakażenie nerek, nerka podkowiasta, kamica nerkowa, wodonercze, patologia naczyń nerkowych, hipoplazja, aplazja, marskość). Patologia innych narządów stwierdzona makro- lub mikroskopowo i wykluczająca przeszczepienie	50	61	42	43	49	49
Uraz nerki, zła perfuzja pobranej nerki, nerka usunięta w trakcie przeszczepienia u biorcy wielonarządowego nerki i trzustki	7	10	5	5	5	6
Brak odpowiednich biorców dla nerek pobranych od dawców z dodatnimi markerami wzw typu B lub C. Brak odpowiadających wiekiem lub masą ciała biorców najczęściej w rzadkiej grupie krwi (B, AB)	8	9	3	5	5	10
Przyczyna nieustalona	2	4	3	4	3	3
Łącznie: liczba i odsetek	67 (5,7%)	84 (7,1%)	53 (5,1%)	57 (5,3%)	62 (5,6%)	68 (7,1%)

W 2018 r. przeszczepiono 906 nerek pobranych ze zwłok (881 przeszczepień pojedynczej nerki, 19 przeszczepień nerki wraz z trzustką, 5 przeszczepień nerki wraz z wątrobą, 1 wielonarządowe przeszczepienie nerki i serca).

WĄTROBA

Pobrano 334 wątroby, to jest o 48 mniej niż w roku poprzednim. W 38 przypadkach zdyskwalifikowano pobrany narząd na podstawie wyniku badania histopatologicznego, w dwóch przypadkach ofertę pobrania wątroby przekazano do ośrodków europejskich za pośrednictwem Eurotransplantu. Przeszczepiono 294 wątroby pobrane od zmarłych, w tym 5-krotnie wątrobę wraz z nerką. 12 września 2018 r. w Instytucie Kardiologii w Warszawie-Aninie wykonano pierwsze w Polsce wielonarządowe przeszczepienie wątroby i serca przy współudziale zespołu z Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby CSK WUM w Warszawie. Dystrybucja i alokacja wątrób pobranych od zmarłych dawców w 2018 r. w przypadkach, gdy doszło do przeszczepienia pokazana jest w tabelach 14 i 15.

TABELA 14. DYSTRYBUCJA OFERT POBRANIA WĄTROBY W 2018 R.

	Liczba ofert w 1. kolejności	Liczba ofert w 2. kolejności	Liczba ofert w 3. kolejności	Liczba ofert w 4 kolejności	Liczba ofert w 5 kolejności	Liczba ofert w 6 kolejności	Liczba ofert w 7 kolejności	Liczba ofert w 8 kolejności	Liczba ofert łącznie
	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej SUM, Katowice	40	20	13	12	10	6	1	1	103
	20	3	3	2	0	1	0	1	30
Oddział Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej SPWSZ w Szczecinie	39	23	19	13	8	7	3	0	112
	34	11	9	5	6	3	1	0	69
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby UCK WUM CSK w Warszawie	37	20	17	17	14	13	11	13	142
	37	16	15	17	13	13	11	13	135
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej UCK WUM, Szpital Dzieciątka Jezus w Warszawie	37	18	19	8	7	4	1	0	94
	17	7	3	2	1	0	0	0	30
Klinika Chirurgii Wątroby i Chirurgii Ogólnej w Bydgoszczy	34	19	10	7	9	5	2	0	86
	6	0	0	0	0	0	0	0	6
Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	35	21	11	8	2	3	4	0	84
	3	1	0	0	0	0	0	0	4
Klinika Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów IP CZD	37	17	18	10	10	0	2	0	94
	10	0	0	0	0	0	0	0	10
Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej, Ogólnej i Transplantacyjnej UM we Wrocławiu	35	22	13	14	3	5	2	0	94
	7	2	1	0	0	0	0	0	10
Wszystkie ośrodki łącznie	**294**	**160**	**120**	**89**	**63**	**43**	**26**	**14**	**809**
	134	**40**	**31**	**26**	**20**	**17**	**12**	**14**	**294**

TABELA 15. PRZYPADKI, GDY PRZY DYSTRYBUCJI I ALOKACJI WĄTROBY ZASTOSOWANIE MIAŁY SZCZEGÓLNE KRYTERIA LUB PODSTAWOWY PARYTET RÓWNEGO DOSTĘPU (DOTYCZY WYKORZYSTANYCH DAWCÓW WĄTROBY)

	Pobrań dla biorców zgłoszonych w trybie pilnym	Pobrań we własnym szpitalu lub w regionie	Pobrań od pediatrycznych dawców dla pediatrycznych biorców	Pobrań wg podstawowego parytetu	Łączna liczba pobrań
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej SUM, Katowice	6	2	-	22	30
Oddział Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej, SPWSZ w Szczecinie	8	12	1[5]	48	69
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby WUM w Warszawie	18	5	1[5]	111	135
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej IT WUM	3	3	-	24	30
Klinika Chirurgii Wątroby i Chirurgii Ogólnej w Bydgoszczy	2	-	-	4	6
Klinika Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów IPCZD	4	-	5	1	10
Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej, Ogólnej i Transplantacyjnej UM we Wrocławiu	1	3	-	6	10
Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	-	2	-	2	4
Łącznie wszystkie ośrodki	42	27	7	218	294

SERCE

Pobrano 149 serc. W 2 przypadkach pobrany narząd zdyskwalifikowano ze względów medycznych. 147 pobranych serc przeszczepiono (w tym wielonarządowe przeszczepienie serca i nerki oraz wielonarządowe przeszczepienie serca i wątroby). Dystrybucja ofert pobrania serca odbywała się wg przyjętych zasad. Przypadki, gdy przy dystrybucji i alokacji serca zastosowanie miały szczególne kryteria lub podstawowy parytet równego dostępu pokazuje (Tabela 16)

TABELA 16. PRZYPADKI, GDY PRZY DYSTRYBUCJI I ALOKACJI SERCA ZASTOSOWANIE MIAŁY SZCZEGÓLNE KRYTERIA LUB PODSTAWOWY PARYTET RÓWNEGO DOSTĘPU.

	Pobrań dla biorców zgłoszonych w trybie urgens	Pobrań od pediatrycznych dawców dla pediatrycznych biorców	Pobrań wg podstawowego parytetu	Łączna liczba pobrań
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii Krakowski Szpital im. Jana Pawła II w Krakowie	7	-	1	8

[5] Wątroba pobrana od dawcy pediatrycznego przeszczepiona dorosłemu biorcy

Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu	55	6	15	76
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii Instytut Kardiologii w Warszawie	37[6]	1	6	44
Klinika Kardiochirurgii UCM w Gdańsku	6	-	1	7
Klinika Kardiochirurgii Katedry Kardiotorakochirurgii UM w Poznaniu	11	-	-	11
Klinika Kardiochirurgii Instytut "Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka" w Warszawie	1	-	-	1
Łącznie wszystkie ośrodki	117	7	23	147

TRZUSTKA

Od 22 dawców pobrano trzustkę. Jeden raz zdyskwalifikowano narząd od przeszczepienia. Jednoczasowo z nerką pobraną od tego samego dawcy przeszczepiono 19 trzustek. W 1 przypadku przeszczepiono samą trzustkę oraz w 1 przypadku wyizolowane wyspy trzustkowe.

PŁUCA

W 2018 r. pobrano płuca od 52 zmarłych dawców. W 5 przypadkach, z powodu braku odpowiednich biorców w Polsce, ofertę pobrania płuc skierowano do ośrodków europejskich za pośrednictwem Eurotransplantu oraz platformy FOEDUS-EOEO. Do pobrania przyjechały zespoły z Belgii, Austrii, Budapesztu i dwukrotnie z Niemiec. W kraju wykorzystano do przeszczepienia oba płuca (35 razy) lub pojedyncze płuco (8 razy) od 43 dawców. W 4 przypadkach nie przeszczepiono pobranych płuc z powodu stwierdzonej patologii narządu.

UNACZYNIONE PRZESZCZEPY WIELOTKANKOWE

W 2018 r. nie wykonano żadnego takiego zabiegu.

[6] Przeszczepienie serca biorcy pediatrycznemu

WYKORZYSTANIE NARZĄDÓW PODSUMOWANIE

W 2018 r. spośród 1583 pobranych narządów od zmarłych, 129 narządów nie przeszczepiono, w tym 12 narządów (płuca od pięciu dawców oraz dwie wątroby) przesłano do wykorzystania poza Polskę. W kraju przeszczepiono łącznie 1446 narządów (906 z 974 pobranych nerek, 21 z 22 pobranych trzustek, 294 z 334 pobranych wątrób, 147 ze 149 pobranych serc, 78 ze 104 pobranych płuc. Wskaźnik liczby przeszczepionych narządów do liczby zmarłych dawców wyniósł 2,9 (Tabela 17).

TABELA 17. WYKORZYSTANIE NARZĄDÓW POZYSKANYCH OD ZMARŁYCH W LATACH 2013 - 2018.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Liczba pobrań	593	594	526	542	560	498
Liczba wykorzystanych narządów	1575	1576	1474	1522	1588	1446
Współczynnik: liczba przeszczepionych narządów / liczba zmarłych dawców rzeczywistych	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,9

PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW

PRZESZCZEPIANIE NEREK

W 2018 r. przeszczepiono 927 nerek łącznie 927 biorcom (24,1 na 1 milion mieszkańców). W tej liczbie 887 biorców otrzymało nerki pochodzące od osób zmarłych (23,1 / mln; 5 biorców otrzymało wraz z nerką przeszczep wątroby, jeden biorca wraz z nerką otrzymał przeszczep serca), 40 zaś od żywych dawców (1,0 / 1 mln). Najwięcej przeszczepień nerek wykonano w Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej SPSK im. A. Mielęckiego, ŚUM w Katowicach – 126 przeszczepień, w Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Instytutu Transplantologii WUM w Szpitalu Klinicznym Dzieciątka Jezus w Warszawie – 101 przeszczepień i w Klinice Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej GUM w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym w Gdańsku - 95 przeszczepień nerek (Tabela 18).

TABELA 18. PRZESZCZEPIANIE NEREK W LATACH 2013 - 2018.

	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	2018		
	Razem	**Razem**	**Razem**	**Razem**	**Razem**	CD	LD	Razem
Anin- Instytut Kard	w tych latach nie było takich przeszczepień				1[4]	-	-	-
Białystok UM	26	19	17	33	17	**22**	-	**22**
Bydgoszcz UMK	51	35	53[1]	58	68	**47**	**3**	**50**
Gdańsk UCK	116	98[3]	110	101	125	**92[4]**	**3**	**95**
Katowice ŚUM	141	101	119	109	114	**124**	**2**	**126**
Kraków UJ CM	80	47	38	24	28	**28**	-	**28**
Kraków KSS	-	21	37	31	30	**46**	-	**46**
Lublin UM	33	29	23	30	37	**25**	-	**25**
Łódź UM	35	39	34	10	29	**19**	**1**	**20**
Łódź Woj.	24	16	35	17	10	**2**	**1**	**3**
Olsztyn WSS	29	33	23	29	29	**26**	-	**26**
Poznań UM	78	78	66	71	51	**34**	-	**34**
Poznań Woj.	88	91[1]	63	106[1]	89[1]	**72**	-	**72**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
	Razem	**Razem**	**Razem**	**Razem**	**Razem**	CD	LD	Razem
Szczecin PUM	70	62	40	43	53	**36**	**1**	**37**
Szczecin SPWSZ	29	49	34	34	54[2]	**43[2]**	**2**	**45**
Warszawa CSK	39	34[2]	31	38[3]	41[2]	**13**	**3**	**16**
Warszawa CZD	35	30	35	37	24	**35**	**6**	**41**
Warszawa SKDJ	129	182	141	113	106	**91[2]**	**10**	**101**
Warszawa MSW	42	51[1]	38	41	52	**29**	**2**	**31**
Wrocław UM	51	52	31	42	63	**62**	**4**	**66**
Wrocław WSS	21	22	20	35	27	**24**	**2**	**26**
Wrocław 4 Woj	16	32	29	26	12	**17**	**-**	**17**
OGÓŁEM	**1133**	**1121[1,2,3]**	**1017[1]**	**1028[1,2,3]**	**1060[1,2,4]**	887[2,4]	40	927

[1] w tym biorcy pary nerek, [2]w tym biorcy jednoczasowego przeszczepu wątroby i nerki, [3]w tym 2 nerki pobrane 31 grudnia i przeszczepione 1 stycznia,[4] w tym biorca jednoczasowego przeszczepu serca i nerki.

PRZESZCZEPIANIE TRZUSTKI, WYSP TRZUSTKOWYCH ORAZ TRZUSTKI I NERKI

W 2018 r. wykonano 19 operacji jednoczasowego przeszczepienia nerki i trzustki, jedno przeszczepienie samej trzustki. W Uniwersyteckim Centrum Klinicznym w Gdańsku wykonano przeszczepienie wysp trzustkowych. Najwięcej przeszczepień tego narządu wykonano w Klinice Chirurgii Gastroenterologicznej i Transplantologii Szpitala MSW w Warszawie; 16 przeszczepień nerki wraz z trzustką (Tabele 19, 20).

TABELA 19. JEDNOCZASOWE PRZESZCZEPIANIE TRZUSTKI I NERKI W LATACH 2013 – 2018

Miasto	**Szpital**	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Warszawa	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny	2	4	1	5	1	-
Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus	1	6	5	8	7	3
Katowice	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM	4	6	9	4	7	-
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny MSW	22	12	14	14	15	16
Razem		**29**	**28**	**29**	**31**	**30**	**19**

TABELA 20. PRZESZCZEPIANIE TRZUSTKI (1WYIZOLOWANYCH WYSP TRZUSTKOWYCH) W LATACH 2013- 2018

Miasto	**Szpital**	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus	1	2	3	2	4	1
Katowice	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM	1	-	-	-	-	-
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny MSW	1	7	9	5	7	-
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	W tych latach nie wykonywano takich zabiegów					1[7]
Razem		**3**	**9**	**12**	**7**	**11**	**2[7]**

PRZESZCZEPIANIE WĄTROBY

Liczba przeszczepień wątroby od zmarłych dawców w 2018 r. wyniosła 294 o 55 zabiegów mniej niż w roku 2017 (349 przeszczepień). Najwięcej zabiegów wykonano w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby CSK WUM w Warszawie - 134 przeszczepienia. W Klinice Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów IP CZD w 22 przypadkach przeszczepiono fragment wątroby pobranej od żywego dawcy (pobrania miały miejsce w CSK WUM). Łączna liczba transplantacji wątroby w 2018 r. wyniosła 316 (o 57 zabiegów mniej niż w 2017 r.) W 2018 r. do programu przeszczepiania wątroby przystąpił zespół z Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Gdańsku i wykonał cztery takie zabiegi (Tabela 21).

TABELA 21. PRZESZCZEPIANIE WĄTROBY W LATACH 2013 - 2018.

Miasto	Szpital	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	2018		
		Razem	Razem	Razem	Razem	Razem	**CD**	**LD**	**Razem**
Warszawa	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny	165	184	148	140	152	**134**	**-**	**134**
Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciatka Jezus	46	39	43	37	45	**30**	**-**	**30**
Warszawa	Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”	33	45	34	39	36	**10**	**22**	**32**
Szczecin	Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony	55	55	62	73	83	**68**	**-**	**68**
Wrocław	Uniwersytecki Szpital Kliniczny	6	5	12	14	10	**10**	**-**	**10**
Katowice	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM	31	38	33	42	41	**31**	**-**	**31**
Bydgoszcz	Szpital Uniwersytecki nr 1 im. A. Jurasza w Bydgoszczy	w tych latach nie wykonywano takich zabiegów				6	**6**	**-**	**6**
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	w tych latach nie wykonywano takich zabiegów					**4**	**-**	**4**
Warszawa	Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego	w tych latach nie wykonywano takich zabiegów					**1**	**-**	**1**
Ogółem		**336**	**366**	**332**	**345**	**373**	294	22	316

[7] Przeszczepienie wysp trzustkowych

PRZESZCZEPIANIE SERCA

W 2018 r. w 6 ośrodkach kardiochirurgicznych wykonano 147 zabiegów przeszczepienia serca (w tym w Gdańsku jeden przeszczep serca wraz z nerką i w Aninie 1 przeszczep serca i wątroby), to jest o 49 zabiegów więcej niż w roku 2017 r. i najwięcej w historii (Tabela 22).

TABELA 22. PRZESZCZEPIANIE SERCA W LATACH 2013 – 2018.

Miasto	**Szpital**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	2018
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	6	4	10	3	2	**7**
Kraków	Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II	9	8	7	4	2	**8**
Poznań	Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego UM im. Karola Marcinkowskiego	5	2	6	4	3	**11**
Warszawa	Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego	32	27	42	44	45	**44**
Warszawa	Instytut „ Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”	-	1	1	-	1	**1**
Zabrze	Śląskie Centrum Chorób Serca	35	34	33	46	45	**76**
OGÓŁEM		**87**	**76**	**99**	**101**	**98**	**147**

PRZESZCZEPIANIE PŁUC

W 2018 r. w Zabrzu wykonano 2 przeszczepienia pojedynczego płuca i 25 przeszczepień obu płuc. W Szczecinie wykonano 5 zabiegów przeszczepienia pojedynczego płuca i 5 zabiegów przeszczepień obu płuc. Zespół Kliniki Torakochirurgii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu wykonał 1 zabieg przeszczepienia obu płuc i 1 zabieg przeszczepienia pojedynczego płuca. W 2018 r. do programu przeszczepiania płuc przystąpił zespół z Uniwersyteckiego Centrum Medycznego w Gdańsku i wykonał 4 zabiegi przeszczepienia obu płuc (Tabela 23).

TABELA 23. PRZESZCZEPIANIE PŁUC W LATACH 2013 – 2018.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Zabrze, Śląskie Centrum Chorób Serca	12	10	14	19	19	**27**
Szczecin-Zdunowo, Wojewódzki Szpital Zespolony	5	8	10	13	16	**10**
Poznań, Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego		1	-	3	4	**2**
Gdańsk, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne						**4**
OGÓŁEM	**17**	**19**	**24**	**35**	**39**	43

PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW OD DAWCÓW ŻYWYCH

W 2018 r. liczba przeszczepień nerek pobranych od żywych dawców wyniosła 40 (16 mniej niż w 2017 r.). Najwięcej przeszczepień (10) wykonano w Szpitalu Klinicznym Dzieciątka Jezus w Warszawie, 6 operacji przeprowadzono w Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie (pobrania w CSK WUM). Liczba przeszczepień fragmentów wątroby od żywych dawców wykonanych w CZD w Warszawie (pobranie w CSK WUM) wyniosła 22 (Tabela 24).

TABELA 24. PRZESZCZEPIANIE NEREK I WĄTROBY OD ŻYWYCH DAWCÓW W LATACH 2013 - 2018.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nerki	57	55	60	50	56	**40**
Wątroby	18	30	22	28	24	**22**
RAZEM	75	85	82	78	80	62

PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW W POLSCE, PODSUMOWANIE

Ogółem w 2017 r. w Polsce 1 446 narządy pochodzące ze zwłok i 62 pochodzące od osób żywych przeszczepiono 1 447 biorcom (Tabele 25 i 26).

TABELA 25. BIORCY NARZĄDÓW POBRANYCH ZE ZWŁOK I OD ŻYWYCH DAWCÓW W 2018 R.

Rodzaj przeszczepienia	**Liczba biorców**
Nerka lub obie nerki od osoby zmarłej	881
Nerka od żywego dawcy	40
Nerka jednoczasowo z trzustką	19
Nerka jednoczasowo z wątrobą	5
Wielonarządowe przeszczepienie nerki i serca	1
Wątroba od osoby zmarłej	288
Fragment wątroby od żywego dawcy	22
Trzustka	1
Wyspy trzustkowe	1
Serce	145
Pojedyncze płuco	8
Oba płuca	35
Wielonarządowe przeszczepienie serca i wątroby	1
Łącznie	**1447**

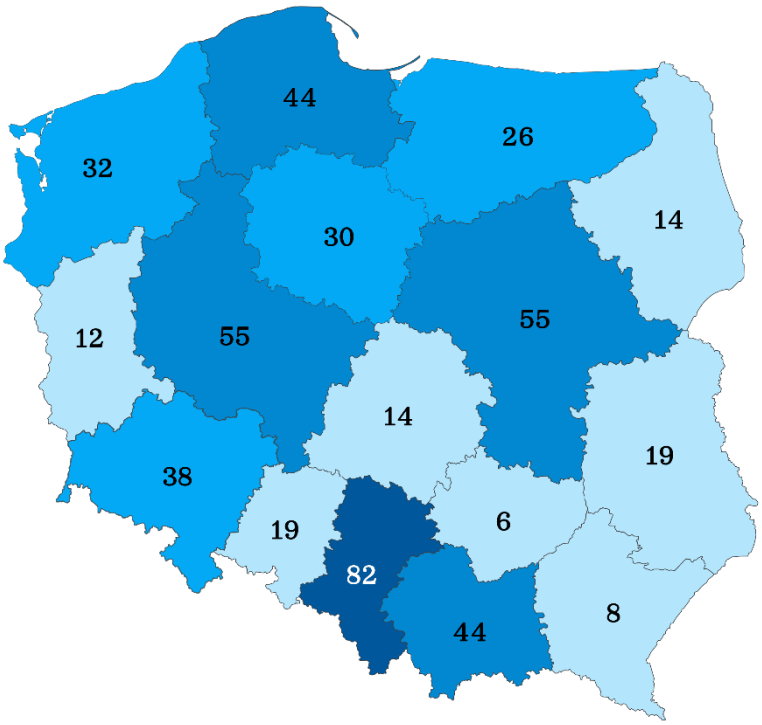
TABELA 26. LICZBA PRZESZCZEPIONYCH NARZĄDÓW I LICZBA BIORCÓW W LATACH 2013 - 2018.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Liczba przeszczepionych narządów (CD + LD)	1650 (1575+75)	1661 (1576+85)	1556 (1474+82)	1600 (1522+78)	1668 (1588+80)	**1508 (1446+62)**
Liczba biorców	1610 (1535+75)	1619 (1534+85)	1508 (1426+82)	1545 (1467+78)	1608 (1528+80)	**1447 (1385+62)**

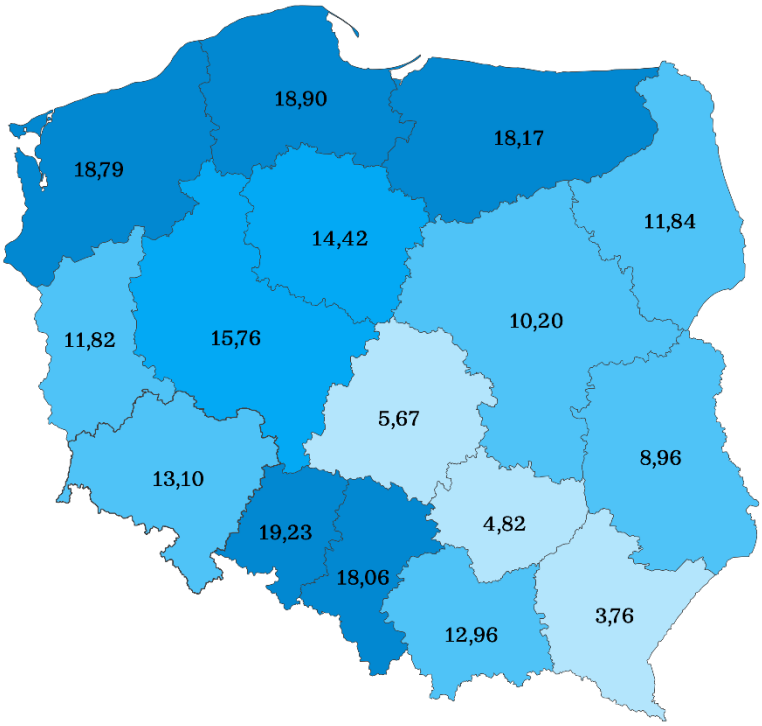
Krystyna Antoszkiewicz, Poltransplant

Jarosław Czerwiński, Poltransplant, Zakład Medycyny Ratunkowej WUM

Ryc. 1. Liczba zmarłych dawców w 2018 r.

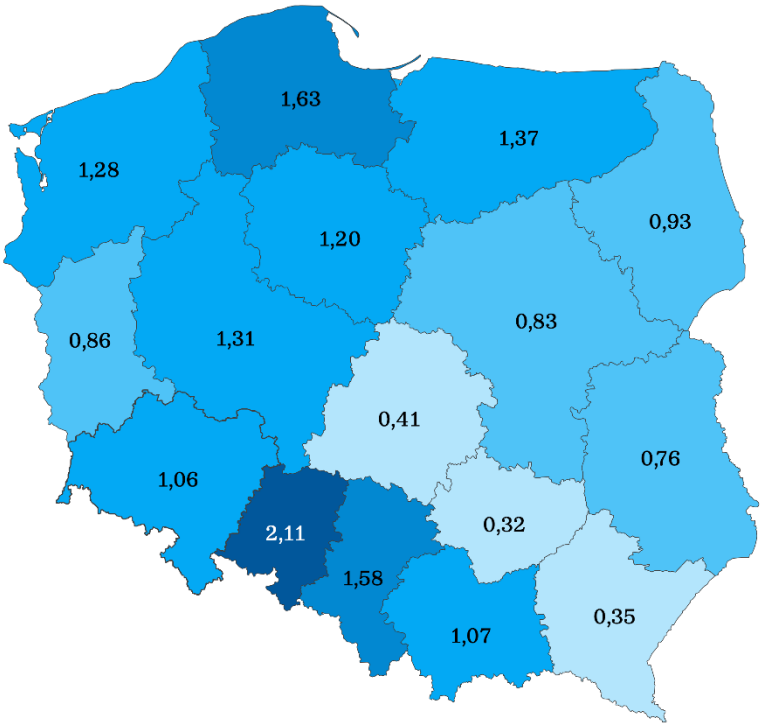


Ryc. 2 Liczba zmarłych dawców w 2018 r. w przeliczeniu na milion mieszkańców[8]

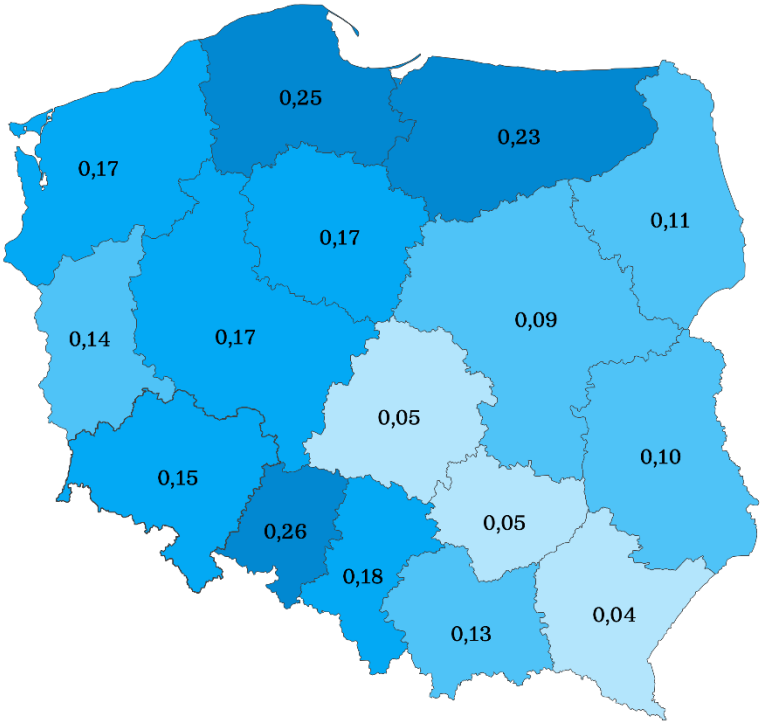


[8] Liczba ludności na podstawie Ludność. „Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2018 r. Stan w dniu 30 VI" wyd. GUS 2018 r.

Ryc. 3. Liczba zmarłych dawców w 2018 r. w przeliczeniu na liczbę oddziałów intensywnej terapii[9]



Ryc. 4. Liczba zmarłych dawców w 2018 r. w przeliczeniu na liczbę łóżek w oddziałach intensywnej terapii[9].



Wojciech Saucha, Śląskie Centrum Chorób Serca, Poltransplant

[9] Dane o liczbie oddziałów intensywnej terapii oraz łóżek w oddziałach intensywnej terapii zaczerpnięto z „Zdrowie i ochrona zdrowia w 2017 r." wyd. GUS 2019 r.

PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW W POLSCE W LATACH 1966 – 2018

	Nerki od zmarłych	Nerki od żywych	Serce	Wątroby od zmarłych	Nerka i trzustka	Płuca od żywych	Płuca od zmarłych	Wątroby od żywych	Serce i płuca	Jelito	Trzustka	Kończyna górna	Nerka i wyspy	Wyspy trzustkowe	Twarz	Krtań	Razem
Od:	26-1-1966	31-3-1966	5-11-1985	3-12-1987	4-2-1988	22-11-1996	28-11-1997	12-10-1999	24-10-2001	27-03-2001	17-11-2004	1-4-2006	6-12-2013	15-3-2013	14-5-2013	11-4-2015	
1966	3	1															**4**
1967	4	2															**6**
1968	7	1															**8**
1969	8																**8**
1970	2	2															**4**
1971	5	5															**10**
1972	3	5															**8**
1973	7	2															**9**
1974	5	1															**6**
1975	8	2															**10**
1976	5	6															**11**
1977	44	3															**47**
1978	46																**46**
1979	39																**39**
1980	49																**49**
1981	40	1															**41**
1982	48	1															**49**
1983	95	5															**100**
1984	130																**130**
1985	143	6	2														**151**
1986	269	6	9														**284**
1987	315	3	23	2													**343**
1988	292	1	15		7												**315**
1989	380	3	7	2													**392**
1990	379	1	29	6	5												**420**
1991	354	5	26	8	5												**398**
1992	294	6	47	8	11												**366**
1993	308	5	47	7	5												**372**
1994	335	4	76	9	4												**428**
1995	340	8	82	4	1												**435**
1996	344	12	72	12	4	1											**445**
1997	515	13	118	19	0		1										**666**
1998	534	9	123	27	5												**698**
1999	589	12	119	33	3			2									**758**
2000	780	32	129	63	14			10									**1028**

	Nerki od zmarłych	Nerki od żywych	Serce	Wątroby od zmarłych	Nerka i trzustka	Płuca od żywych	Płuca od zmarłych	Wątroby od żywych	Serce i płuca	Jelito	Trzustka	Kończyna górna	Nerka i wyspy	Wyspy trzustkowe	Twarz	Krtań	Razem
Od:	26-1-1966	31-3-1966	5-11-1985	3-12-1987	4-2-1988	22-11-1996	28-11-1997	12-10-1999	24-10-2001	27-03-2001	17-11-2004	1-4-2006	6-12-2013	15-3-2013	14-5-2013	11-4-2015	
2001	842	36	128	103	17			15	1	1							**1143**
2002	910	25	109	133	12			13	2								**1204**
2003	984	44	121	156	14		1	13	1								**1334**
2004	1045	22	104	181	15		1	18	1		1						**1388**
2005	1040	29	95	199	22		3	13									**1401**
2006	899	18	95	180	36		6	21	1		1	1					**1258**
2007	652	22	64	178	21		7	18									**962**
2008	790	20	61	224	20		11	21				1					**1148**
2009	762	23	71	214	20		10	22				1					**1123**
2010	949	50	79	217	19		12	20			1	2					**1349**
2011	1002	40	80	282	33		15	18			1	1					**1472**
2012	1094	51	79	314	34		16	14			9						**1611**
2013	1076	57	87	318	29		17	18			3		2	3	2		**1612**
2014	1066	55	76	336	28		19	30			9	1					**1620**
2015	957	60	99	310	29		24	22			12					1	**1514**
2016	978	50	101	317	31		35	28			7	1					**1548**
2017	1004	56	98	349	30		39	24			11					2	**1613**
2018	887	40	147	294	19		43	22			1			1			**1454**
Razem	**23656**	**861**	**2618**	**4505**	**493**	**1**	**260**	**362**	**6**	**1**	**56**	**8**	**2**	**4**	**2**	**3**	**32838**

Piotr Malanowski, Poltransplant

ZMARLI DAWCY WĄTROBY, POBRANIA I PRZESZCZEPIENIA W LATACH 2013-2018.

W tabeli zgromadzono liczby i wskaźniki dotyczące pobrań i wykorzystania do przeszczepienia wątrób od osób zmarłych w latach 2013-2018.

TABELA 1. ZMARLI DAWCY WĄTROBY; POBRANIA I PRZESZCZEPIENIA W LATACH 2013-2018.

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	Trend
1	Liczba potencjalnych zgłoszonych dawców (po odliczeniu dawców bez autoryzacji pobrania lub niestwierdzenia śmierci mózgu)	680	673	598	594	619	552	malejący
2	Liczba ofert pobrania wątrób kierowanych do ośrodków transplantacyjnych (po odliczeniu dyskwalifikacji dokonanych przez koordynatora Poltransplantu)	492	537	475	496	513	502	stały
Wskaźnik 2:1		72%	80%	79%	84%	83%	91%	rosnący
3	Liczba rzeczywistych zmarłych dawców wątroby (po odliczeniu dyskwalifikacji dokonanych przez ośrodki transplantacyjne)	344	360	334	343	382	334	stały
Wskaźnik 3:2		70%	67%	70%	69%	74%	66%	stały
Wskaźnik 3:1		51%	54%	56%	58%	62%	61%	rosnący
4	Liczba wykorzystanych dawców wątroby (po odliczeniu dyskwalifikacji narządu po pobraniu)	318	336	310	317	349	294	malejący
Wskaźnik 4:3		92%	93%	93%	92%	91%	88%	malejący
Wskaźnik 4:2		65%	63%	65%	64%	56%	53%	malejący
Wskaźnik 4:1		47%	50%	52%	53%	56%	53%	rosnący

PODSUMOWANIE:

1. W ostatnich latach zmniejsza się liczba referowanych do Poltransplantu zmarłych, potencjalnych dawców wątroby (Liczba 1). Wtórnie do tej niezależnej zmiennej:
   a. rośnie proporcjonalnie liczba ofert pobrania wątroby kierowanych przez koordynatorów Poltransplantu do ośrodków transplantacyjnych (Wskaźnik 2:1), co wynika z:
      — dobrego rozeznania koordynatorów Poltransplantu w sytuacji zmniejszenia liczby zgłaszanych potencjalnych dawców i reakcji na ten fakt poprzez dystrybucję pobrań wątroby od dawców z wyraźnymi czynnikami ryzyka;
      — uszczelniania systemu jakości, mówiącego, że kwalifikacji lub dyskwalifikacji dawcy i narządu dokonuje lekarz transplantolog z ośrodka transplantacyjnego;
   b. wzrasta odsetek (obrazuje to Wskaźnik 3:1) zaakceptowanych do pobrania wątrób (odsetek rzeczywistych dawców wątroby);
   c. wzrasta odsetek (obrazuje to wskaźnik 4:1) wykorzystanych do przeszczepienia wątrób (odsetek wykorzystanych dawców wątroby);
2. Powyższe „mechanizmy kompensujące” są niewystarczające i:

a. wzrasta proporcjonalnie liczba wątrób pobranych i po pobraniu dyskwalifikowanych od przeszczepienia (malejący wskaźnik 4:3);
b. liczba wykonywanych przeszczepień zmniejsza się (Liczba 4);

3. Dla pełnej obiektywizacji powyższych podsumowań należałoby uwzględnić ewentualną zmianę charakterystyki zmarłych dawców (rodzaj i częstość występowania czynników ryzyka) oraz wczesne wyniki przeszczepienia (są one bardziej zależne od dawcy, niż biorcy). Wyliczenia te będą kolejnym zadaniem autorów.

Teresa Danek, Poltransplant

Jarosław Czerwiński, Poltransplant , Zakład Medycyny Ratunkowej WUM

KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE (KLO)

W 2018 r. do krajowej listy osób oczekujących na przeszczepienie (KLO) zgłoszono de novo 4872 potencjalnych biorców komórek, tkanek i narządów (Tabela 1). Do wszystkich oczekujących wysłano powiadomienia o wprowadzeniu na listę. Kierownicy ośrodków kwalifikacyjnych otrzymali 514 zbiorczych powiadomień o umieszczeniu na liście chorych z danego ośrodka.

TABELA 1. KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE W 2018 R.

	Nowe zgłoszenia	**Przeszczepienia**	**Wszyscy oczekujący w 2018 r.**	**Oczekujący (aktywni) 31.12.2018 r.**
Nerka	1178	CD - 881 LD- 40	2745	1196
Nerka i trzustka	40	19	70	38
Nerka i wątroba	5	5	9	1
Nerka i serce	-	1	4	1
Trzustka	2	1	34	8
Wyspy trzustkowe	2	1	3	1
Wątroba	393	CD- 288 LD - 22	626	158
Wątroba i jelito	-	-	1	1
Serce	326	145	946	453
Serce i wątroba	3	1	3	2
Płuca	145	43	228	113
Serce i płuca	3	-	6	5
Rogówka	1597	1062	5965	3187
Kończyna górna	-	-	18	18
Unaczynione wielotkankowe przeszczepy szyi	1	-	1	1
Przytarczyce	-	-	2	2
Komórki krwiotwórcze	1177	696	1586	693
Razem	**4872**	**3205**	**12247**	**5878**

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE W 2018R.

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE NERKI OD ROZPOCZĘCIA DIALIZ DO PRZESZCZEPIENIA (LICZONY W DNIACH).

Grupa chorych	**Średni czas oczekiwania na przeszczepienie od rozpoczęcia dializ do przeszczepienia (liczony w dniach)**
Zgłoszeni do pierwszego przeszczepienia nerki	1212
Wysokoimmunizowani	2673
Zgłoszeni do przeszczepienia nerki i trzustki	1494

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE NERKI OD ZAKWALIFIKOWANIA DO PRZESZCZEPIENIA

Grupa chorych	**Średni czas oczekiwania na przeszczepienie od zakwalifikowania do przeszczepienia (liczony w dniach)**	
Zgłoszeni do pierwszego przeszczepienia nerki	337	
Zgłoszeni do kolejnego przeszczepienia nerki	630	
Zgłoszenia pilne	Do 1 tx	26
	Do 2 tx	21
	Do 3 tx	16
Wysokoimmunizowani	761	
Zgłoszeni do pierwszego przeszczepienia nerki i trzustki	400	
Zgłoszeni do przeszczepienia nerki i trzustki po transplantacji nerki	435	
Zgłoszeni do przeszczepienia nerki i wątroby	206	
Zgłoszeni do przeszczepienia przed rozpoczęciem dializ	168	

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE SERCA

Przeszczepienie serce w trybie pilnym	92
Przeszczepienie serca w trybie planowym	359

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE WĄTROBY

Przeszczepienie wątroby w trybie pilnym	8
Przeszczepienie wątroby w trybie planowym	116

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE PŁUC

Przeszczepienie płuc w trybie pilnym	1
Przeszczepienie płuc w trybie planowym	216

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE TRZUSTKI/WYSP TRZUSTKOWYCH

Przeszczepienie trzustki	177
Przeszczepienie wysp trzustkowych	108

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE ROGÓWKI

Przeszczepienie rogówki w trybie pilnym	289
Przeszczepienie rogówki w trybie planowym	610

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA BIORCÓW < 18 LAT

Przeszczepienie nerki	LD - 186 CD- 369
Przeszczepienie płuc	313
Przeszczepienie serca	297
Przeszczepienie wątroby	LD- 61 CD- 164
Przeszczepienie rogówki	24

KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NERKI

W 2018 r. w krajowej liście osób oczekujących na przeszczepienie nerki zarejestrowanych było 2745 chorych,

w tym 1178 zostało zgłoszonych de novo w 2018 r. Spośród 1178 chorych zgłoszonych de novo do przeszczepienia nerki, 98 chorych zgłoszono w trybie pre emptive, czyli przed rozpoczęciem leczenia dializami, co stanowi 8 % wszystkich zgłoszonych.

Wśród 921 przeszczepień nerki (CD + LD), 57 wykonano u chorych przed rozpoczęciem dializ, w tym 40 od dawcy zmarłego oraz 17 od dawcy żywego. Średni czas oczekiwania na pierwsze przeszczepienie nerki od dawcy zmarłego wynosił 337 dni, do kolejnego przeszczepienia nerki 630 dni.

Na koniec 2018 r. oczekiwało na liście aktywnej do przeszczepienia nerki 1196 chorych.

TABELA 2. KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NERKI W 2018 R.

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO: aktywni 31 grudnia, czasowo zawieszeni oraz trwale zdyskwalifikowani, zmarli i przeszczepieni w 2018 r.)	**2745**
Liczba nowych zgłoszeń	1178
W tym liczba biorców zgłoszonych de novo przed rozpoczęciem dializ	98
Osoby zarejestrowane < 18 lat	116
Osoby zarejestrowane > 60 lat	670
Średni wiek osób oczekujących	51 lat
Liczba przeszczepień nerki od dawcy zmarłego	881 (Średni wiek 48 l.)
W tym liczba osób przeszczepionych przed rozpoczęciem dializ	40
Liczba przeszczepień nerki od dawcy żywego	40
W tym liczba osób przeszczepionych przed rozpoczęciem dializ	17

Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	540
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia w 2018 r.	15
Osoby zmarłe na liście w 2018 r.	73
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	1196

W TYM BIORCY < 18 LAT W 2018 R.

Biorcy < 18 lat zgłoszeni do przeszczepienia nerki w 2018 r.	
Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO	116
Liczba nowych zgłoszeń	47
W tym liczba biorców zgłoszonych *de novo* przed rozpoczęciem dializ	7
Liczba przeszczepień	Liczba nerek pobranych od zmarłych dawców i przeszczepionych 35 • Wiek biorcy < 5 lat – 7 przeszczepień • Wiek biorcy 5-15 lat - 17 przeszczepień • Wiek biorcy 16-18 lat – 11 przeszczepień Średni czas oczekiwania wynosił 369 dni
	Liczba nerek pobranych od żywych dawców i przeszczepionych - 6 • Wiek biorcy <5 lat - 1 osoba • Wiek biorcy 5-15 lat- 5 osób Średni czas oczekiwania wynosił 186 dni
W tym liczba osób przeszczepionych przed rozpoczęciem dializ	Nerki pobrane od zmarłych dawców 5
	Nerki pobrane od żywych dawców 4
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	10
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	1
Osoby zmarłe na liście	1
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	62

Spośród 1196 osób aktywnie oczekujących na przeszczepienie nerki 31 grudnia 2018 r., 73 % (872 osoby) stanowili chorzy oczekujący na pierwsze przeszczepienie, pozostali oczekiwali na kolejny przeszczep (Tabela 3).

TABELA 3. KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NERKI 31 GRUDNIA 2018 R.

Liczba osób aktywnie oczekujący 31 grudnia 2018 r. na pierwszą lub kolejną transplantację nerki	
Oczekujący na pierwsze przeszczepienie	872
Oczekujący na drugie przeszczepienie	265
Oczekujący na trzecie przeszczepienie	54
Oczekujący na czwarte przeszczepienie	5

TABELA 4. LICZBA PRZESZCZEPIONYCH NEREK (CD, LD, NERKA I WĄTROBA, NERKA I SERCE) W 2018 R. Z PODZIAŁEM NA PIERWSZĄ LUB KOLEJĄ TRANSPLANTACJĘ

Pierwsze przeszczepienie	781
Drugie przeszczepienie	131
Trzecie przeszczepienie	15
Czwarte przeszczepienie	-
RAZEM	**927**[10]

Spośród 927 przeszczepień nerki (CD, LD, nerka i wątroba, nerka i serce) wykonanych w 2018 r., u 781 biorców wykonano pierwsze przeszczepienie, u 131 biorców - drugie, 15 biorców otrzymało trzecie przeszczepienie.

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE NERKI W TRYBIE PILNYM

U 16 spośród 33 chorych (48 %) wymagających pilnego przeszczepienia nerki w 2018 r. wykonano ten zabieg, średni czas oczekiwania wynosił do pierwszego przeszczepienia 26 dni, do 2-go 21 dni, do 3-go 16 dni. 31 grudnia 2018 r. na liście aktywnej oczekiwało 9 osób (Tabela 5).

TABELA 5. LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NERKI W TRYBIE PILNYM

Osoby oczekujące na przeszczepienie nerki w trybie pilnym	**2018**
Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO	33
Liczba nowych zgłoszeń	24
Liczba przeszczepień	16
Liczba osób skreślonych z „listy pilnej”	1
Liczba osób czasowo zawieszonych	6
Osoby zmarłe na liście	1
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	9

PRZESZCZEPIENIE NERKI PO PRZESZCZEPIENIU INNEGO NARZĄDU

W 2018 r. 10 osób po przeszczepieniu wątroby, serca lub trzustki miało wykonane przeszczepienie nerki (Tabela 6).

TABELA 6. PRZESZCZEPIENIE NERKI PO PRZESZCZEPIENIU INNEGO NARZĄDU

Przeszczepienie nerki po przeszczepieniu wątroby	5
Przeszczepienie nerki po przeszczepieniu serca	3
Przeszczepienie nerki po przeszczepieniu trzustki	2

[10] wszystkie kombinacje przeczepienia nerki

TABELA 7. OŚRODKI KWALIFIKUJĄCE CHORYCH DO PRZESZCZEPIENIA NERKI (W TYM NERKA I WĄTROBA, NERKA I SERCE, NERKA I TRZUSTKA)

lp.	Ośrodek kwalifikujący	Liczba ośrodków transplantacyjnych	Liczba osób zgłoszonych de novo do KLO w 2018 r.	Liczba osób przeszczepionych w 2018 r.	W tym liczba i % biorców z własnego ośrodka kwalifikującego
1	Białystok	1	30	22	11 (50%)
2	Bydgoszcz	1	62	50	13 (26%)
3	Gdańsk	1	91	95	44 (46%)
4	Katowice	1	133	126	74 (59%)
5	Kraków UJ	1	93	28	19 (68%)
6	Kraków Szpital Specjalistyczny	1	31	46	6 (13%)
7	Lublin	1	37	25	16 (64%)
8	Łódź	2	61	23	10 (43%)
9	Olsztyn	1	31	26	6 (23%)
10	Poznań UM	1	109	34	14 (41%)
11	Poznań Szpital Wojewódzki	1	16	72	5 (7%)
12	Szczecin PUM	1	52	37	22 (59%)
13	Szczecin Szpital Wojewódzki	1	27	45	9 (20%)
14	Warszawa	4	246	167	107 (64%)
15	Warszawa CZD	1	49	41	41 (100%)
16	Wrocław	3	155	109	67 (61%)
Razem		**22**	**1223**	**946**[11]	**464 (49%)**

[11] W tym nerka (CD, LD), N+T, N+W, N+S

PRZESZCZEPIENIA WIELONARZĄDOWE

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE NERKI I TRZUSTKI ORAZ TRZUSTKI

W 2018 r. wykonano 19 przeszczepień nerki i trzustki, 1 przeszczepienie samej trzustki, 1 przeszczepienie wysp trzustkowych. Średni czas oczekiwania na pierwsze przeszczepienie nerki i trzustki wynosił 400 dni. Osoba, która otrzymała przeszczepienie trzustki oczekiwała 177 dni a biorca wysp oczekiwał na przeszczep 108 dni.

Zgłoszono de novo 40 osób do przeszczepienia nerki i trzustki, 2 osoby do przeszczepienia trzustki, 2 osoby do przeszczepienia wysp trzustkowych.

31 grudnia 2018 r., oczekiwało na liście aktywnej 38 osób do przeszczepienia nerki i trzustki, 8 do samej trzustki oraz jedna osoba do wysp trzustkowych (Tabela 8).

TABELA 8. KRAJOWA LISTA OSOB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NERKI I TRZUSTKI ORAZ TRZUSTKI W 2018 R.

	Nerka i trzustka	**Trzustka**	**Wyspy trzustkowe**
Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO	70	34	3
Liczba nowych zgłoszeń	40	2	2
W tym liczba biorców zgłoszonych de novo przed rozpoczęciem dializ	6	-	-
Liczba przeszczepień	19	1	1
W tym liczba osób przeszczepionych przed rozpoczęciem dializ	4	-	-
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	11	24	1
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	-	1	-
Osoby zmarłe na liście	2	-	-
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	38	8	1

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE NERKI I WĄTROBY

Spośród 9 chorych oczekujących na wielonarządowe jednoczasowe przeszczepienie nerki i wątroby, 5 osób otrzymało taki przeszczep w 2018 r., średni czas oczekiwania wynosił 206 dni. 31 grudnia oczekiwała jedna osoba na tego rodzaju przeszczepienie (Tabela 9).

TABELA 9. CHORZY OCZEKUJĄCY NA JEDNOCZASOWE PRZESZCZEPIENIE NERKI I WĄTROBY W 2018 R.

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO	9
Liczba nowych zgłoszeń	5
Liczba przeszczepień	5
W tym liczba osób przeszczepionych przed rozpoczęciem dializ	-
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	2
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	-
Osoby zmarłe na liście	1
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	1

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE NERKI I SERCA

W 2018 r., 4 osoby oczekiwały w KLO na przeszczepienia nerki z sercem. Jeden biorca miał wykonane przeszczepienie serca z nerką w UCK Gdańsk. Jeden chory zmarł nie doczekawszy przeszczepienia. 31 grudnia 2018 r., jedna osoba oczekiwała na przeszczepienie serca z nerką w Instytucie Kardiologii w Warszawie.

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE SERCA I WĄTROBY

W 2018 r., zgłoszono de novo 3 osoby do przeszczepienia serca z wątrobą. Jeden biorca miał wykonane wielonarządowe przeszczepienie w Instytucie Kardiologii w Warszawie. 31 grudnia 2018 r. oczekiwały 2 osoby w Instytucie Kariologii w Warszawie.

Osoby oczekujące na przeszczepienie serca i płuc

W 2018 r. zgłoszono de novo 3 osoby do przeszczepienia serca i płuc (w tym jeden biorca poniżej 18 lat). Od 2006 r. nie wykonano w Polsce ani jednego kombinowanego przeszczepienia serca wraz z płucami. 31 grudnia 2018 r. na liście oczekujących pozostawały 4 osoby w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrzu i jedna w UCK Gdańsk.

KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NARZĄDÓW KLATKI PIERSIOWEJ

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE SERCA

W 2018 r. w Polsce do leczenia przeszczepieniem serca zgłoszono 326 nowych chorych (w tym 19 chorych poniżej 18 lat). Łączna liczba chorych oczekujących na przeszczepienie serca wyniosła 946 osób (w tym 44 biorców poniżej 18 lat).

Spośród wszystkich oczekujących, przeszczepienie serca w 2018 r. przeszczep otrzymało 145 osób (15%, nie liczono przeszczepień serca z innym narządem), w tym 8 osób poniżej 18 lat. Średni czas oczekiwania na przeszczep serca wyniósł 92 dni w trybie pilnym, 359 dni w trybie planowym oraz 297 dni u biorców < 18 lat. W 2018 r. wykonano również 2 przeszczepienia wielonarządowe; serce z nerką w UCK Gdańsk oraz serce z wątrobą w Instytucie Kardiologii w Warszawie-Aninie. Zmarło w trakcie oczekiwania na przeszczepienia serca 99 chorych, w tym 2 biorców poniżej 18 lat.

31 grudnia 2018 r. na przeszczepienie serca oczekiwały 453 osoby, w tym 16 pacjentów poniżej 18 lat. Średni czas oczekiwania osób zarejestrowanych 31 grudnia 2018 r. na liście aktywnej wynosił dla zgłoszonych w trybie pilnym 69 dni, w trybie planowym 654 dni (Tabela 10.).

TABELA 10. REALIZACJA ZAPOTRZEBOWANIA NA LECZENIE PRZESZCZEPIENIEM SERCA W POLSCE

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 946	**Warszawa Instytut Kardiologii**	**Kraków KSS**	**Zabrze SCCS**	**Gdańsk UCK**	**Poznań SKPP UM im. K. Marcinkowskiego**	**Warszawa CZD**	**Łącznie**
Liczba nowych zgłoszeń (ogółem)	85	36	163	14	24	4	326
W tym nowe zgłoszenia w trybie pilnym	36	8	48	4	10	1	107
Liczba przeszczepień (ogółem)	43	8	76	6	11	1	145[12] (Średni wiek 48 l.)
Liczba przeszczepień w trybie pilnym	37	7	55	6	11	1	117
Liczba przeszczepień w trybie planowym	6	1	21	1	-	-	28
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	25	25	141	13	27	2	233
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	12	1	2	1	-	-	16
Osoby zmarłe na liście	14	13	67	2	3	-	99
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	88	84	227	21	30	3	453

W TYM OSOBY < 18 LAT

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 44	**Warszawa Instytut Kardiologii**	**Zabrze SCCS**	**Warszawa CZD**	**Łącznie**
Liczba nowych zgłoszeń	1	14	4	19
Liczba przeszczepień	1	6	1	8 < 5 lat – 1 osoba 5-15 lat – 6 osób 16-18 lat- 1 osoba Średni czas oczekiwania wynosił 297 dni
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	-	16	2	18
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	-	-	-	-
Osoby zmarłe na liście	-	2	-	2
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	-	13	3	16

[12] Dodatkowo 2 osoby otrzymały przeszczepienie wielonarządowe (serce z nerką w UCK Gdańsk oraz serce z wątrobą w Instytucie Kardiologii w Warszawie-Aninie).

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE PŁUC

Na liście osób oczekujących na przeszczepienie płuc znajdowało się 228 chorych (w tym 8 < 18 lat), z czego 145 osób zgłoszono de novo w 2018 r. (w tym 5 < 18 lat). Potencjalni biorcy zostali zgłoszeni przez 4 ośrodki: Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, SP Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie, Wielkopolskie Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii w Poznaniu oraz Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku.

W 2018 r. wykonano łącznie 43 przeszczepienia pojedynczego płuca lub pary płuc. Średni czas oczekiwania wynosił 216 dni w trybie planowym, jeden dzień w trybie pilnym. Dwóch biorców miało poniżej 18 lat (średni czas oczekiwania - 313 dni).

31 grudnia 2018 r. oczekiwało na przeszczepienie 113 chorych (ich średni czas oczekiwania wynosił 403 dni), w tym 3 osoby poniżej 18 lat (średni czas oczekiwania 321 dni). 22 chorych zmarło przed przeszczepieniem (Tabela 11).

TABELA 11. LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE PŁUC

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 228	**Szczecin SPWSZ**	**Zabrze SCCS**	**Poznań WCPiT**	**GDAŃSK UCK**	**Łącznie**
Liczba nowych zgłoszeń	22	105	2	16	**145**
Liczba przeszczepień	10 (w tym 1 urgens)	27	2	4	**43 (Średni wiek 44 l.)**
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	5	38	1	-	**44**
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	-	6	-	-	**6**
Osoby zmarłe na liście	3	18	1	-	**22**
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	27	73	-	13	**113**

W TYM OSOBY < 18 LAT

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 8	**Szczecin SPWSZ**	**Zabrze SCCS**	**Łącznie**
Liczba nowych zgłoszeń	1	4	**5**
Liczba przeszczepień	-	2	**2 Średni czas oczekiwania wynosił 313 dni**
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	1	2	**3**
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	-	-	**-**
Osoby zmarłe na liście	-	-	**-**
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	1	2	**3**

KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE WĄTROBY

W 2018 r. w Polsce do leczenia przeszczepieniem wątroby zgłoszono 393 nowych chorych, w tym 41 osób poniżej 18 lat. Łączna liczba oczekujących na przeszczepienie wątroby wyniosła 626.

Liczba przeszczepień wątroby od zmarłych dawców w 2018 r. wynosiła 288 (46%, nie liczono przeszczepień wątroby z innymi narządami), w tym 10 osób poniżej 18 lat. W 22 przypadkach przeszczepiono fragment wątroby pobranej od osoby żywej w Klinice Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów IP CZD w Warszawie. W 2018 r. wykonano 6 przeszczepień wielonarządowych; jedno przeszczepienie wątroby i serca w Instytucie Kardiologii w Warszawie, 4 przeszczepienia wątroby z nerką w SPWSZ w Szczecinie oraz jedno przeszczepienie wątroby z nerką w SKDJ w Warszawie.

Średni czas oczekiwania chorych, którzy otrzymali przeszczepienie wątroby w 2018 r. w trybie palnowym wynosił 116 dni, w trybie pilnym - 8 dni. 27 chorych zmarło przed przeszczepieniem. 31 grudnia 2018 r. na liście aktywnej pozostawało 158 osób (Tabela 12.).

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 626	**Bydgoszcz UM**	**Gdańsk UCK**	**Katowice ŚUM**	**Szczecin SPWSZ**	**Warszawa CZD**	**Warszawa CSK WUM**	**Warszawa SKDJ WUM**	**Wrocław UM**	**Łącznie**
Liczba nowych zgłoszeń (ogółem)	10	11	38	63	41	175	39	16	**393**
W tym nowe zgłoszenia w trybie pilnym	3	1	6	6	2	18	6	2	**44**
Liczba przeszczepień (ogółem)	6	4	30	65	CD- 10 LD- 22	134	29	10	**CD- 288[13] (Średni wiek 45 l.) LD- 22**
Liczba przeszczepień w trybie pilnym	3	-	7	8	4	17	3	1	**44**
Liczba przeszczepień w trybie planowym	3	4	23	57	6	118	26	9	**266**
Ogólna liczba osób czasowo wykluczonych w KLO	-	2	29	7	6	39	24	9	**116**
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	3	-	2	1	2	1	-	6	**15**
Osoby zmarłe na liście przed przeszczepieniem	2	1	4	5	1	8	4	2	**27**
Liczba osób oczekujących(aktywnych) 31 grudnia	2	6	14	40	14	57	24	1	**158**

W TYM OSOBY < 18 LAT

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 55	**Warszawa CZD**
Liczba nowych zgłoszeń	41
Liczba przeszczepień	Przeszczepienie wątroby pobranej od zmarłego dawcy - 10 • Wiek biorcy <5 lat – 2 osoby • Wiek biorcy 5-15 lat – 7 osób • Wiek biorcy 16-18 lat –1 osoba Średni czas oczekiwania wynosił 164 dni

[13] Ponadto 6 osób otrzymało przeszczepienie wielonarządowe (jedno przeszczepienie wątroby i serca w Instytucie Kardiologii w Warszawie, 4 przeszczepienia wątroby z nerką w SPWSZ w Szczecinie oraz jedno przeszczepienie wątroby z nerką w SKDJ w Warszawie).

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 55	Warszawa CZD
	Przeszczepienie fragmentu wątroby pobranego od żywego dawcy - 22 • Wiek biorcy <5 lat – 19 osób • Wiek biorcy 5-15 lat – 3 osoby • Wiek biorcy 16-18 lat – 0 osób Średni czas oczekiwania wynosił 61 dni
Ogólna liczba osób czasowo wykluczonych w KLO	6
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	2
Osoby zmarłe na liście	1
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	14

KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE ROGÓWKI

W 2018 r. zgłoszono do KLO 1597 nowych potencjalnych biorców, wykonano 1065 przeszczepień, w tym 584 w trybie pilnym i 481 w trybie planowym. Średni czas oczekiwania chorych, którzy otrzymali przeszczep rogówki w trybie pilnym wyniósł 241 dni, a w trybie planowym 649 dni. 31 grudnia 2018 r. na przeszczepienie rogówki oczekiwało 3187 chorych (Tabela 13 a i b).

TABELA 13A. REALIZACJA ZAPOTRZEBOWANIA NA LECZENIE PRZESZCZEPIENIEM ROGÓWKI W 2018 R.

Ośrodek Transplantacyjny	Nowe zgłoszenia	Liczba przeszczepień			Liczba oczekujących 31 grudnia		
	ogółem	pilne	planowe	ogółem	pilne	planowe	ogółem
Białystok Uniwersytecki Szpital Kliniczny. Klinika Okulistyki	2	-	-	-	-	12	12
Bydgoszcz Szpital Uniwersytecki. im. dr. A. Jurasza. Klinika Chorób Oczu	71	7	8	15	23	292	315
Bytom WSS nr 4. Oddział Okulistyki	13	1	10	11	-	9	9
Gdańsk Uniwersyteckie Centrum Kliniczne. Klinika Okulistyki ·	100	68	12	80	15	294	309
Katowice Okręgowy Szpital Kolejowy. Oddział Okulistyki	156	72	110	182	2	111	113
Katowice SPSK nr 5 ŚUM. Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki	150	106	3	109	6	114	120
Kędzierzyn Koźle SP ZOZ Szpital Zespolony Oddział Okulistyczn	4	-	-	-	-	23	23
Kraków Wojewódzki Szpital Okulistyczny. Oddział Okulistyczny	26	10	2	12	7	33	40
Lublin SPSK Nr 1. Klinika Okulistyki	177	56	56	112	13	194	207
Łódź USK im. WAM. Klinika Ok. i Rehabilitacji Wzrokowej	110	33	15	48	27	350	377

Ośrodek Transplantacyjny	Nowe zgłoszenia	Liczba przeszczepień			Liczba oczekujących 31 grudnia		
	ogółem	pilne	planowe	ogółem	pilne	planowe	ogółem
Polanica Zdrój Specjalistyczne. Centrum Medyczne SA Oddział Okulistyczny	21	4	14	18	-	19	19
Poznań SK im. H. Święcickiego. Klinika Chorób Oczu	54	13	25	38	-	44	44
Sosnowiec WSS nr 5 im. Św. Barbary. Oddział Okulistyczny	237	140	35	175	7	401	408
Szczecin SPSK nr 2 PUM. Katedra i Klinika Okulistyki	84	9	36	45	1	179	180
Szczecin SP Wojewódzki Szpital Zespolony. Oddział Okulistyki	3	1	-	1	-	10	10
Warszawa SK Dzieciątka Jezus. Katedra i Klinika Okulistyki	10	9	-	9	4	77	81
Warszawa SPK Szpital Okulistyczny Katedra i Klinika Okulistyki	320	38	119	157	-	743	743
Warszawa Centrum Medyczne Mavit. Oddział Okulistyczny	-	-	-	-	-	-	-
Warszawa Wojskowy Instytut Medyczny. Klinika Okulistyczna	33	1	36	37	-	69	69
Wrocław USK im. Jana Mikulicza-Radeckiego. Klinika Okulistyki	24	14	-	14	2	98	100
Wrocław Spektrum Sp. z o.o. Ośrodek Okulistyki Klinicznej	-	-	-	-	-	5	5
Wrocław 4 Wojskowy SK. Kliniczny Oddział Okulistyczny	2	2	-	2	1	2	3
Zespół z zagranicy							
Polska	**1597**	**584**	**481**	**1065**	**108**	**3078**	**3187**

TABELA 13B. ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE ROGÓWKI W 2018 R.

Ośrodek Transplantacyjny	Średni czas oczekiwania w trybie pilnym (w dniach)	Średni czas oczekiwania w trybie planowym (w dniach)
Białystok Uniwersytecki Szpital Kliniczny. Klinika Okulistyki	-	-
Bydgoszcz Szpital Uniwersytecki. im. dr. A. Jurasza. Klinika Chorób Oczu	445	1243
Bytom WSS nr 4. Oddział Okulistyki	1	183
Gdańsk Uniwersyteckie Centrum Kliniczne. Klinika Okulistyki ·	261	1089
Katowice Okręgowy Szpital Kolejowy. Oddział Okulistyki	501	859
Katowice SPSK nr 5 ŚUM. Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki	265	1034

Ośrodek Transplantacyjny	Średni czas oczekiwania w trybie pilnym (w dniach)	Średni czas oczekiwania w trybie planowym (w dniach)
Kędzierzyn Koźle SP ZOZ Szpital Zespolony Oddział Okulistyczny	-	-
Kraków Wojewódzki Szpital Okulistyczny. Oddział Okulistyczny	381	493
Lublin SPSK Nr 1. Klinika Okulistyki	311	567
Łódź USK im. WAM. Klinika Ok. i Rehabilitacji Wzrokowej	296	764
Polanica Zdrój Specjalistyczne Centrum Medyczne SA Oddział Okulistyczny	26	286
Poznań SK im. H. Święcickiego. Klinika Chorób Oczu	168	370
Sosnowiec WSS nr 5 im. Św. Barbary. Oddział Okulistyczny	492	969
Szczecin SPSK nr 2 PUM. Katedra i Klinika Okulistyki	36	207
Szczecin SP Wojewódzki Szpital Zespolony. Oddział Okulistyki	77	-
Warszawa SK Dzieciątka Jezus. Katedra i Klinika Okulistyki	174	-
Warszawa SPK Szpital Okulistyczny Katedra i Klinika Okulistyki	189	625
Warszawa Centrum Medyczne Mavit. Oddział Okulistyczny	-	-
Warszawa Wojskowy Instytut Medyczny. Klinika Okulistyczna	193	401
Wrocław USK im. Jana Mikulicza-Radeckiego. Klinika Okulistyki	513	-
Wrocław Spektrum Sp. z o.o. Ośrodek Okulistyki Klinicznej	-	-
Wrocław 4 Wojskowy SK. Kliniczny Oddział Okulistyczny	13	-
Polska	**241**	**649**

W TYM OSOBY < 18 LAT

Ośrodek Transplantacyjny	Liczba nowych zgłoszeń	Liczba przeszczepień	Liczba osób zmarłych	Liczba osób oczekujących 31 grudnia 2018 r.
Bydgoszcz Szpital Uniwersytecki im. dr. A. Jurasza. Klinika Chorób Oczu	-	-	-	-
Gdańsk Uniwersyteckie Centrum Kliniczne. Klinika Okulistyki ·	2	2	-	-
Katowice Okręgowy Szpital Kolejowy. Oddział Okulistyki	1	1	-	-
Katowice SPSK nr 5 ŚUM. Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki	3	1	-	-
Lublin SPSK Nr 1. Klinika Okulistyki	-	-	-	-
Sosnowiec	14	13	-	2

WSS nr 5 im. Św. Barbary. Oddział Okulistyczny				
Warszawa SPK Szpital Okulistyczny Katedra i Klinika Okulistyki	-	0	-	1
Wrocław USK im. Jana Mikulicza-Radeckiego. Klinika Okulistyki	1	1	-	-
Polska	**21**	**18** **Wiek: < 5 lat = 2, 5-15 = 10, 16-18 = 6**	**-**	**3**

W Tabeli 14 przedstawiono liczby opisujące listę oczekujących na przeszczepienie wg województwa pochodzenia potencjalnych i rzeczywistych biorców narządów i tkanek oka.

TABELA 14. PODZIAŁ NA WOJEWÓDZTWA

2018 r.		POLSKA	dolnośląskie	kujawsko-pomorskie	lubelskie	lubuskie	łódzkie	małopolskie	mazowieckie	opolskie	podkarpackie	podlaskie	pomorskie	śląskie	świętokrzyskie	warmińsko-mazurskie	wielkopolskie	zachodniopomorskie
Nerka (CD, LD)	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	1196	88	69	53	34	86	100	196	19	55	37	92	104	45	46	101	71
	Nowe zgłoszenia	1178	103	67	38	35	63	78	210	32	46	27	95	128	41	37	105	73
	Zmarli na liście	73	4		9	5	3	6	12	1	2	3	4	8		5	4	7
	Przeszczepieni	921	67	40	51	24	43	68	163	27	46	27	72	110	34	38	67	44
Nerka i trzustka oraz trzustka i wyspy trzustkowe	Oczekujący (aktywni) 31grudnia	47	7		2		2	6	6	2	5		1	4	3		8	1
	Nowe zgłoszenia	44	8			2	1	6	7	3	1	1	2	3	2		8	
	Zmarli na liście	2									1				1			
	Przeszczepieni	21	4	2	2	2	1		4	1		1	1				3	
Wątroba	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	158	10	8	7	11	8	9	22	3	8	6	10	16	10	3	11	16
	Nowe zgłoszenia	393	28	17	17	11	29	29	75	4	17	9	34	33	16	9	24	41
	Zmarli na liście	27	3	2	1	1	3	2	5	1			3	3	1			2
	Przeszczepieni	310	22	15	10	11	21	22	63	2	10	7	26	25	10	5	26	35
Serce	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	453	31	19	19	5	31	75	46	12	23	11	19	89	24	9	29	11
	Nowe zgłoszenia	326	16	10	14	2	20	44	45	9	14	12	14	78	10	8	24	6
	Zmarli na liście	99	4	2	5	1	7	16	9	5	6	2	2	27	5	1	6	1
	Przeszczepieni	145	8	4	10	1	9	13	20	6	2	4	6	38	5	7	11	1
Płuca	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	113	4	5	3	3	6	13	19	3	4	6	14	18	5	3	5	2
	Nowe zgłoszenia	145	4	9	6	4	6	16	18	4	7	7	15	31	8	2	4	4
	Zmarli na liście	22	1		1	2	1	2	2	1	2		1	8				1

	Przeszczepieni	43	1	2	1		2	4	6		2	1	4	13	2	1	2	2
Nerka i serce	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	1		1														
	Nowe zgłoszenia	1		1														
	Zmarli na liście	1							1									
	Przeszczepieni	1																1
Nerka i wątroba	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	1						1										
	Nowe zgłoszenia	5					1	1									2	1
	Zmarli na liście	1												1				
	Przeszczepieni	5					1										3	1
Serce i wątroba	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	2						1								1		
	Nowe zgłoszenia	3			1			1								1		
	Zmarli na liście																	
	Przeszczepieni	1			1													
Serce i Płuca	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	5					1		1		1		1	1				
	Nowe zgłoszenia	3									1		1	1				
	Zmarli na liście																	
	Przeszczepieni																	
Wątroba i jelito	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	1																1
	Nowe zgłoszenia																	
	Zmarli na liście																	
	Przeszczepieni																	
Rogówka	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	3187	209	324	117	29	411	161	682	40	79	76	333	244	76	81	125	200
	Nowe zgłoszenia	1597	106	80	103	20	140	124	281	18	66	45	118	232	54	28	92	90
	Zmarli na liście	4		1			1		1								1	
	Przeszczepieni	1065	68	32	64	20	73	106	149	17	49	23	100	194	31	23	70	46

REJESTR PRZESZCZEPIEŃ NARZĄDÓW

W tabelach przedstawiono wyniki przeszczepień narządów wykonanych w latach 1996 – 2018. Podano rzeczywiste czasy przeżycia biorców i przeszczepionych narządów w dwóch okresach (1996-2007 i 2008-2018). Obliczenia zostały wykonane 20 maja 2019 r.

TABELA 1. LICZBA PRZESZCZEPIEŃ NARZĄDÓW W LATACH 1996-2018 W POLSCE

Narząd	Lata 1996-2007	Lata 2008-2018	Lata 1996-2018
Nerki pobrane od dawców zmarłych	9 134	10 565	**19 699**
Nerki pobrane od dawców żywych	274	502	**776**
Nerki z trzustką	201[14]	292	**493**
Trzustki	-	-	**56**[15]
Wątroby pobrane od dawców zmarłych	1 284	3 175	**4 459**
Wątroby pobrane od dawców żywych	123[16]	239	**362**
Serca	1 277	978	**2 255**
Płuca	-	-	**260**[17]

TABELA 2. WYNIKI PRZESZCZEPIANIA NEREK POBRANYCH OD DAWCÓW ZMARŁYCH – WSZYSTKIE OŚRODKI

Badany okres	Liczba biorców objętych obserwacją		Liczba i % zbadanych biorców (kompletność)		Przeżycie biorcy (Liczba i %)		Przeżycie przeszczepu (Liczba i %)	
	1996-2007	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**
3 mies.	9 134	10 565	9 065	9 689	8 797	9 455	8 409	9 184
			99%	92%	97%	98%	92%	95%
12 mies.	9 134	9 678	9 065	9 678	8 580	9 203	8 039	8 817
			99%	100%	95%	95%	89%	91%
5 lat	9 134	5 673	9 065	5 673	7 883	4 954	6 878	4 500
			99%	100%	87%	87%	76%	79%
10 lat	9 134	790	9 065	790	6 709	563	5 312	448
			99%	100%	74%	71%	59%	57%
15 lat	5 498	-	4 657	-	2 832	-	2 075	-
			85%	-	61%	-	45%	-

[14] od 4 lutego 1988 r

[15] od 2004 r.

[16] od 1999 r.

[17] od 1997 r.

TABELA 3. WYNIKI PRZESZCZEPIANIA NEREK POBRANYCH OD DAWCÓW ŻYWYCH - WSZYSTKIE OŚRODKI

Badany okres	Liczba biorców objętych obserwacją		Liczba i % zbadanych biorców (kompletność)		Przeżycie biorcy (Liczba i %)		Przeżycie przeszczepu (Liczba i %)	
	1996-2007	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**
3 mies.	274	502	274	460	274	458	269	440
			100%	92%	100%	99%	98%	96%
12 mies.	274	462	274	427	272	421	264	401
			100%	92%	99%	99%	96%	94%
5 lat	274	241	274	206	258	201	236	180
			100%	85%	94%	98%	86%	87%
10 lat	274	-	272	-	238	-	194	-
			99%	-	88%	-	71%	-
15 lat	184	-	146	-	115	-	78	-
			79%	-	79%	-	53%	-

TABELA 4. WYNIKI PRZESZCZEPIANIA NEREK Z TRZUSTKĄ W LATACH 1988 – 2018 - WSZYSTKIE OŚRODKI

Badany okres	Liczba biorców objętych obserwacją		Liczba i % zbadanych biorców (kompletność)		Przeżycie biorcy (Liczba i %)		Przeżycie obu przeszczepów (Liczba i %)		Przeżycie przeszczepu nerki (Liczba i %)		Przeżycie przeszczepu trzustki (Liczba i %)	
	1988-2007	**2008-2018**	**1988-2007**	**2008-2018**	**1988-2007**	**2008-2018**	**1988-2007**	**2008-2018**	**1988-2007**	**2008-2018**	**1988-2007**	**2008-2018**
3 mies.	201	292	201	291	171	267	132	228	166	248	134	237
			100%	99%	85%	92%	66%	78%	83%	85%	67%	81%
12 mies.	201	273	201	273	157	244	120	197	146	223	121	207
			100%	100%	78%	89%	60%	72%	73%	82%	60%	76%
5 lat	201	155	201	155	146	118	95	87	128	101	104	94
			100%	100%	73%	76%	47%	56%	64%	65%	52%	61%
10 lat	201	-	201	-	124	-	75	-	102	-	83	-
			100%	_	62%	_	37%	_	51%	_	41%	_
15 lat	104	-	104	-	47	-	27	-	35	-	31	-
			100%	_	45%	_	26%	_	34%	_	30%	_
20 lat	44	-	44	-	8	-	4	-	4	-	4	-
			100%	_	18%	_	9%	_	9%	_	9%	_

TABELA 5. WYNIKI PRZESZCZEPIANIA TRZUSTKI W LATACH 2004 – 2018 – WSZYSTKIE OŚRODKI

Badany okres	Liczba biorców objętych obserwacją	Liczba i % zbadanych biorców (kompletność)	Przeżycie biorcy (Liczba i %)	Przeżycie przeszczepu (Liczba i %)
3 mies.	56	56	54	50
		100%	96%	89%
12 mies.	55	55	53	47
		100%	96%	85%
5 lat	16	16	15	12
		100%	93%	75%

TABELA 6. WYNIKI PRZESZCZEPIANIA WĄTROBY POBRANEJ OD DAWCÓW ZMARŁYCH - WSZYSTKIE OŚRODKI

Badany okres	Liczba biorców objętych obserwacją		Liczba i % zbadanych biorców (kompletność)		Przeżycie biorcy (Liczba i %)		Przeżycie przeszczepu (Liczba i %)	
	1996-2007	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**
3 mies.	1 284	3 175	1 244	3 161	1 090	2 836	1 069	2 740
			97%	99%	88%	90%	86%	87%
12 mies.	1 284	2 881	1 244	2 881	1 055	2 460	1 025	2 363
			97%	100%	85%	85%	82%	82%
5 lat	1 284	1 569	1 244	1 569	921	1 150	869	1 109
			97%	100%	74%	73%	70%	71%
10 lat	1 284	224	1 244	224	796	152	738	147
			97%	100%	64%	68%	59%	65%
15 lat	546	-	489	-	270	-	239	-
			89%	-	55%	-	49%	-

TABELA 7. WYNIKI PRZESZCZEPIANIA WĄTROBY POBRANEJ OD DAWCÓW ŻYWYCH - WSZYSTKIE OŚRODKI

(w większości przypadków: Klinika Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów, Instytut "Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka" w Warszawie)

Badany okres	Liczba biorców objętych obserwacją		Liczba i % zbadanych biorców (kompletność)		Przeżycie biorcy (Liczba i %)		Przeżycie przeszczepu (Liczba i %)	
	1999-2007	**2008-2018**	**1999-2007**	**2008-2018**	**1999-2007**	**2008-2018**	**1999-2007**	**2008-2018**
3 mies.	123	239	121	229	111	215	109	213
			98%	96%	92%	94%	90%	93%
12 mies.	123	217	121	205	108	189	104	185
			98%	94%	89%	92%	86%	90%
5 lat	123	113	121	107	101	93	97	90
			98%	95%	83%	87%	80%	84%
10 lat	123	21	116	21	95	18	89	17
			94%	100%	82%	86%	77%	81%
15 lat	51	-	50	-	40	-	38	-
			98%	-	80%	-	76%	-

TABELA 8. WYNIKI PRZESZCZEPIANIA SERC - WSZYSTKIE OŚRODKI

Badany okres	Liczba biorców objętych obserwacją		Liczba i % zbadanych biorców (kompletność)		Przeżycie biorcy (Liczba i %)		Przeżycie przeszczepu (Liczba i %)	
	1996-2007	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**	**1996-2007**	**2008-2018**
3 mies.	1 277	978	1 122	978	819	787	818	784
			88%	100%	73%	80%	73%	80%
12 mies.	1 277	831	1 122	831	774	615	772	614
			88%	100%	69%	74%	69%	74%
5 lat	1 277	457	1 121	457	677	286	673	285
			88%	100%	60%	63%	60%	62%
10 lat	1 277	61	1 120	61	523	34	529	34
			88%	100%	47%	56%	46%	56%
15 lat	927	-	754	-	241	-	238	-
			81%	-	32%	-	32%	-

TABELA 9. WYNIKI PRZESZCZEPIANIA PŁUC W LATACH 1997-2018

Badany okres	Liczba biorców objętych obserwacją	Liczba i % zbadanych biorców (kompletność)	Przeżycie biorcy (Liczba i %)	Przeżycie przeszczepu (Liczba i %)
3 mies.	260	260	194	194
		100%	75%	75%
12 mies.	217	217	139	137
		100%	64%	63%
5 lat	98	98	48	47
		100%	49%	48%
10 lat	27	27	8	8
		100%	30%	30%

W rejestrze coraz większy udział mają przeszczepy wielonarządowe (łącznie 548 tego rodzaju przeszczepień, Tabela 10) oraz unaczynione przeszczepy wielotkankowe (łącznie 13, Tabela 11). W tej edycji Biuletynu podajemy liczby, daty i ośrodki, gdzie po raz pierwszy wykonano takie przeszczepienie, wyniki przeszczepień pokażemy w przyszłorocznym Biuletynie (nie dotyczy przypadków wielonarządowego przeszczepienia trzustki z nerką, wyniki tych przeszczepień publikujemy od lat).

TABELA 10. PRZESZCZEPIENIA WIELONARZĄDOWE.

Rodzaj przeszczepienia	**Data pierwszego przeszczepienia**	**Miejsce pierwszego przeszczepienia**	**Liczba dotychczas wykonanych zabiegów w całym kraju**
Serce+Płuca	1986.12.08.	SCCS Zabrze	10
Nerka+Trzustka	1988.02.04.	Warszawa CSK WUM	474
Wątroba+Nerka	2000.03.17.	CZD	57
Wątroba+Jelito	2001.03.27.	CZD	1
Serce+Nerka	2002.08.30.	SCCS Zabrze	3
Nerka+Wyspy	2013.12.06.	Szpital Dzieciątka Jezus	2

TABELA 11. UNACZYNIONE PRZESZCZEPY WIELOTKANKOWE

Rodzaj przeszczepienia	Data pierwszego przeszczepienia	Miejsce pierwszego przeszczepienia	Liczba dotychczas wykonanych zabiegów w całym kraju
Kończyna górna	2006.04.01	Szpital im. Św. Jadwigi Śląskiej w Trzebnicy	8
Twarz	2013.05.14	Centrum Onkologii Oddział w Gliwicach	2
Krtań	2015.04.11	Centrum Onkologii Oddział w Gliwicach	3

Opierając się na prowadzonych przez Poltransplant od 1996 r. rejestrach, przekazanej do Poltransplantu z Instytutu Transplantologii bazie danych dotyczącej przeszczepień nerek w latach 1966 – 2005, sprawozdań Krajowej Rady Transplantacyjnej z lat 90-ch oraz wyników mnogich ankiet kierowanych do ośrodków transplantacyjnych, policzono, że łączna Liczba wykonanych w Polsce od 1966 r. przeszczepień narządów (nie licząc rzadziej wykonywanych przeszczepień) wyniosła do końca 2018 r. 32 838 (Tabela 12), a Liczba biorców żyjących z czynnym przeszczepem wynosi 16 361 (49% wszystkich przeszczepień).

TABELA 12. LICZBY WYKONANYCH W POLSCE PRZESZCZEPIEŃ W LATACH 1996 – 2018 ORAZ LICZBY BIORCÓW ŻYJĄCYCH Z CZYNNYM PRZESZCZEPEM NA KONIEC 2018 R.

	Pierwsze przeszczepienia	Liczba przeszczepień	Liczba i odsetek biorców żyjących z czynnym przeszczepem
Nerka	1966.01.26	25 010	11 703 (43%)
Serce	1985.11.05	2 624	969 (37%)
Wątroba	1987.12.03	4 867	3 221 (66%)
Trzustka	1988.02.04	555	311 (56%)
Płuco	1996.11.22	261	157 (60%)
Łącznie: 32 838 (bez rzadziej wykonywanych przeszczepień)			16 361 (49%)

Rekordem przeżycia biorcy z czynnym przeszczepem (na koniec 2018 r.) jest biorca nerki, u którego przeszczep wykonano w 1980 r. w Centralnym Szpitalu Klinicznym w Warszawie. Przeszczep ten działa już 38 lat. Ten i inne „rekordy przeżycia zestawiono w Tabeli 13.

TABELA 13. REKORDOWE PRZEŻYCIA BIORCÓW Z CZYNNYM PRZESZCZEPEM (NA KONIEC 2018 R.)

	Data przeszczepienia	Wiek biorcy w dniu przeszczepienia	Liczba lat funkcjonowania przeszczepu	Ośrodek
Nerka	1980.12.24	38	38	CSK WUM Warszawa
Trzustka	1988.12.21.	24	30	CSK WUM Warszawa
Wątroba	1990.03.02.	2	28	CZD Warszawa
Serce	1992.02.02.	38	26	Krakowski Szpital Specjalistyczny
Płuco	2006.11.25.	11	12	SCCS Zabrze

Jarosław Czerwiński: Zakład Medycyny Ratunkowej WUM, Poltransplant
Krystyna Antoszkiewicz, Sylwia Borczon, Teresa Danek, Małgorzata Hermanowicz, Wioletta Kochut, Anna Łęczycka, Anna Pszenny, Jolanta Przygoda, Poltransplant

REJESTR PRZESZCZEPIEŃ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH SZPIKU, KRWI OBWODOWEJ ORAZ KRWI PĘPOWINOWEJ

W 2018 r. w Polsce wykonano 1178 autotransplantacji komórek krwiotwórczych (Tabela 1). W 1177 przypadkach przeszczepiono komórki krwiotwórcze krwi obwodowej (PBSC), w jednym przypadku przeszczepiono jednostkę krwi pępowinowej (CBU).

TABELA 1. PRZESZCZEPIENIA AUTOLOGICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W 2018 R.

CIC[18]	Ośrodki Transplantacyjne	CBU	PBSC	Łącznie
171	Klinika Hematologii UM w Łodzi	0	57	57
428	Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii w Gliwicach	0	142	142
507	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	0	4	4
538	DCTK we Wrocławiu	0	22	22
553	Oddział Przeszczepiania Szpiku Kostnego, Szpital Uniwersytecki w Krakowie	0	82	82
641	Klinika Onkologii, Hematologii i Transplantologii Pediatrycznej UM w Poznaniu	0	3	3
677	Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku SUM w Katowicach	0	198	198
678	Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	0	1	1
693	Klinika Transplantacji Komórek Krwiotwórczych IHiT w Warszawie	0	57	57
695	Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku UM w Lublinie	0	56	56
699	Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku UM we Wrocławiu	0	92	92
730	Kl. Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu	0	61	61
764	Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii CM UMK w Bydgoszczy	0	12	12
799	Klinika Hematologii i Transplantologii UCK UM w Gdańsku	0	80	80
800	Klinika Nowotworów Układu Chłonnego, CO w Warszawie	0	90	90
816	Ośrodek Przeszczepiania Szpiku Kl. Chorób Wewn. i Hemat. WIM w Warszawie	0	51	51
817	Kl. Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej UM we Wrocławiu	1	17	18
954	Katedra i Kl. Hematologii, Onkologii i Chorób Wewn. WUM SPCSK w Warszawie	0	60	60
-	Klinika Hematologii Świętokrzyskie Centrum Onkologii SPZOZ w Kielcach	0	43	43
-	Oddział Hematologii Specjalistycznego Szpitala Miejskiego im. M. Kopernika w Toruniu	0	14	14
-	Oddział Hematologii Onkologicznej Szpital Specjalistyczny w Brzozowie	0	22	22
-	Klinika Hematologii z Oddziałem Transplantacji Szpiku w Szczecinie	0	10	10
-	Oddział Kliniczny Hematologii i Pediatrii, Sam. Pub. Szp. Dziecięcy w Warszawie	0	3	3
Łącznie		1	1177	1178

W 18 ośrodkach transplantacyjnych wykonano łącznie 696 przeszczepień alogenicznych: 175 transplantacji (w tym 10 retransplantacji) od dawców rodzinnych i 453 transplantacji (w tym 34 retransplantacji) od dawców niespokrewnionych. U 68 pacjentów przeszczepiono komórki krwiotwórcze od dawcy haploidentycznego (Tabela 2).

Najwięcej przeszczepień alogenicznych wykonano w Klinice Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach (CIC 677) - 105 zabiegów oraz niewiele mniej w Klinice Transplantacji Szpiku w Gliwicach (CIC 428) - 91 zabiegów. W Gliwicach

[18] EBMT Centre Identification Code

wykonano też najwięcej transplantacji od dawcy haploidentycznego - 18 zabiegów i w Klinice Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu (CIC 730) - 15 zabiegów.

TABELA 2. PRZESZCZEPIENIA ALOGENICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W 2018 R.

(CIC)	Alotransplantacje od dawców rodzinnych		Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych		Alotransplantacje od dawców haploidentycznych		Łącznie
	Transplantacje	Retransplantacje	Transplantacje	Retransplantacje	Transplantacje	Retransplantacje	
CIC 171	6	0	-	-	**-**	**-**	**6**
CIC 428	22	1	48	2	**15**	**3**	**91**
CIC 507	5	0	6	3	**1**	**-**	**15**
CIC 538	5	1	13	0	**2**	**-**	**21**
CIC 553	16	0	30	1	**4**	**-**	**51**
CIC 641	4	0	8	4	**1**	**-**	**17**
CIC 677	26	1	62	5	**9**	**2**	**105**
CIC 678	7	1	13	0	**-**	**-**	**21**
CIC 693	14	2	44	6	**1**	**-**	**67**
CIC 695	3	0	-	-	**-**		**3**
CIC 699	3	1	34	3	**5**	**2**	**48**
CIC 730	9	1	39	1	**10**	**5**	**65**
CIC 764	1	0	24	3	**-**	**-**	**28**
CIC 799	18	0	26	0	**2**	**-**	**46**
CIC 800	0	0	-	-	**-**	**-**	**0**
CIC 816	7	0	1	0	**-**	**-**	**8**
CIC 817	14	2	43	3	**3**	**1**	**66**
CIC 954	5	0	28	3	**2**	**-**	**38**
Łącznie	**165**	**10**	**419**	**34**	**55**	**13**	**696**
	175		453		68		

W 610 (88%) przypadkach przeszczepiono komórki krwiotwórcze pochodzące z krwi obwodowej dawców, w 86 (12%) przypadkach komórki pochodzące ze szpiku (Tabela 3).

TABELA 3. PRZESZCZEPIANIE ALOGENICZNYCH KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W 2018 R. Z UWZGLĘDNIENIEM RODZAJU MATERIAŁU TRANSPLANTACYJNEGO.

Ośrodki Transplantacyjne (CIC)	Alotransplantacje od dawców rodzinnych			Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych			Alotransplantacje od dawców haploidentycznych	
	BM	**PBSC**	**CBU**	**BM**	**PBSC**	**CBU**	**BM**	**PBSC**
CIC 171	0	6	0	-	-	-	-	-
CIC 428	0	23	0	2	48	0	0	18
CIC 507	5	0	0			0	0	
CIC 538	2	4	0	0	13	0	0	2
CIC 553	0	16	0	0	31	0	1	3
CIC 641	4	0	0	8	4	0	0	1
CIC 677	1	26	0	2	65	0	3	8
CIC 678	8	0	0	8	5	0	0	0
CIC 693	0	16	0	0	50	0	0	1
CIC 695	1	2	0	0	0	0	0	0
CIC 699	1	3	0	0	37	0	2	5
CIC 730	1	9	0	2	8	0	1	14
CIC 764	0	1	0	7	20	0	0	0
CIC 799	0	18	0	3	23	0	0	2
CIC 800	0	0	-	-	-	-	-	-
CIC 816	0	7	0	-	-	-	-	-
CIC 817	6	10	0	1	45	0	3	1
CIC 954	1	4	0	2	29	0	2	0
	30	**145**	**0**	**43**	**410**	**0**	**13**	**55**
Razem	**175**			**453**			**68**	

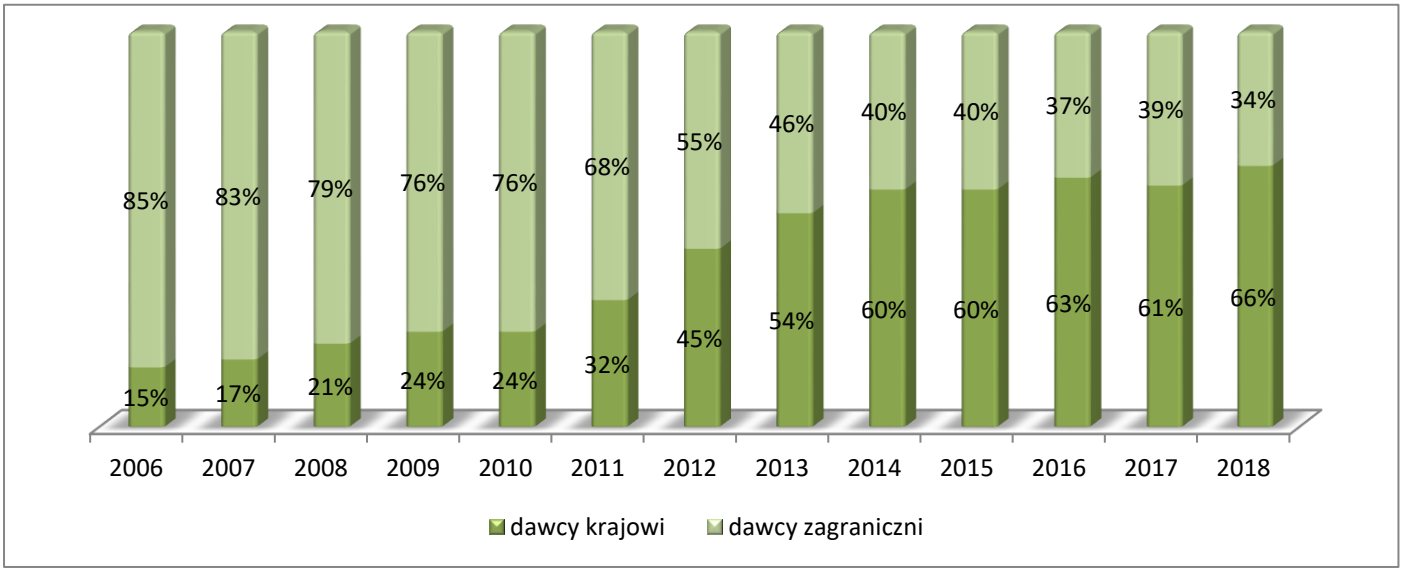
Spośród wszystkich 453 transplantacji (Tabela 4) od dawców niespokrewnionych, materiał przeszczepowy do 301 transplantacji (66%) pochodził od dawców krajowych, natomiast do pozostałych 152 transplantacji (34%) pochodził od dawców z rejestrów zagranicznych (Tabela 4).

TABELA 4. PRZESZCZEPIENIA ALOGENICZNYCH KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCÓW NIESPOKREWNIONYCH W 2018 R. WG POCHODZENIA DAWCY.

Ośrodki Transplantacyjne (CIC)	Ogółem (dawcy polscy i zagraniczni)	Pochodzenie dawców	
		Z rejestrów zagranicznych	Z rejestru polskiego
CIC 171	-	-	-
CIC 428	50	13	37
CIC 507	9	6	3
CIC 538	13	5	8
CIC 553	31	7	24
CIC 641	12	5	7
CIC 677	67	26	41
CIC 678	13	3	10
CIC 693	50	21	29
CIC 695	-	-	-
CIC 699	37	10	27
CIC 730	40	15	25
CIC 764	27	8	19
CIC 799	26	7	19
CIC 800	-	-	-
CIC 816	1	0	1
CIC 817	46	18	28
CIC 954	31	8	23
Razem	**453**	**152**	**301**
		453	

Rycina 1 pokazuje zmianę udziału przeszczepień od dawców polskich w ogólnej liczbie wykonanych w Polsce transplantacji alogenicznych w ciągu ostatnich 13 lat.

RYC. 1. UDZIAŁ MATERIAŁU POZYSKIWANEGO OD DAWCÓW KRAJOWYCH W CAŁKOWITEJ LICZBIE PRZESZCZEPIEŃ OD DAWCÓW NIESPOKREWNIONYCH W LATACH 2006-2018.



W Tabeli 5 przedstawiono wskazania do przeszczepienia autologicznego i alogenicznego z podziałem na przeszczepienia od dawców rodzinnych, niespokrewnionych i haploidentycznych. Najczęstszymi wskazaniami do przeszczepienia autologicznego w 2018 r. były: szpiczak plazmocytowy (60%), chłoniaki nieziarnicze (22%) oraz chłoniak Hodgkina (10%). W przypadku przeszczepień alogenicznych od dawców rodzinnych najczęstszym wskazaniem do przeszczepienia była: ostra białaczka szpikowa (AML) (39%) oraz ostra białaczka limfoblastyczna (ALL) (18%). Te same rozpoznania były główną przyczyną kwalifikacji pacjentów do przeszczepienia alogenicznego od dawców niespokrewnionych; AML - 42%, ALL - 20%. Najczęstszymi wskazaniami do przeszczepienia od dawcy haploidentycznego była także ostra białaczka szpikowa - 47%.

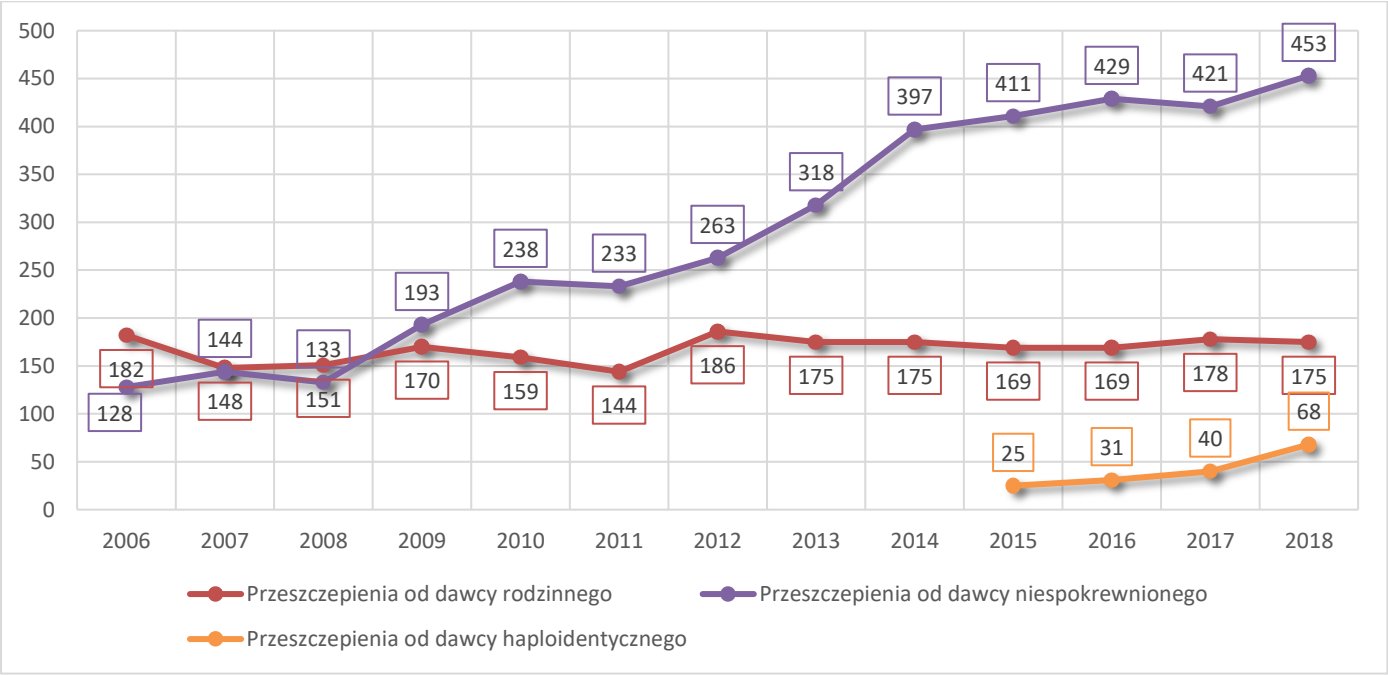
TABELA 5. ROZPOZNANIA STANOWIĄCE WSKAZANIE DO PRZESZCZEPIENIA AUTO- I ALOGENICZNEGO W 2018 R.

Wskazania do auto- i alotransplantacji komórek krwiotwórczych	Auto-transplantacje	Alotransplantacje od dawcy rodzinnego	Alotransplantacje od dawcy niespokrewnionego	Alotransplantacje od dawcy haploidentycznego
	Transplantacja (ogółem)	Transplantacja (ogółem)	Transplantacja (ogółem)	Transplantacja (ogółem)
AML	6	68	189	32
ALL	4	32	89	11
CML	-	5	11	1
MPS	-	8	13	1
MDS	-	14	48	5
CLL	1	4	7	1
Chłoniak Hodgkina	123	6	13	3
Chłoniaki nieziarnicze	261	13	20	5
Szpiczak plazmocytowy	698	2	3	2
Anemia aplastyczna	1	11	18	5
Nowotwory lite	45	-	1	-
Choroby autoimmunologiczne	17	1	1	-
Niedobory odporności	1	3	14	-

Wskazania do auto- i alotransplantacji komórek krwiotwórczych	Auto-transplantacje	Alotransplantacje od dawcy rodzinnego	Alotransplantacje od dawcy niespokrewnionego	Alotransplantacje od dawcy haploidentycznego
	Transplantacja (ogółem)	Transplantacja (ogółem)	Transplantacja (ogółem)	Transplantacja (ogółem)
Choroby metaboliczne	-	2	3	-
Hemoglobinopatie	-	-		-
Inne	21	6	23	2
Razem	1178	175	453	68

Rycina 2 przedstawia liczbę wszystkich przeszczepień alogenicznych od dawców rodzinnych i niespokrewnionych wykonanych od 2006 r. oraz liczbę transplantacji od dawców haploidentycznych (od 2015 r.).

RYC. 2. PRZESZCZEPIENIA ALOGENICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W LATACH 2006-2018.



Tabele 7, 8 i 9 przedstawiają liczbę alotransplantacji wykonanych w 18 polskich ośrodkach transplantacyjnych w latach 2006 – 2018, która wynosi łącznie 6106, w tym 2182 transplantacji od dawców rodzinnych, 3760 od dawców niespokrewnionych i 164 od dawców haploidentycznych.

Od 2006 r. najwięcej transplantacji alogenicznych od dawców rodzinnych wykonała Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach (CIC 677) – 326, co stanowi 15% wszystkich transplantacji rodzinnych, Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej UM we Wrocławiu (CIC 817) – 202 przeszczepień oraz Klinika Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu (CIC 730) – 195 przeszczepień, co stanowi po 9% wszystkich transplantacji rodzinnych.

TABELA 7. TRANSPLANTACJE ALOGENICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCÓW RODZINNYCH Z PODZIAŁEM NA OŚRODKI TRANSPLANTACYJNE (CIC) W LATACH 2006-2018.

	Alotransplantacje od dawców rodzinnych													Razem
CIC	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	
171	-	-	-	-	-	-	4	6	3	2	4	3	6	28
428	-	-	-	-	-	-	15	17	28	31	22	30	23	166
507	4	8	3	4	6	6	7	6	6	4	8	8	5	75
538	14	11	12	8	7	7	9	8	4	6	4	6	6	102
553	9	8	17	17	12	9	22	21	14	11	16	15	16	187
641	15	13	7	7	7	4	4	8	3	4	4	1	4	81
677	30	26	31	33	33	28	22	20	14	24	20	18	27	326
678	7	5	9	7	8	4	5	5	3	1	3	3	8	68
693	12	6	4	6	9	7	3	10	15	12	15	16	16	131
695	5	4	3	4	3	4	4	4	5	9	3	6	3	57
699	9	5	5	1	6	8	7	7	5	9	3	11	4	80
730	22	9	17	9	16	23	17	17	15	15	14	11	10	195
764	6	14	3	12	5	10	8	3	5	5	3	10	1	85
799	9	6	15	13	13	10	17	13	24	12	15	13	18	178
800	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
816	8	6	4	11	5	4	9	3	3	4	8	4	7	76
817	17	14	10	25	15	15	16	16	17	16	16	9	16	202
954	15	14	11	13	14	5	17	11	11	4	11	14	5	145
Razem	182	149	151	170	159	144	186	175	175	169	169	178	175	2182

Od 2006 r. najwięcej transplantacji od dawców niespokrewnionych wykonała Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach (CIC 677) – 828, co stanowi 22% wszystkich transplantacji od dawców niespokrewnionych, Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej UM we Wrocławiu (CIC 817) – 472, (13%) wszystkich oraz Klinika Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu (CIC 730) – 369, (10%) wszystkich transplantacji od dawców niespokrewnionych.

TABELA 8. TRANSPLANTACJE ALOGENICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCÓW NIESPOKREWNIONYCH Z PODZIAŁEM NA OŚRODKI TRANSPLANTACYJNE (CIC) W LATACH 2006-2018.

	Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych													Razem
CIC	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
171	-	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-
428	-	-	-	-	-	-	13	22	30	46	40	55	50	**256**
507		1	5	4	14	10	14	13	16	13	18	11	9	**128**
538	13	12	9	14	14	11	15	19	9	16	14	12	13	**171**
553	-	-	-	-	-	1	-	9	29	32	24	20	31	**146**
641	9	11	12	8	9	15	9	15	20	17	17	18	12	**172**
677	40	56	42	64	62	64	62	74	71	77	72	77	67	**828**
678	4	7	5	6	8	4	12	12	8	11	11	6	13	**107**
693	6	7	3	9	9	11	10	22	34	30	41	43	50	**275**
695	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
699	-	1	-	3	12	9	9	16	30	22	35	33	37	**207**
730	2	9	9	22	24	29	34	33	42	44	49	32	40	**369**

	Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych													Razem
CIC	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
764		4	4	10	19	17	17	14	18	15	15	17	27	**177**
799	8	1	4	12	15	15	21	26	25	19	23	33	26	**228**
800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
816	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	**1**
817	41	27	33	32	37	29	26	22	44	40	47	48	46	**472**
954	5	7	7	9	15	18	21	21	21	29	23	16	31	**223**
Razem	128	143	133	193	238	233	263	318	397	411	429	421	453	3760

Do 2014 r. przeszczepienia od dawców haploidentycznych były kwalifikowane (niekonsekwentnie) do transplantacji od dawców rodzinnych lub niespokrewnionych. Od 2015 r. raportowane są prawidłowo. Najwięcej transplantacji od dawcy haploidentycznego wykonała w ciągu ostatnich czterech lat Klinika Transplantacji Szpiku w Gliwicach - 48 zabiegi (29% wszystkich transplantacji od dawców haploidentycznych).

TABELA 9. TRANSPLANTACJE ALOGENICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCÓW HAPLOIDENTYCCNYCH Z PODZIAŁEM NA OŚRODKI TRANSPLANTACYJNE (CIC) W LATACH 2015-2018.

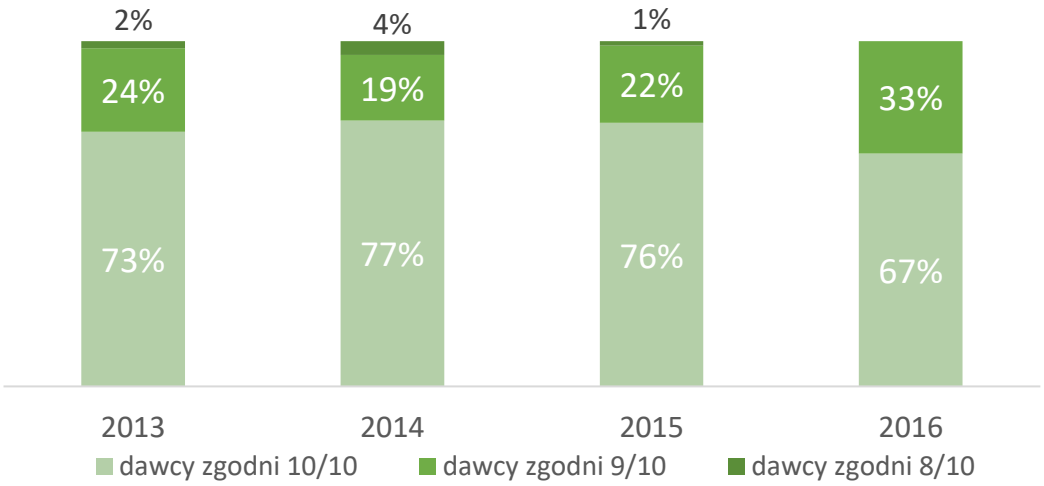
	Alotransplantacje od dawców haploidentycznych				
CIC	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**Razem**
171	-	-	-	-	**-**
428	6	14	10	18	**48**
507	0	0	1	1	**2**
538	1	1	0	2	**4**
553	3	1	2	4	**10**
641	0	0	0	1	**1**
677	0	0	0	11	**11**
678	2	0	1	-	**3**
693	4	4	2	1	**11**
695	-	-	-	-	**-**
699	0	0	1	7	**8**
730	3	8	10	15	**36**
764	0	0	2	-	**2**
799	1	0	5	2	**8**
800	-	-	-	-	**-**
816	-	-	-	-	**-**
817	4	2	6	4	**16**
954	2	0	0	2	**4**
Razem	26	30	40	68	164

W 2019 r. Poltransplant poddał analizie wyniki 1435 przeszczepień komórek krwiotwórczych od dawcy niespokrewnionego (nie liczono retransplantacji oraz przeszczepień, w których źródłem komórek była krew pępowinowa) wykonanych w latach 2013-2016 pod względem rzeczywistego czasu przeżycia biorców (przeżycia 24 i 36 -miesięczne) z podziałem na pacjentów w wieku do 18 lat (306 przypadków) i pacjentów dorosłych (1129 przypadków). Wśród biorców dorosłych 77% otrzymało komórki krwiotwórcze od dawcy niespokrewnionego w pełni zgodnego (10/10), 22% - od dawcy z pojedynczą niezgodnością (9/10), 1% od dawcy dobranego w 8 antygenach na 10.

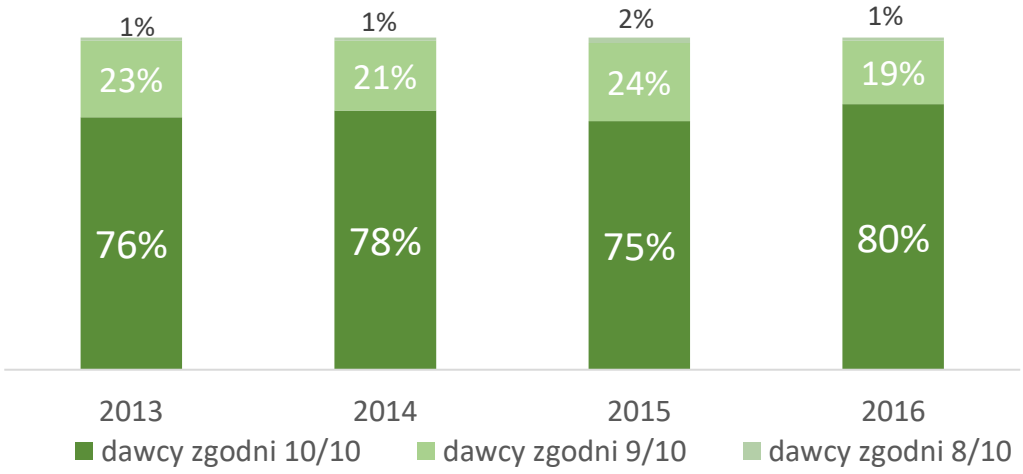
Podobne proporcje zaobserwowano w populacji biorców w wieku poniżej 18 lat: 74% pacjentów otrzymało przeszczep od dawcy w pełni zgodnego, 25% - od dawcy zgodnego 9/10, a 1% - od dawcy z podwójną niezgodnością (Ryc. 3).

RYC. 3. PROPORCJE PRZESZCZEPIEŃ WYKONANYCH OD DAWCÓW NIESPOKREWNIONYCH W PEŁNI ZGODNYCH (10/10) – FM (FULLMATCH) I OD DAWCÓW Z NIEZGODNOŚCIAMI (9/10 I 8/10) – MM (MISMATCH) W LATACH 2013-2016. A - PACJENCI W WIEKU 0-18 LAT, B – PACJENCI W WIEKU POW. 18 LAT

A



B



Rozkład niezgodności według loci (tylko dobory 9/10) przedstawia Tabela 8. Najczęściej akceptowane były niezgodności w HLA-A i HLA-C, najrzadziej- w HLA-DR.

TABELA 8. TRANSPLANTACJE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCÓW NIESPOKREWNIONYCH Z POJEDYNCZĄ NIEZGODNOŚCIĄ W HLA WEDŁUG LOCI (2013 -2016).

Locus, którego dotyczy niezgodność:	**pacjenci pow. 18 lat**				**pacjenci 0-18 lat**				SUMA
	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	
HLA- A	18	24	25	23	6	6	9	14	**125**
HLA- B	12	10	8	6	0	3	2	0	**41**
HLA- C	16	14	32	17	4	5	4	8	**100**
HLA- DR	2	2	3	4	4	1	0	3	**19**
HLA- DQ	5	11	3	9	2	0	2	2	**34**
Razem	53	61	71	59	16	15	17	27	319

Tabela 9 przedstawia odsetek biorców przeszczepień od dawcy niespokrewnionego, którzy przeżyli 6, 12, 24 i 36 miesięcy od pierwszej transplantacji wykonanej w latach 2015 i 2016. Brano pod uwagę rzeczywiste przeżycie biorcy na dzień zakończenia obserwacji, czyli 5 marca 2019 r. Na początku 2019 r. żyło 54% dorosłych i 74% dziecięcych biorców komórek krwiotwórczych przeszczepionych w 2015 r. oraz 63% dorosłych i 84% biorców pediatrycznych przeszczepionych w 2016 r. Rycina 4 przedstawia porównanie wyników transplantacji alogenicznych od dawcy niespokrewnionego wykonanych w poszczególnych latach. Odsetek biorców przeżywających dwa lata od pierwszego przeszczepienia wykonanego w roku 2016 jest wyższy niż ten sam wskaźnik obliczony dla przeszczepień wykonanych w latach wcześniejszych. Tabela 10 zestawia wyniki analizy przeżycia pacjentów przeszczepionych w latach 2015 -2016 od dawcy haploidentycznego, łącznie 53 przypadki, w tym 9 pacjentów w wieku poniżej 18 lat.

TABELA 9. 24- I 36-MIESIĘCZNE PRZEŻYCIE BIORCÓW PRZESZCZEPIEŃ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH (1ST TX) OD DAWCY NIESPOKREWNIONEGO WYKONANYCH W 2015 I 2016 ROKU.

2015															
	Biorcy dorośli							**Biorcy pediatryczni**							Razem (bez 8/10)
poziom zgodności dawcy (3 grupy)	10/10		9/10		8/10	RAZEM		10/10		9/10		8/10	RAZEM		
liczba przeszczepionych (1-st Tx)	229	100%	71	100%	5	305	100%	58	100%	17	100%	1	76	100%	375
liczba przeżywających 6 m-cy od daty Tx	178	78%	55	77%	4	237	78%	51	80%	15	88%	1	67	88%	299
liczba przeżywających 12 m-cy od daty Tx	154	67%	47	66%	3	204	67%	50	78%	13	76%	1	64	84%	264
liczba przeżywających 24 m-ce od daty Tx	134	59%	40	56%	3	177	58%	46	72%	11	65%	1	58	76%	231
liczba przeżywających 36 m-cy od daty Tx	125	55%	37	52%	2	164	54%	44	69%	11	65%	1	56	74%	217
obserwacje kompletne	144							20							
obserwacje ucięte	161							56							

2016															
	Biorcy dorośli							**Biorcy pediatryczni**							Razem (bez 8/10)
poziom zgodności dawcy (3 grupy)	10/10		9/10		8/10	RAZEM		10/10		9/10		8/10	RAZEM		
liczba przeszczepionych (1-st Tx)	247	100%	59	100%	3	309	100%	56	100%	27	100%	0	83	100%	389
liczba przeżywających 6 m-cy od daty Tx	213	86%	46	78%	1	260	84%	52	93%	26	96%	0	78	94%	337
liczba przeżywających 12 m-cy od daty Tx	186	75%	39	66%	1	226	73%	50	89%	24	89%	0	74	89%	299
liczba przeżywających 24 m-ce od daty Tx	162	66%	32	54%	1	195	63%	47	84%	23	85%	0	70	84%	264
obserwacje kompletne	121							14							
obserwacje ucięte	188							69							

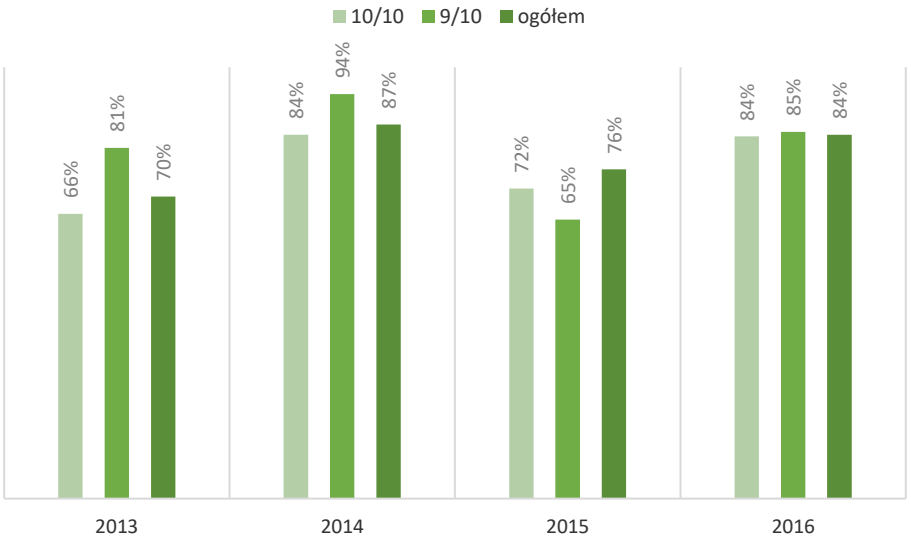
TABELA 10. 24- MIESIĘCZNE PRZEŻYCIE BIORCÓW PRZESZCZEPIEŃ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCY HAPLOIDENTYCZNEGO WYKONANYCH 2015 I 2016 ROKU.

2015						
	Biorcy dorośli		**Biorcy pediatryczni**		Razem	
liczba przeszczepionych (1-st Tx)	18	100%	7	100%	25	100%
liczba przeżywających 6 m-cy od daty Tx	9	50%	4	57%	13	52%
liczba przeżywających 12 m-cy od daty Tx	6	30%	4	57%	10	40%
liczba przeżywających 24 m-ce od daty Tx	5	28%	2	29%	7	28%
liczba przeżywających 36 m-cy od daty Tx	5	28%	2	29%	7	28%
obserwacje kompletne	**13**		**7**			
obserwacje ucięte	**5**		**2**			
2016						
	Biorcy dorośli		**Biorcy pediatryczni**		Razem	
liczba przeszczepionych (1-st Tx)	26	100%	2	100%	28	100%
liczba przeżywających 6 m-cy od daty Tx	15	58%	2	100%	17	61%
liczba przeżywających 12 m-cy od daty Tx	14	54%	2	100%	16	57%
liczba przeżywających 24 m-ce od daty Tx	12	46%	2	100%	14	50%
obserwacje kompletne	**16**		**2**			
obserwacje ucięte	**5**		**2**			

RYC. 4. ODSETEK BIORCÓW PRZEŻYWAJĄCYCH 24 M-CE OD DATY PIERWSZEGO PRZESZCZEPIENIA KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCY NIESPOKREWNIONEGO WYKONANEGO W LATACH 2013-2016, Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMU ZGODNOŚCI HLA MIEDZY DAWCĄ I BIORCĄ. A - PACJENCI DOROŚLI; B - PACJENCI PEDIATRYCZNI

A

B



Anna Łęczycka, Poltransplant,

Małgorzata Dudkiewicz, Poltransplant, Katedra Doświadczalnictwa i Bioinformatyki SGGW w Warszawie

CENTRALNY REJESTR SPRZECIWÓW

Centralny Rejestr Sprzeciwów (CRS) powstał na mocy Ustawy z dnia 26 października 1995 r. o pobieraniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz.U. 1995 nr 138 poz. 682). Pierwsze zgłoszenia zarejestrowano w październiku 1996 r. Aktualną podstawą działania CRS jest obowiązująca ustawa transplantacyjna oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2006 r. w sprawie sposobu prowadzenia centralnego rejestru sprzeciwów oraz sposobu ustalania istnienia wpisu w tym rejestrze (Dz.U. 2006 Nr 228 poz. 1671)

CRS od marca 2015 r. działa w obrębie Systemu Rejestrów Państwowych (SRP) razem z kilkoma innymi rejestrami tj.: rejestrem PESEL, Rejestrem Dowodów Osobistych, Rejestrem Stanu Cywilnego, Systemem Odznaczeń Państwowych i aplikacją dostępową Źródło.

W dniu 31 grudnia 2018 r. w CRS zarejestrowanych było 33908 oświadczeń, w tym 33590 sprzeciwów na pobranie po śmierci komórek tkanek i narządów oraz 318 cofnięć sprzeciwów. 6242 (18,41%) oświadczeń zostało zgłoszonych przez przedstawicieli ustawowych, w tym 6210 sprzeciwów.

W 2018 r. do CRS wpłynęło 2425 zgłoszeń, w tym 2412 zgłoszeń sprzeciwu i 13 zgłoszeń cofnięcia sprzeciwu, 1819 zgłoszenia to oświadczenia własne, 606 oświadczeń złożyli przedstawiciele ustawowi (Tabele 1 i 2). Dane dotyczące populacji mieszkańców kraju i poszczególnych województw zaczerpnięto z „Ludność. Stan i struktura w przekroju terytorialnym w 2018 r.” Wyd. GUS 2018 r.

TABELA 1. LICZBA OŚWIADCZEŃ ZAREJESTROWANYCH W CRS W LATACH 1996-2018, STAN NA DZIEŃ 31.12.2018 R.

Rok	LICZBA OŚWIADCZEŃ OGÓŁEM (3+6)	LICZBA OŚWIADCZEŃ O SPRZECIWIE			LICZBA OŚWIADCZEŃ O COFNIĘCIU SPRZECIWU		
		OGÓŁEM (4+5)	WŁASNE	PRZEDSTAW. USTAW.	OGÓŁEM (7+8)	WŁASNE	PRZEDSTAW. USTAW.
1	2	3	4	5	6	7	8
1996	1424	1424	1174	250	0	0	0
1997	12506	12488	10357	2131	18	15	3
1998	2159	2143	1736	407	16	14	2
1999	1539	1522	1250	272	17	16	1
2000	1099	1082	899	183	17	17	0
2001	435	429	368	61	6	6	0
2002	673	661	547	114	12	10	2
2003	377	369	320	49	8	7	1
2004	288	274	223	51	14	10	4
2005	267	256	232	24	11	11	0
2006	272	262	228	34	10	10	0
2007	1044	1018	863	155	26	22	4
2008	329	306	273	33	23	22	1
2009	318	299	262	37	19	17	2
2010	276	257	225	32	19	15	4
2011	397	375	314	61	22	20	2
2012	398	394	348	46	4	2	2

Rok	LICZBA OŚWIADCZEŃ OGÓŁEM (3+6)	LICZBA OŚWIADCZEŃ O SPRZECIWIE			LICZBA OŚWIADCZEŃ O COFNIĘCIU SPRZECIWU		
		OGÓŁEM (4+5)	WŁASNE	PRZEDSTAW. USTAW.	OGÓŁEM (7+8)	WŁASNE	PRZEDSTAW. USTAW.
1	2	3	4	5	6	7	8
2013	877	860	699	161	17	17	0
2014	1751	1737	1365	372	14	14	0
2015	934	921	724	197	13	13	0
2016	2182	2172	1681	491	10	9	1
2017	1938	1929	1485	444	9	7	2
2018	2425	2412	1807	605	13	12	1
RAZEM	33908	33590	27380	6210	318	286	32

TABELA 2. REJESTRACJA OŚWIADCZEŃ NAPŁYWAJĄCYCH DO CRS W 2018 R.

2018	LICZBA OŚWIADCZEŃ OGÓŁEM (3+6)	LICZBA OŚWIADCZEŃ O SPRZECIWIE			LICZBA OŚWIADCZEŃ O COFNIĘCIU SPRZECIWU		
		OGÓŁEM (4+5)	WŁASNE	PRZEDSTAW. USTAW.	OGÓŁEM (7+8)	WŁASNE	PRZEDSTAW. USTAW.
1	2	3	4	5	6	7	8
styczeń	326	324	256	68	2	2	0
luty	226	225	171	54	1	1	0
marzec	183	182	138	44	1	1	0
kwiecień	115	113	89	24	2	2	0
maj	217	217	146	71	0	0	0
czerwiec	152	149	121	28	3	2	1
lipiec	317	316	239	77	1	1	0
sierpień	158	158	115	43	0	0	0
wrzesień	205	205	142	63	0	0	0
październik	150	148	111	37	2	2	0
listopad	186	185	140	45	1	1	0
grudzień	190	190	139	51	0	0	0
Razem	2425	2412	1807	605	13	12	1

Zgłoszenia w odniesieniu do grup wiekowych i płci w latach 1996-2018 przedstawia Tabela 3. Zgłoszenia w podziale wiek i płeć zarejestrowanych zgłoszeń w 2018 r. znajdują się w Tabeli 4.

TABELA 3. ZGŁOSZENIA ZAREJESTROWANE W CENTRALNYM REJESTRZE SPRZECIWÓW WG PODZIAŁU NA PŁEĆ I WIEK W LATACH 1996-2018.

1996-2018	GRUPA WIEKOWA											
	0-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65-70	POW. 70	OGÓŁEM	OGÓŁEM pmp*
KOBIETY												
WNIOSKÓW OGÓŁEM	1563	901	953	2669	3087	3254	2607	1110	966	629	17739	894,58
SPRZECIWY	1561	900	915	2621	3030	3227	2588	1104	966	628	17540	884,54
COFNIĘCIA	2	1	38	48	57	27	19	6	0	1	199	10,04
MĘŻCZYŹNI												
WNIOSKÓW OGÓŁEM	1623	993	1050	2879	3179	2953	1832	717	573	370	16169	870,07
SPRZECIWY	1619	989	1028	2851	3156	2927	1826	714	571	369	16050	863,66
COFNIĘCIA	4	4	22	28	23	26	6	3	2	1	119	6,4
OGÓŁEM												
WNIOSKÓW	3186	1894	2003	5548	6266	6207	4439	1827	1539	999	33908	882,72
SPRZECIWY	3180	1889	1943	5472	6186	6154	4414	1818	1537	997	33590	874,44
COFNIĘCIA	318	6	5	60	76	80	53	25	9	2	318	8,28

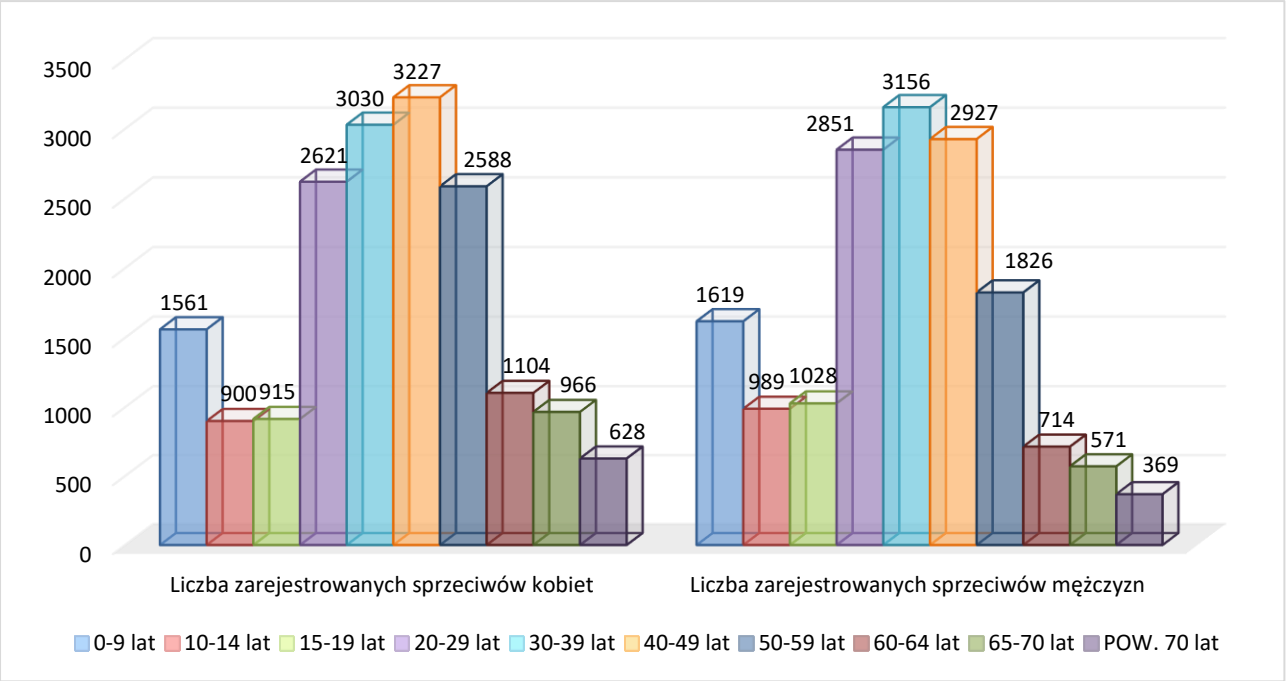
* w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców

TABELA 4. ZGŁOSZENIA ZAREJESTROWANE W CENTRALNYM REJESTRZE SPRZECIWÓW WG PODZIAŁU NA PŁEĆ I WIEK W ROKU 2018.

2018	GRUPA WIEKOWA											
	0-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65-70	POW. 70	OGÓŁEM	OGÓŁEM pmp
KOBIETY												
WNIOSKÓW OGÓŁEM	205	62	56	129	267	219	123	63	43	24	1191	64,09
SPRZECIWY	205	62	55	128	264	216	123	63	43	24	1183	63,66
COFNIĘCIA	0	0	0	1	1	3	3	0	0	0	8	0,43
MĘŻCZYŹNI												
WNIOSKÓW OGÓŁEM	197	74	67	162	266	245	143	39	25	16	1234	62,23
SPRZECIWY	197	74	67	162	262	245	142	39	25	16	1229	61,98
COFNIĘCIA	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	5	0,25
OGÓŁEM												
WNIOSKÓW	402	136	123	291	533	464	266	102	68	40	2425	63,13
SPRZECIWY	402	136	122	290	526	461	265	102	68	40	2412	62,79
COFNIĘCIA	0	0	1	1	7	3	1	0	0	0	13	0,34

Ryc.1 ukazuje aktualny podział pod względem płci i wieku osób aktualnie zarejestrowanych sprzeciwów w CRS.

RYC. 1 LICZBA ZAREJESTROWANYCH SPRZECIWÓW WG PŁCI I WIEKU 1996-2018.



Według podziału administracyjnego największą liczbę oświadczeń zgłoszono w województwie mazowieckim – 5992 (1100 oświadczeń w przeliczeniu na milion mieszkańców (pmp), najmniej w województwie świętokrzyskim 437 (351 pmp). Średnia dla całego kraju wynosi 882 zgłoszeń pmp w tym 874 pmp zgłoszeń sprzeciwu.

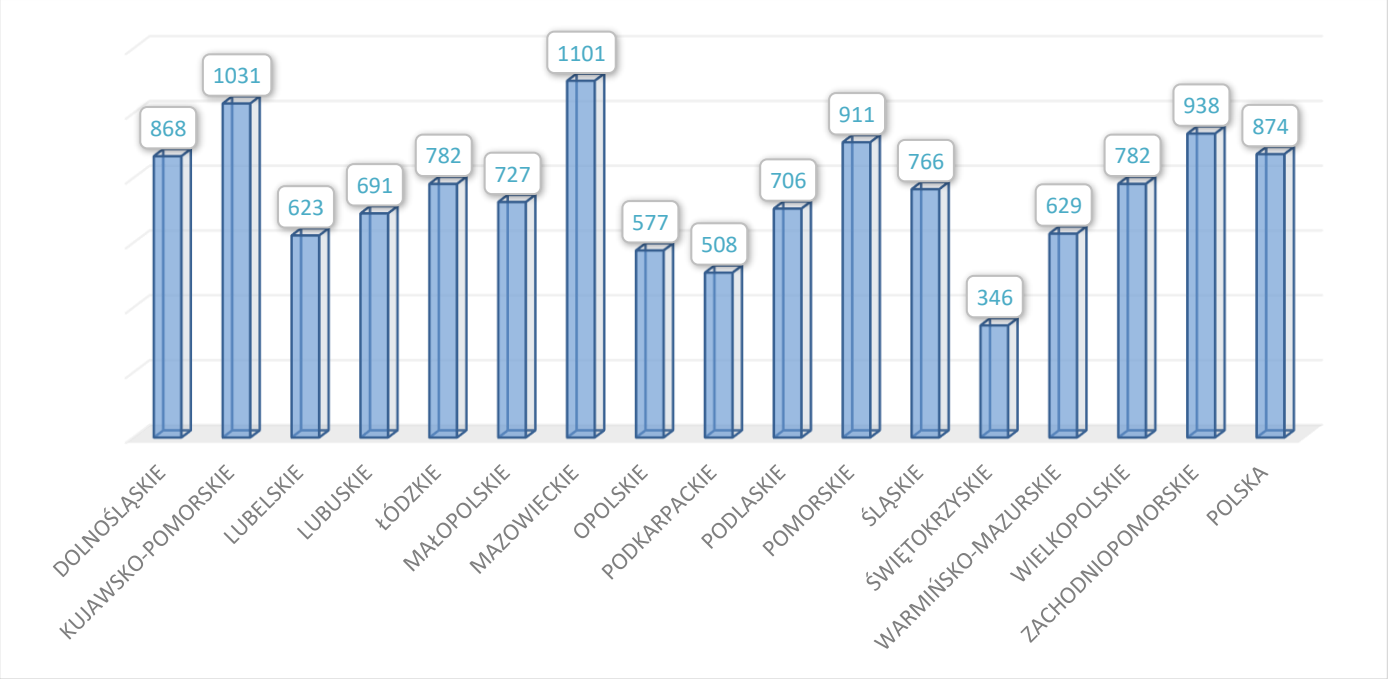
W przypadku 2844 zarejestrowanych zgłoszeń SRP nie wykazuje adresu zameldowania zgłaszającego, w związku z tym osoby te ujęte są tylko w statystyce dla całego kraju. Tabela 5. przedstawia liczbę oświadczeń zarejestrowanych w poszczególnych województwach. Ryc. 2 przedstawia liczbę zarejestrowanych sprzeciwów w przeliczeniu na milion mieszkańców województwa.

TABELA 5. ZGŁOSZENIA ZAREJESTROWANE W CENTRALNYM REJESTRZE SPRZECIWÓW WG WOJEWÓDZTW (STAN NA DZIEŃ 31 GRUDNIA 2018 R.).

Województwo	Populacja	Zarejestrowanych w CRS (liczba)	Sprzeciwów (liczba)	Cofnięcia sprzeciwu (liczba)	Zarejestrowanych w CRS (pmp)	Sprzeciwów (pmp)	Cofnięcia sprzeciwu (pmp)
DOLNOŚLĄSKIE	2901003	2537	2518	19	874,5	868,0	2,1
KUJAWSKO-POMORSKIE	2079917	2168	2144	24	1042,3	1030,8	5,8
LUBELSKIE	2121613	1336	1322	14	629,7	623,1	3,3
LUBUSKIE	1015440	707	702	5	696,2	691,3	3,9
ŁÓDZKIE	2470610	1955	1933	22	791,3	782,4	3,6
MAŁOPOLSKIE	3395663	2497	2467	30	735,3	726,5	2,7
MAZOWIECKIE	5391813	5992	5936	56	1111,3	1100,9	1,7
OPOLSKIE	988014	576	570	6	583,0	576,9	5,1
PODKARPACKIE	2128747	1092	1082	10	513,0	508,3	1,9
PODLASKIE	1182677	839	835	4	709,4	706,0	2,5
POMORSKIE	2328214	2144	2121	23	920,9	911,0	4,3
ŚLĄSKIE	4540140	3513	3478	35	773,8	766,1	1,5

ŚWIĘTOKRZYSKIE	1244383	437	430	7	351,2	345,6	4,8
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	1431299	905	900	5	632,3	628,8	2,1
WIELKOPOLSKIE	3490597	2755	2731	24	789,3	782,4	2,0
ZACHODNIOPOMORSKIE	1703009	1611	1597	14	946,0	937,8	4,7
POLSKA	**38413139**	**33908**	**33590**	**318**	**882,7**	**874,4**	**0,2**

RYC. 2 LICZBA ZAREJESTROWANYCH SPRZECIWÓW W PRZELICZENIU NA MILION MIESZKAŃCÓW WOJEWÓDZTWA. STAN NA DZIEŃ 31 GRUDNIA 2018 R.



Według ewidencji nadchodzących z ośrodków transplantacyjnych zapytań o sprawdzenie istnienia wpisu w CRS i wysyłanych odpowiedzi (zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia o CRS), w roku 2018 wpłynęło 1460 zapytań o sprawdzenie istnienia sprzeciwu. Tak jak w latach poprzednich więcej zapytań pochodziło z banków tkanek (54,2%). Z ośrodków zagranicznych wpłynęło 26 zapytań o istnienie sprzeciwu u polskiego obywatela zmarłego zagranicą. Dane dotyczące sprawdzeń wpisów w systemie CRS zawarte są w Tabeli 6.

TABELA 6. LICZBA SPRAWDZEŃ W CENTRALNYM REJESTRZE SPRZECIWÓW W LATACH 2014-2017.

	2015 r.			**2016 r.**			**2017 r.**			**2018 r.**		
	BT	OT	RAZEM	BT	OT	RAZEM	BT	OT	RAZEM	BT	OT	RAZEM
STYCZEŃ	66	45	111	66	45	111	66	45	111	63	70	133
LUTY	85	46	131	85	46	131	85	46	131	60	54	114
MARZEC	71	56	127	71	56	127	71	56	127	73	66	139
KWIECIEŃ	48	46	94	48	46	94	48	46	94	68	44	112
MAJ	65	64	129	65	64	129	65	64	129	78	65	143
CZERWIEC	63	57	120	63	57	120	63	57	120	67	50	117
LIPIEC	60	59	119	60	59	119	60	59	119	53	59	112
SIERPIEŃ	63	45	108	63	45	108	63	45	108	62	53	115
WRZESIEŃ	64	56	120	64	56	120	64	56	120	66	39	105

	2015 r.			2016 r.			2017 r.			2018 r.		
	BT	OT	RAZEM	BT	OT	RAZEM	BT	OT	RAZEM	BT	OT	RAZEM
PAŹDZIERNIK	63	59	122	63	59	122	63	59	122	72	52	124
LISTOPAD	63	59	122	63	59	122	63	59	122	61	64	125
GRUDZIEŃ	55	47	102	55	47	102	55	47	102	68	53	121
RAZEM	**766**	**639**	**1405**	**766**	**639**	**1405**	**766**	**639**	**1405**	**791**	**669**	**1460**

BT-Banki tkanek, OT-Ośrodki transplantacyjne

Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie sposobu prowadzenia centralnego rejestru sprzeciwów oraz sposobu ustalania istnienia wpisu w tym rejestrze, nakłada na Poltransplant obowiązek informowania o istnieniu sprzeciwu osób kończących 16 i 18 rok życia, uznano za konieczne poinformowanie tych osób o istnieniu zastrzeżenia złożonego w ich imieniu. W związku z powyższym w 2018 roku poinformowano łącznie 286 osób. Łącznie od początku istnienia tego obowiązku poinformowaliśmy 3144 osoby o istnieniu złożonego w ich imieniu sprzeciwu.. Liczbę osób, które w poszczególnych latach i miesiącach poinformowano o istnieniu złożonego w ich imieniu sprzeciwu przedstawia Tabela 7.

TABELA 7. LICZBA OSÓB KOŃCZĄCYCH 16 I 18 LAT W LATACH 2014-2018 POINFORMOWANYCH O ISTNIENIU ZŁOŻONEGO W ICH IMIENIU SPRZECIWU.

	2015		2016		2017		2018	
	16 lat	18 lat	16 lat	16 lat	18 lat	16 lat	16 lat	18 lat
Styczeń	11	8	9	11	8	9	14	13
Luty	9	8	5	9	8	5	7	8
Marzec	1	6	10	1	6	10	13	13
Kwiecień	5	9	4	5	9	4	11	11
Maj	7	10	15	7	10	15	17	18
Czerwiec	5	9	6	5	9	6	9	11
Lipiec	5	13	10	5	13	10	10	15
Sierpień	7	5	7	7	5	7	10	13
Wrzesień	11	7	6	11	7	6	13	10
Październik	6	7	10	6	7	10	10	14
Listopad	6	11	9	6	11	9	8	16
Grudzień	9	7	11	9	7	11	10	12
RAZEM	**82**	**100**	**102**	**82**	**100**	**102**	**132**	**154**
	182		239		228		286	

Piotr Malanowski, Poltransplant

REJESTR ŻYWYCH DAWCÓW NARZĄDÓW

Rejestr żywych dawców narządów (nerka, fragment wątroby), prowadzony w systemie teleinformatycznym rejestrów ustawowych ma na celu monitorowanie i ocenę stanu zdrowia dawców przed i po pobraniu narządu. Dane zgromadzone w rejestrze przed pobraniem, bezpośrednio po oraz w późniejszym okresie po donacji dają informacje niezbędne dla oceny ryzyka dawstwa i wyznaczania kryteriów medycznych pobrania. Standardy jakości i bezpieczeństwa pobierania i przeszczepiania obejmują ochronę dawcy i monitorowanie stanu jego zdrowia po pobraniu. W tym ujęciu rejestr żywych dawców jest niezbędnym narzędziem do oceny wpływu i następstw operacji pobrania na stan zdrowia dawcy.

Z uwagi na planowaną przebudowę systemu teleinformatycznego z wykorzystaniem danych kandydatów na żywych dawców do koordynacji przeszczepień w ramach wymiany par, od 2018 r. zalecane jest wprowadzanie do systemu wszystkich potencjalnych dawców żywych narządów, po wstępnej weryfikacji.

Od 01.01.2007 r. do 31.12.2018 r., zarejestrowano 524 rzeczywistych żywy dawców nerki oraz 258 dawców fragmentu wątroby. W dniu 31.12.2018 r. liczba monitorowanych żywych dawców nerki wynosiła 514. Jedna dawczyni zmarła na raka piersi, 9 dawców obcokrajowców nie ma zarejestrowanych w naszym rejestrze informacji z obserwacji odległej po pobraniu. Liczba monitorowanych żywych dawców po pobraniu fragmentu wątroby wynosiła 234 (brak informacji na temat 24 obcokrajowców). W 2018 r. miała miejsce niepożądana reakcja, gdy nie przeszczepiono pobranego fragmentu wątroby (zmienności anatomiczne pobranego fragmentu uniemożliwiły jego bezpieczne wykorzystanie); ten dawca rzeczywisty, lecz niewykorzystany także jest monitorowany przez ośrodek, który dokonał pobrania (Tabela 1 i 2).

TABELA 1. LICZBA RZECZYWISTYCH ŻYWYCH DAWCÓW NEREK 2007-2018

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Razem
Liczba dawców nerek	22	20	23	50	40	51	57	55	60	50	56	40	524
Żyje	21	20	23	49	37	50	56	55	59	49	55	40	514
Zgon					1								1
Brak informacji	1			1	2	1	13		1	1	1		9[19]

TABELA 2. LICZBA RZECZYWISTYCH ŻYWYCH DAWCÓW FRAGMENTU WĄTROBY 2007-2018

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Razem
Liczba dawców fragmentu wątroby	18	21	22	20	18	14	18	30	22	28	24	23[20]	258
Żyje	14	20	20	18	17	14	17	28	19	23	23	21[20]	234
Brak informacji	4	1	2	2	1		1	2	3	5	1	2	24[19]

Dorota Lewandowska, Małgorzata Hermanowicz, Jolanta Przygoda, Sylwia Borczon, Iwona Podobińska, Poltransplant

[19] W tym obcokrajowcy

[20] Pobrano, ale nie przeszczepiono fragmentu wątroby

REALIZACJA PROGRAMU „SYSTEM JAKOŚCI DAWSTWA NEREK DO PRZESZCZEPIENIA OD ŻYWYCH DAWCÓW"

PROGRAM JEST FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW MINISTRA ZDROWIA ZA POŚREDNICTWEM POLTRANSPLANTU W RAMACH PROGRAMU WIELOLETNIEGO NA LATA 2010-2020 PN. „NARODOWY PROGRAM ROZWOJU MEDYCYNY TRANSPLANTACYJNEJ".

Pobieranie i przeszczepianie nerek od żywych dawców zwiększa dostęp chorych ze schyłkową niewydolnością nerek do leczenia przeszczepieniem w sytuacji stałego niedoboru narządów. W porównaniu z przeszczepianiem nerek od zmarłych dawców, pobranie i przeszczepienie nerki od osoby żywej:

- daje lepsze wyniki;
- przy zachowaniu dobrych praktyk, jest dla dawcy bezpieczne;
- w sferze pozamedycznej pozwala dawcy zrealizować potrzeby darowania i pomocy osobie bliskiej.

Obecnie przeszczepianie nerek od żywych dawców jest metodą komplementarną wobec przeszczepiania nerek od dawców zmarłych. Liczby przeszczepień nerek od żywych dawców w poszczególnych krajach Europy różnią się. Wskaźniki te są najwyższe w Holandii (33 przeszczepienia rocznie w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców) i Danii (wskaźnik ten wynosi 19), a spośród dużych europejskich krajów – w Wielkiej Brytanii wynosi 16, a we Francji 9 przeszczepień na 1 mln mieszkańców. W innych z kolei krajach liczby przeszczepień nerek od żywych dawców są wyraźnie niższe. Tak jest m.in. w Polsce, gdzie w skali roku przeszczepia się około 50 nerek od żywych dawców, co daje wskaźnik 1,3 przeszczepień na 1 mln mieszkańców na rok[21]. W Polsce istnieje kilka możliwych powodów niskiej aktywności podmiotów związanych z medycyną transplantacyjną w realizacji programu pobierania i przeszczepiania nerek od żywych dawców. Wśród nich należy wymienić:

- „większe" (historycznie rzecz ujmując) zainteresowanie dawstwem od osób zmarłych i przesunięcie sił i środków w tym kierunku,
- brak skutecznych szpitalnych i krajowych systemów, jakości w obszarze dawstwa nerek od osób żywych, w tym wyraźnego wskazania osoby koordynatora pobierania i przeszczepiania nerek od żywych dawców.

Należy promować, wspierać i wzmocnić dawstwo nerek od osób żywych poprzez budowę systemu, jakości. Wymóg realizacji systemu jakości w obszarze pobierania i przeszczepiania nerek od żywych dawców pojawia się wielokrotnie w aktywności Komisji Europejskiej. Po pierwsze w Dyrektywie w sprawie norm jakości i bezpieczeństwa narządów ludzkich przeznaczonych do przeszczepienia[22], następnie w komunikacie Komisji Europejskiej plan działań dotyczący dawstwa i przeszczepienia narządów (2009-15); zacieśnianie współpracy między państwami członkowskimi[3]. Praktyczne i operacyjne zastosowanie przesłanek płynących ze wspomnianych strategicznych dokumentów znalazło się w treściach i metodologii programów Komisji Europejskiej EULID[23], LIDOBS[24], ACCORD[25], oraz ODEQUS (Organ Donation European Quality System)[26]. W Polsce dotychczasowa aktywność w dziedzinie promocji i realizacji programu żywego dawstwa nerek do przeszczepienia (w związku z realizacją zadań programu wieloletniego na lata 2011-2020 pn. „Narodowy program rozwoju medycyny transplantacyjnej"[27]) dała wymierne efekty w Programie Żywy Dawca

[21] Newsletter Transplant. International Figures on donation and transplantation 2016. EDQM. 2017.22

[22] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 lipca 2010 r. W sprawie norm jakości narządów ludzkich przeznaczonych do przeszczepienia. Dziennik urzędowy l 207 , 06/08/2010 p. 0014 – 0029

[23]http://www.poltransplant.pl/Download/ulotka_EULID.pdf

[24] http://www.poltransplant.pl/Download/lidobs.pdf

[25] http://www.accord-ja.eu/

[26]www.odequs.eu

[27] Uchwała nr 97/2017 RM z dnia 3 lipca 2017 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego na lata 2011–2020 pod nazwą „Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej" http://www.mz.gov.pl/zdrowie-i-profilaktyka/programy-zdrowotne.

Nerki[28] (sympozja „Żywy dawca nerki", strona internetowa dla specjalistów, chorych z niewydolnością nerek i potencjalnych dawców) i cyklu szkoleń w 2017 r. przeprowadzonych w ośrodkach transplantacyjnych, które pozostawiły po sobie opracowania: „Ogólnokrajowa strategia zwiększenia liczby przeszczepień nerek od żywych dawców" oraz „Zasady organizacji zespołu konsultacyjnego dedykowanego procedurze transplantacji nerki od żywego dawcy". Innymi dostępnymi w języku polskim źródłami wiedzy nt. pobierania i przeszczepiania nerek od żywych dawców są podręczniki: „Transplantologia kliniczna" (Termedia 2015), „Transplantologia kliniczna" (WUM 2015), „Transplantologia i Pielęgniarstwo transplantacyjne" (PZWL 2016); „Medycyna Transplantacyjna dla Pielęgniarek" (PZWL 2017).

Wymienione wyżej źródła, a w szczególności podręcznik „Quality Criteria and Quality Indicators" stanowią wzorzec realizacji programu „System, jakości dawstwa nerek do przeszczepienia od żywych dawców"[29].

CEL STRATEGICZNY PROGRAMU:

Budowa i wprowadzenie sytemu, jakości dawstwa nerek od żywych dawców na poziomie szpitalnym (w ośrodkach transplantacyjnych, stacjach dializ, poradniach i oddziałach nefrologicznych) oraz krajowym (na poziomie Poltransplantu i Ministerstwa Zdrowia) dla pełnego wykorzystania potencjału tego rodzaju dawstwa.

CELE TAKTYCZNE PROGRAMU:

1. Budowa krajowej sieci koordynatorów pobierania i przeszczepiania nerek od żywych dawców.
2. Rekrutacja żywych dawców nerek dla przeszczepień bezpośrednich i powiązanych (krzyżowych, łańcuchowych).
3. Zapewnienie właściwego monitorowania stanu zdrowia dawców i biorców nerek od tych dawców w okresie odległym po pobraniu i przeszczepieniu.

ZADANIA SZCZEGÓŁOWE PROGRAMU:

1. Stworzenie stanowisk koordynatorów pobierania i przeszczepiania nerek od żywych dawców w ośrodkach kwalifikujących do przeszczepienia nerki.
2. Wyznaczenie zadań dla koordynatorów pobierania i przeszczepiania nerek od żywych dawców w ramach realizacji Programu, sposobu ustalania wypełniania tych zadań oraz ich finasowania.
3. Wstępne zbadanie (stwierdzenie lub wykluczenie) możliwości pobrania nerki do przeszczepienia od osoby żywej dla wszystkich chorych zgłoszonych do krajowej listy oczekujących.
4. Koordynacja wstępnej i ostatecznej kwalifikacji potencjalnych żywych dawców nerki (dla pobrań i przeszczepień bezpośrednich oraz powiązanych).
5. Dokumentacja i raportowanie działań związanych z rekrutacją żywych dawców nerki.
6. Koordynacja pobrania i przeszczepienia nerek od żywych dawców.
7. Nadzór nad monitorowaniem stanu zdrowia rzeczywistych żywych dawców nerki i biorców nerek od tych dawców w okresie bezpośrednim i odległym po pobraniu i przeszczepieniu (dokumentacja w rejestrze żywych dawców i rejestrze istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych).
8. Opracowania formalne i statystyczne dotyczące rekrutacji żywych dawców oraz publikacja wyników.
9. Działania edukacyjne i promujące pobieranie i przeszczepianie nerek od żywych dawców.

[28] www.zywydawcanerki.pl

[29] http://www.poltransplant.pl/Download/odequs/ODEQUS_Quality_Criteria_and_Quality_Indicators.pdf

KRYTERIA W SYSTEMIE, JAKOŚCI DAWSTWA NEREK OD OSÓB ŻYWYCH

Podstawowe kryteria w systemie jakości dawstwa nerek od osób żywych, których spełnienie jest zadaniem programu są następujące:

1. Rekrutacja potencjalnego żywego dawcy powinna być prowadzona, nadzorowana i dokumentowana przez wyszkolonego i kompetentnego specjalistę.
2. Wszystkie instytucje, gdzie pobiera się i przeszczepia narządy od żywych dawców muszą mieć odpowiednie pozwolenia.
3. Każdy ośrodek transplantacji nerek powinien wprowadzić procedurę identyfikacji potencjalnego żywego dawcy, także w zakresie przeszczepień wyprzedzających leczenie dializami.
4. Wszyscy potencjalni biorcy nerki wpisani na krajową listę oczekujących powinni być zbadani pod kątem możliwości przeszczepienia nerki od żywego dawcy.
5. Aktywność podmiotów w obszarze pobierania i przeszczepiania narządów od żywych dawców powinna być realizowana zgodnie z zasadami sztuki, spisanymi protokołami, wytycznymi i rekomendacjami zaakceptowanymi przez ekspertów w tej dziedzinie.
6. Każdy potencjalny żywy dawca powinien mieć zapewniony dostęp do pisemnej i słownej informacji nt. dawstwa, w tym na temat ryzyka płynącego z oddania nerki oraz ryzyka i korzyści dla biorcy wynikających z przeszczepienia.
7. Każde dawstwo narządu od osoby żywej powinno się opierać na świadomej zgodzie dawcy po poinformowaniu dawcy o jego prawach podstawowych, zasadach prawnych obowiązujących w kraju, aktualnych praktykach, możliwych powikłaniach oraz refundacji kosztów związanych z dawstwem.
8. U wszystkich potencjalnych żywych dawców powinien być przeprowadzony pełen proces kwalifikacji tj. badanie kliniczne, badania dodatkowe, badania potwierdzające zgodność lub niezgodność immunologiczną, badanie psychologiczne.
9. Wszyscy potencjalni żywi dawcy powinni mieć potwierdzony brak medycznych przeciwwskazań do dawstwa po ocenie czynności każdej nerki. Uwaga powinna być zwrócona na dobrą czynność nerki, która ma być przeszczepiona, a przede wszystkim na dobrą czynność nerki, która pozostaje u dawcy.
10. We wszystkich przypadkach pobrania i przeszczepienia od żywego dawcy powinna być udokumentowana relacja pomiędzy dawcą i biorcą (pokrewieństwo, związek emocjonalny, inne względy osobiste).
11. W każdym przypadku proces rekrutacji żywego dawcy powinien być szczegółowo udokumentowany, także w zakresie akceptacji lub dyskwalifikacji dawcy.
12. Każde pobranie narządu od żywego dawcy wymaga odpowiednich zgód przewidzianych w prawie krajowym. Zgody te powinny być poprzedzone akceptacją dawstwa przez wyznaczony w każdym ośrodku wielodyscyplinarny zespół kwalifikujący.
13. Wszystkie etapy procesu dawstwa powinny być dokumentowane, a wszystkie zdarzenia i reakcje niepożądane związane z dawstwem powinny być raportowane.
14. Każdy żywy dawca narządu powinien mieć zapewnioną wieloletnią, instytucjonalną opiekę po pobraniu. Ocena dawcy powinna obejmować medyczną ocenę stanu zdrowia (w tym ocenę możliwych powikłań, wyników badań laboratoryjnych), ocenę stanu psychicznego, możliwe niezadowolenie z dokonanej decyzji o dawstwie, możliwe ograniczenie wydolności w pracy zawodowej i inne pozytywne lub negatywne następstwa dawstwa.
15. Każdy podmiot związany z dawstwem narządów od osób żywych powinien mieć możliwość zapewnienia właściwego monitorowania stanu zdrowia dawcy po pobraniu i za to monitorowanie odpowiadać.
16. Każdy biorca narządu od żywego dawcy powinien mieć zapewnioną wieloletnią, instytucjonalną opiekę po przeszczepieniu dla oceny wczesnych i odległych wyników tego rodzaju przeszczepień oraz dla oszacowania częstości wykonywania przeszczepień wyprzedzających leczenie dializami.
17. Każdy podmiot związany z dawstwem narządów od osób żywych powinien dostarczać dane w tym obszarze do właściwej instytucji krajowej (krajowego rejestru), także w zakresie monitorowania stanu zdrowia dawcy w okresie odległym po pobraniu.

18. Naukowe programy badawcze dotyczące żywego dawstwa powinny być prowadzone w podmiotach zaangażowanych w dawstwo narządów od osób żywych.
19. Wyniki pobrań i przeszczepień od żywych dawców powinny być publicznie dostępne i rozpowszechniane.

REALIZACJA CELÓW I ZADAŃ PROGRAMU

CEL 1: BUDOWA KRAJOWEJ SIECI KOORDYNATORÓW POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA NEREK OD ŻYWYCH DAWCÓW.

Stanowiska koordynatorów dawstwa nerek od żywych dawców powstały w ośrodkach kwalifikujących do przeszczepienia nerki. Liczba stanowisk była uzależniona od wielkości ośrodka, wyliczona na podstawie liczby chorych zgłaszanych de novo na listę oczekujących na przeszczepienie nerki.

CEL 2: REKRUTACJA ŻYWYCH DAWCÓW NEREK DLA PRZESZCZEPIEŃ BEZPOŚREDNICH I POWIĄZANYCH (KRZYŻOWYCH, ŁAŃCUCHOWYCH).

W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI WPROWADZONO NASTĘPUJĄCY SŁOWNIK:

Potencjalny żywy dawca nerki: Właściwa pod względem prawnym osoba, która zgłasza chęć dawstwa na rzecz wskazanego potencjalnego biorcy i bez bezwzględnych (progowych) przeciwwskazań medycznych do dawstwa.

Zakwalifikowany żywy dawca nerki: Osoba zakwalifikowana, jako żywy dawca nerki, po właściwej ocenie medycznej, psychologicznej i społecznej zgodnie z wymogami prawnymi i etycznymi.

Rzeczywisty żywy dawca nerki: Zakwalifikowany dawca, w przypadku, którego nerka została pobrana celem przeszczepienia.

Wykorzystany żywy dawca nerki: Rzeczywisty żywy dawca nerki, od którego pobrany narząd został przeszczepiony.

Potencjalny biorca nerki: Osoba wpisana na listę oczekujących do przeszczepienia ze statusem aktywny.

USTALONO NASTĘPUJĄCE BEZWZGLĘDNE (PROGOWE) PRZECIWWSKAZANIA MEDYCZNE DO POBRANIA NERKI:

1. Ciąża.
2. Choroba nowotworowa w chwili obecnej lub w przeszłości.
3. Nadciśnienie tętnicze z powikłaniami narządowymi.
4. Istotne zaburzenia rytmu serca.
5. Choroba niedokrwienna serca.
6. Otyłość II stopnia (BMI ponad 35).
7. GFR < 60 ml/min.
8. Aktywna choroba psychiczna.
9. Cukrzyca.
10. Choroby układowe.
11. Zakażenie WZW B (obecność antygenu HBs), WZW C (obecność przeciwciał anty-HCV), wirusem HIV.
12. Zaburzenia krzepnięcia.
13. Inne obecne lub przebyte choroby, które w wyraźny sposób są przeciwwskazaniem do dawstwa.

PRZYJĘTO, ŻE BRAK AUTORYZACJI DAWSTWA MA MIEJSCE W NASTĘPUJĄCYCH SYTUACJACH:

1. Wiek poniżej 18 lat.
2. Brak zgody dawcy na oddanie nerki wskazanemu biorcy.
3. Brak możliwości wyrażenia świadomej zgody na dawstwo.
4. Brak zgody biorcy na przeszczepienie nerki od wskazanego żywego dawcy.

5. Niespełnienie warunku oddania nerki na rzecz krewnego w linii prostej, rodzeństwa, osoby przysposobionej, małżonka oraz na rzecz innej osoby.
6. Negatywna opinia komisji etycznej Krajowej Rady Transplantacyjnej lub Sądu Rejonowego w przypadkach klauzuli „na rzecz innej osoby, jeżeli uzasadniają to szczególne względy osobiste".

DAWSTWO POWIĄZANE

Przesunięcie potencjalnego dawcy z trybu dawstwa bezpośredniego na dawstwo powiązane (krzyżowe, łańcuchowe) może mieć miejsce jedynie w przypadkach niezgodności grup krwi i niezgodności immunologicznej z biorcą.

CEL 3. ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEGO MONITOROWANIA STANU ZDROWIA DAWCÓW I BIORCÓW W OKRESIE BEZPOŚREDNIM I ODLEGŁYM PO POBRANIU I PRZESZCZEPIENIU.

1. Organizacja i koordynacja badań follow-up rzeczywistych żywych dawców w okresach po pobraniu przewidzianych w prawie oraz dokonanie odpowiednich wpisów w Rejestrze Żywych Dawców.
2. Obserwacja ewentualnych istotnych zdarzeń i istotnych reakcji niepożądanych (IZiRN)
3. u dawców, ich procedowanie oraz dokumentacja w module rejestrującym istotne zdarzenia i istotne reakcji niepożądane narzędzia www.rejestrytx.gov.pl.
4. Organizacja i koordynacja badań follow-up biorców nerki od żywego dawcy w okresach po pobraniu przewidzianych w prawie oraz dokonanie odpowiednich wpisów w module Rejestr Przeszczepień.
5. Obserwacja ewentualnych IZiRN u biorców nerki od żywego dawcy, ich procedowanie oraz dokumentacja w module narzędzia sieciowego www.rejestrytx.gov.pl.

DOKUMENTACJA ZADAŃ WYKONANYCH PRZEZ KOORDYNATORA ŻYWEGO DAWSTWA W RAMACH PROGRAMU SYSTEM JAKOŚCI DAWSTWA NEREK DO PRZESZCZEPIENIA OD ŻYWYCH DAWCÓW.

W tym celu ustalono, że:

- Prowadzenie dokumentacji merytorycznej odbywa się w narzędziu sieciowym www.rejestry.tx.gov.
- Dokumentacja dla celów sprawozdawczo-finansowych odbywa się w postaci papierowej w arkuszu Excel, w przyszłości elektronicznie.
- Rozliczenie finansowe koordynatora odbywa się na podstawie liczby uzyskanych punktów zgodnie z Tabelą 1.

TABELA 1. DOKUMENTACJA ZADAŃ WYKONANYCH PRZEZ KOORDYNATORA ŻYWEGO DAWSTWA W RAMACH PROGRAMU „SYSTEM JAKOŚCI DAWSTWA NEREK DO PRZESZCZEPIENIA OD ŻYWYCH DAWCÓW".

Zadanie	Kryterium wypełnienia zadania	Szczegółowy sposób wypełnienia zadania	Liczba punktów
Identyfikacja potencjalnego biorcy	Imię, nazwisko, Pesel biorcy oraz data kwalifikacji do przeszczepienia	Status aktywny w KLO	Bez punktów
Stwierdzenie braku potencjalnego żywego dawcy	Wpis w module KLO "Brak potencjalnego żywego dawcy"	Opis działań w www.rejestry.tx.gov oraz w sprawozdaniu papierowym np., kto był wstępnie badany pod kątem dawstwa i dlaczego nie został potencjalnym dawcą (brak bliskich, obecność bezwzględnych przeciwskazań do dawstwa lub brak autoryzacji	1

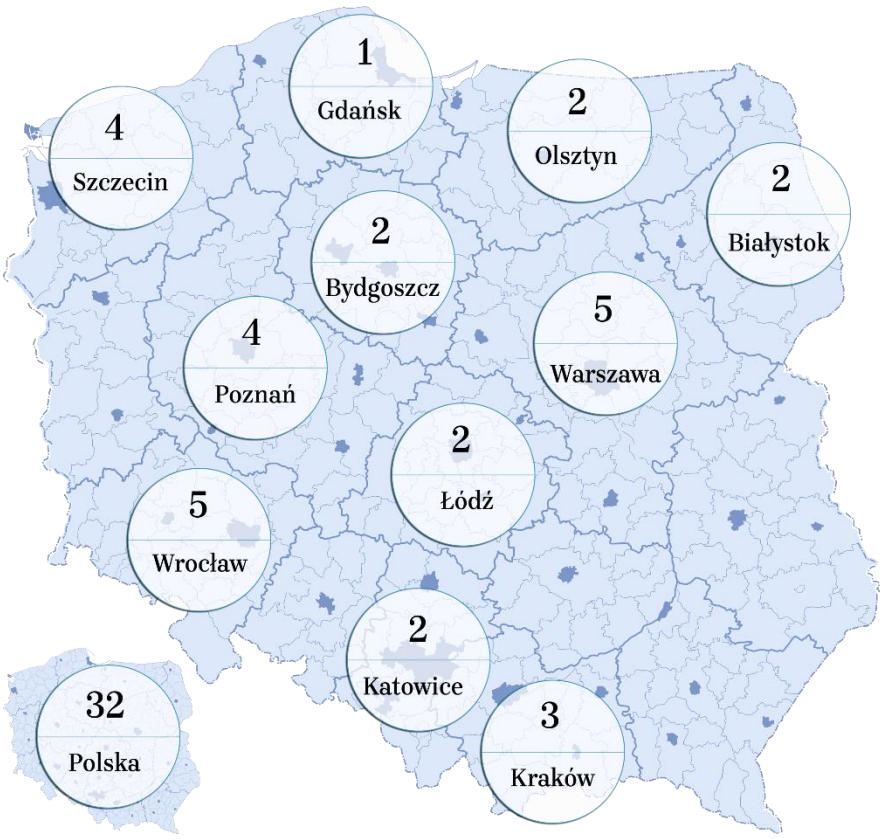
Zadanie	Kryterium wypełnienia zadania	Szczegółowy sposób wypełnienia zadania	Liczba punktów
Identyfikacja potencjalnego żywego dawcy	Wpis w module Rejestr Żywych Dawców	Opis mówiący o braku przeciwwskazań medycznych i możliwej autoryzacji pobrania oraz wskazanie, czy planowane jest dawstwo bezpośrednie, czy powiązane	1
Organizacja i koordynacja kwalifikacji żywego dawcy	Wpis lekarza, który ma dokonać pobrania mówiący o braku przeciwwskazań i zakwalifikowaniu do pobrania	Opis działań kwalifikujących w Rejestrze Żywych Dawców	1
Organizacja i koordynacja pobrania nerki od rzeczywistego żywego dawcy	Pobranie narządu do przeszczepienia	Wpis do Rejestru Żywych Dawców	1
Organizacja i koordynacja przeszczepienia nerki od wykorzystanego żywego dawcy	Przeszczepienie nerki	Wpis do Rejestru Przeszczepień	1
Obserwacja następcza żywego dawcy	Badanie follow-up w przewidzianym w prawie terminie po pobraniu	Wpis do Rejestru Żywych Dawców	1
Obserwacja następcza biorcy nerki od żywego dawcy	Badanie follow-up w przewidzianym w prawie terminie po przeszczepieniu	Wpis do Rejestru Przeszczepień	1
Procedowanie zgłoszenia IZiRN u dawców nerki	Rejestracja IZiRN	Wpis do www.rejestrytx.gov.pl	1
Procedowanie zgłoszenia IZiRN u biorców nerki	Rejestracja IZiRN	Wpis do www.rejestrytx.gov.pl	1

WYNIKI PROGRAMU PN. „SYSTEM JAKOŚCI DAWSTWA NEREK DO PRZESZCZEPIENIA OD ŻYWYCH DAWCÓW” W OKRESIE CZERWIEC – GRUDZIEŃ 2018 R.

BUDOWA SIECI KOORDYNATORÓW

Realizując cele strategiczne i taktyczne programu utworzono 32 stanowiska koordynatorów pobierania i przeszczepiania nerki od żywego dawcy w Polsce (Ryc.1).

RYC. 1. LICZBA KOORDYNATORÓW POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA NEREK OD ŻYWYCH DAWCÓW W OŚRODKACH KWALIFIKUJĄCYCH DO PRZESZCZEPIENIA NERKI.



W skład zespołów wytypowanych do identyfikacji, organizacji i koordynacji dawstwa w ośrodkach kwalifikujących, transplantacyjnych, stacjach dializ oraz poradniach i oddziałach nefrologicznych weszło 19 lekarzy, 11 pielęgniarek oraz 2 psychologów klinicznych.

Zostały wyznaczone zadania, sposób ustalania tych zadań oraz ich finansowanie tj. stwierdzenie lub wykluczenie możliwości pobrania nerki do przeszczepienia od osoby żywej dla biorców zgłoszonych do krajowej listy oczekujących, wstępna i ostateczne kwalifikacja potencjalnych żywych dawców nerki dla pobrań i przeszczepień bezpośrednich i powiązanych, dokumentowanie i raportowanie działań, nadzór nad monitorowaniem stanu zdrowia rzeczywistych żywych dawców i biorców nerki, opracowania formalne i statystyczne dotyczące rekrutacji żywych dawców oraz publikacja wyników, działania edukacyjne i promujące pobieranie i przeszczepianie od żywych dawców.

AKTYWNOŚĆ KOORDYNATORÓW ŻYWEGO DAWSTWA

Od 209 potencjalnych biorców wpisanych na listę oczekujących pozyskano kluczową informację o możliwym żywym dawcy. W 54 przypadkach stwierdzono brak potencjalnego żywego dawcy, 4 biorców nie wyraziło zgody na przeszczepienie nerki od żywego dawcy, u pozostałych 151 biorców zidentyfikowano kandydatów na potencjalnych żywych dawców. Z tej liczby 63 potencjalnych żywych dawców zostało zdyskwalifikowanych na wstępnym etapie ze względów medycznych (choroby nowotworowe, schorzenia genetyczne, otyłość patologiczna, ciąża, nadciśnienie tętnicze z powikłaniami narządowymi, choroby układowe, cukrzyca, niezgodność grup krwi z jednoczesnym brakiem zgody na zgłoszenie do programu wymiany par. Spośród pozostałych 88 osób 25 zostało zdyskwalifikowanych na dalszych etapach kwalifikacji (dodatni wynik próby krzyżowej przy jednoczesnym braku zgody na dawstwo powiązane, choroby nowotworowe, anomalie naczyniowe nerek, GFR <60 ml/min, krwiomocz, białkomocz, nadciśnienie, leukopenia, miażdżyca). U 2 osób kwalifikacja nie została zakończona z powodu rezygnacji dawcy, 3 biorców otrzymało

przeszczep od dawcy zmarłego dawcy. Zakwalifikowano do pobrania, pobrano i przeszczepiono nerkę od 18 dawców. Na dzień 31 grudnia 2018 r. 40 potencjalnych dawców oczekiwało na dalszą kwalifikację (Tabela 2).

TABELA 2. WYNIKI PROGRAMU „SYSTEM JAKOŚCI DAWSTWA NEREK DO PRZESZCZEPIENIA OD ŻYWYCH DAWCÓW" OD CZERWCA DO GRUDNIA 2018 R.

Całkowita liczba zbadanych biorców, dawców lub par dawca - biorca		**209 (100%)**
Zatrzymanie procesu rekrutacji żywego dawcy po zbadaniu biorcy (58; 28%)	Brak potencjalnego żywego dawcy	54 (26%)
	Brak zgody biorcy na przeszczepienie od żywego dawcy	4 (2%)
Zatrzymanie procesu rekrutacji kandydatów na potencjalnych dawców (bezwzględne przeciwwskazania, niespełnienie warunków progowych)		63 (30%)
Zatrzymanie procesu rekrutacji potencjalnych dawców (30, 14%)	Dyskwalifikacja medyczna	25 (12%)
	Wycofanie zgody na dawstwo	2 (1%)
	Biorca otrzymał przeszczep od zmarłego	3 (1%)
Pobranie i przeszczepienie nerki		18 (9%)
Nieukończony proces kwalifikacji potencjalnego żywego dawcy		40 (19%)

WYMIANA NEREK POMIĘDZY PARAMI

Przeszczepianie nerek od żywych dawców niespokrewnionych w ramach wymiany par (przeszczepienia krzyżowe, łańcuchowe) zwiększa możliwości programu żywego dawstwa. Pacjenci oczekujący na przeszczepienie nerki, którzy wśród najbliższych mają osobę deklarującą chęć oddania nerki, u których ze względu na przeciwwskazania immunologiczne, tj. niezgodność grup krwi lub dodatni wynik próby krzyżowej między dawcą a biorcą zabieg pobrania i przeszczepienia nie może zostać wykonany, po wykluczeniu innych przeciwwskazań medycznych i formalno-prawnych u dawcy i biorcy, mają możliwość otrzymania przeszczepu od dawcy żywego niespokrewnionego w ramach programu wymiany par.

W ramach programu do Poltransplantu zgłoszono 9 potencjalnych par do przeszczepienia krzyżowego. W przypadku 7 par do przeszczepienia bezpośredniego nie mogło dojść z powodu dodatniej próby krzyżowej, w 2 przypadkach z powodu niezgodnej grupy krwi.

MONITOROWANIE STANU ZDROWIA RZECZYWISTYCH DAWCÓW NEREK

W celu właściwego monitorowania i oceny stanu zdrowia żywych dawców Poltransplant prowadzi rejestr żywych dawców narządów. W rejestrze gromadzone są informacje o potencjalnych, zakwalifikowanych, rzeczywistych żywych dawcach nerki oraz wyniki badań diagnostycznych wykonywanych w okresie przedoperacyjnym oraz po pobraniu nerki; bezpośrednio po pobraniu, po 3 miesiącach, następnie co 12 miesięcy do 10 lat. W praktyce opieka nad dawcą prowadzona jest bezterminowo.

Proces rekrutacji kandydatów na potencjalnych dawców oraz potencjalnych żywych dawców odbywa się w narzędziu teleinformatycznym www.rejestrytx.gov.pl . Od czerwca do grudnia 2018 r. wprowadzono do rejestru 151 takich osób. Zgodnie z liczbami podanymi w Tabeli 2; w każdym przypadku szczegółowo udokumentowano proces rekrutacji; przypadku 93 osób udokumentowano przerwanie procesu rekrutacji, w przypadku 18 udokumentowano pobranie narządu. Zgromadzone dane zawierają informacje niezbędne do oceny ryzyka dawstwa, wyznaczania kryteriów medycznych, a także pozwalają zapewnić możliwie najlepsze wyniki oraz bezpieczeństwo biorcy i dawcy. W tym ujęciu

rejestr żywych dawców jest niezbędnym narzędziem do oceny wpływu i następstw operacji pobrania na stan zdrowotny dawcy. Każdy przypadek żywego dawstwa powinien być zapisany w rejestrze z wieloletnim monitorowaniem stanu zdrowia dawcy.

MONITOROWANIE STANU ZDROWIA BIORCÓW NEREK

W prowadzonym przez Poltransplant rejestrze przeszczepień gromadzone są informacje dotyczące stanu zdrowia biorców nerki oraz czynności przeszczepu. Celem prowadzenia rejestru jest monitorowanie dokonanych przeszczepień nerki, przeżycia biorcy oraz jego przeszczepu w okresie bezpośrednio po pobraniu, po 3 miesiącach, następnie, co 12 miesięcy, aż do utraty przeszczepu lub zgonu biorcy. Rejestr Przeszczepień prowadzony jest w formie narzędzia sieciowego www.rejestrytx.gov.pl, do którego dostęp mają koordynatorzy żywego dawstwa wprowadzający informacje o dokonanym przeszczepieniu nerki pobranej od żywego dawcy. W ramach programu 18 osób, które otrzymały przeszczep od żywego dawcy zostało wprowadzonych do rejestru z informacją o dobrym stanie zdrowia i prawidłowej czynności przeszczepu w okresie bezpośrednim od przeszczepienia nerki.

MONITOROWANIE ZGŁOSZONYCH ISTOTNYCH ZDARZENIACH I REAKCJACH NIEPOŻĄDANYCH

Istotne zdarzenia i reakcje niepożądane zgłaszane są do Poltransplantu także z zastosowaniem narzędzia sieciowego. Katalog zdarzeń i reakcji niepożądanych dotyczy dawców i biorców oraz wszystkich etapów pobierania, przechowywania i przeszczepiania narządów. System umożliwia zgłaszanie, analizowanie, rejestrowanie i przekazywanie stosownych i niezbędnych informacji o istotnych zdarzeniach i reakcjach niepożądanych, które mogą wpływać lub wpłynęły bezpieczeństwo dawców i biorców.

W okresie od czerwca do grudnia 2018 r. nie odnotowano zdarzenia i reakcji niepożądanych dotyczących żywych dawców i biorców nerek.

PODSUMOWANIE

W półrocznym okresie aktywności koordynatorów żywego dawstwa nie zwiększyła się liczba przeszczepień nerek od żywych dawców. Na ten obiektywny efekt trzeba najpewniej poczekać, kiedy zdyskontowane zostanie zadanie programu tj. systematyczne monitorowanie potencjału dawstwa oraz spełnienie kryterium, aby w każdym przypadku chorego oczekującego na przeszczepienie nerki sprawdzono możliwość przeszczepienia nerki od osoby żywej.

M. Hermanowicz ,D. Lewandowska, S. Borczon, J. Przygoda, I. Podobińska, J. Czerwiński

ZAKRES I ZASADY UDZIELANIA POZWOLEŃ MINISTRA ZDROWIA NA POBIERANIE I PRZESZCZEPIANIE TKANEK OKA

Udzielanie pozwoleń Ministra Zdrowia na czynności polegające na pobieraniu i przeszczepianiu i zastosowaniu tkanek oka odbywa się zgodnie z regulacjami zawartymi w ustawie z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów oraz rozporządzeniach Ministra Zdrowia:

- z dnia 26 października 2018 r. w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów,
- z dnia 12 marca 2010 r. w sprawie trybu przeprowadzania kontroli w podmiotach wykonujących czynności związane z pobieraniem, przechowywaniem i przeszczepianiem komórek, tkanek i narządów,
- z dnia 2 kwietnia 2010 r. w sprawie niepowtarzalnego oznakowania i monitorowania komórek, tkanek i narządów, oraz zarządzeniach Ministra Zdrowia,
- z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego ds. Transplantacji „Poltransplant";
- z dnia 3 lipca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego do Spraw Transplantacji „Poltransplant".

ZAKRES UDZIELANIA POZWOLEŃ

W związku z ujednoliceniem nazewnictwa w wydawanych pozwoleniach Ministra Zdrowia na czynności polegające na pobieraniu i przeszczepianiu tkanek oka pozwoleń wymagają następujące czynności transplantacyjne:

- pobieranie tkanek oka od żywego dawcy,
- autologiczne przeszczepianie tkanek oka,
- allogeniczne przeszczepianie tkanek oka od żywego dawcy,
- przeszczepiane tkanek oka od zmarłego dawcy.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE OSÓB POBIERAJĄCYCH I PRZESZCZEPIAJĄCYCH TKANKI OKA

Do pobierania od żywych dawców tkanek oka i przeszczepienia tkanek oka są uprawnieni:

1) lekarz lub lekarz dentysta – w zakresie swoich kompetencji zawodowych, wynikających z posiadanej specjalizacji;
2) lekarz lub lekarz dentysta odbywający specjalizację, upoważniony przez lekarza lub lekarza dentystę, o którym mowa w pkt 1, i dokonujący tych czynności pod jego bezpośrednim nadzorem, rozumianym jako fizyczna obecność na terenie komórki lub jednostki organizacyjnej zakładu leczniczego przy czynności pobrania i przeszczepiania.

WARUNKI, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ PODMIOTY, W KTÓRYCH BĘDZIE PODEJMOWANE POSTĘPOWANIE POLEGAJĄCE NA POBIERANIU PRZESZCZEPIANIU KOMÓREK LUB ZASTOSOWANIU U LUDZI KOMÓREK

Tkanki oka mogą być pobierane od żywego dawcy i przeszczepiane w podmiotach wykonujących działalność leczniczą:

1) posiadających salę operacyjną lub zabiegową;
2) zapewniających intensywną opiekę pooperacyjną w warunkach intensywnej terapii;

3) zapewniających wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające prowadzenie diagnostyki i leczenia po zastosowaniu u ludzi komórek lub tkanek;
4) zatrudniających, w wymiarze godzin gwarantującym należyte wykonywanie powierzonych czynności lekarzy posiadających odpowiednie kwalifikacje.

UWAGI

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 października 2018 r. w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów podmioty pobierające i przeszczepiające komórki i tkanki są zobowiązane w swojej strukturze posiadać bank tkanek i komórek, posiadający stosowne pozwolenie, o którym mowa w art. 26 ust. 1 ustawy transplantacyjnej, albo zawartą umowę o współpracy z takim bankiem tkanek i komórek, regulującą zasady współpracy w zakresie czynności, o których mowa w art. 25 ustawy transplantacyjnej.

WNIOSEK I WYMAGANE DOKUMENTY

Wniosek powinien zawierać:

1) Nazwę podmiotu leczniczego ubiegającego się o pozwolenie (pełna nazwa podmiotu zgodna z wpisem do Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, adres siedziby) oraz wewnętrznej komórki organizacyjnej, w której mają być wykonywane wnioskowane procedury (klinika, oddział);
2) Zakres procedur transplantacyjnych tj. czynności będące przedmiotem wniosku (pobieranie, przeszczepianie), rodzaj tkanki ze wskazaniem, czy pochodzą od żywych, czy od zmarłych dawców *(przykładowa treść wniosku w ramce poniżej).*
3) Podpis osoby uprawnionej do złożenia wniosku tj. dyrektora, prezesa lub pełnomocnika (w tym ostatnim przypadku wymagane jest przedstawienie pełnomocnictwa).

Wniosek o udzielenie pozwolenia dla … (tutaj nazwa podmiotu leczniczego) … na: (do wyboru)

- pobieranie tkanek oka od żywego dawcy,

- autologiczne przeszczepianie tkanek oka,

- allogeniczne przeszczepianie tkanek oka od żywego dawcy,

- przeszczepiane tkanek oka od zmarłego dawcy.

Czynności będą wykonywane w …". (wskazać nazwę wewnętrznej komórki organizacyjnej podmiotu leczniczego, w której mają być wykonywane procedury).

DOKUMENTY, KTÓRE NALEŻY DOŁĄCZYĆ DO WNIOSKU:

1) Oświadczenie osoby uprawnionej do złożenia wniosku, że informacje w nim zawarte są zgodne z prawdą.

2) Aktualny wydruk z Krajowego Rejestru Sądowego i zaświadczenie o wpisie do Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą.
3) Opinia inspektora sanitarnego (Ustawa transplantacyjna mówi o obowiązku przedstawienia takiej opinii, ale jej wymogi precyzuje, kierując do odpowiedniego rozporządzenia, jedynie w stosunku do banków tkanek. W tej sytuacji uznawana jest opinia „wartościowa" tzn. ważna i dotycząca wnioskującej komórki podmiotu leczniczego. Nie jest wymagana dodatkowa, pozyskana na potrzeby wniosku opinia sanitarna.).
4) Opis planowanych czynności transplantacyjnych.
5) Informacja o liczbie pracowników, ich kwalifikacjach, doświadczeniu i odbytych szkoleniach w przedmiotowej sprawie. Dotyczy personelu lekarskiego zaangażowanego w czynności objęte wnioskiem; należy podać imienną listę osób ze wskazaniem posiadanych lub aktualnie odbywanych specjalizacji podstawowych i szczegółowych.
6) Informacja o zakresie czynności ww. pracowników w związku z realizacją czynności transplantacyjnych (np. kwalifikacja dawców lub biorców, pobieranie, współpraca z bankiem tanek i komórek, przeszczepianie, opieka pooperacyjna).
7) Struktura organizacyjna ośrodka.
8) Wykaz pomieszczeń i urządzeń (sprzętu) służących w ośrodku do wykonywania wnioskowanych procedur (pobierania, przeszczepienia, sprawowania opieki nad biorcą lub żywym dawcą) we wczesnym i odległym okresie po przeszczepieniu (pobraniu).
9) Dokumenty, wytyczne, formularze oraz spisane procedury zapewniające system jakości dotyczące w szczególności następujących obszarów:
   - kwalifikacji dawcy / biorcy;
   - operacji pobrania;
   - znakowania, przekazania i przyjęcia materiału do banku tkanek;
   - koordynacji pobrania i przeszczepienia;
   - przygotowania dawcy do pobrania, w tym zgody na pobranie;
   - wyboru biorcy;
   - przygotowania biorcy do przeszczepienia, w tym zgody na przeszczepienie
   - operacji przeszczepienia;
   - utylizacji pobranych i niewykorzystanych do przeszczepienia tkanek;
   - opieki pooperacyjnej nad dawcą i opieki ambulatoryjnej w okresie odległym po pobraniu;
   - opieki pooperacyjnej nad biorcą i opieki ambulatoryjnej w okresie odległym po przeszczepieniu oraz monitorowania czynności przeszczepu;
   - zawiadywania istotnymi zdarzeniami i istotnymi reakcjami niepożądanymi;
   - dokumentowania i monitorowania pobrań i przeszczepień (stanu zdrowia dawców i biorców) w tym poprzez wykorzystanie narzędzia sieciowego www.rejestrytx.gov.pl
   - wymiany tkanek (przekazania i przyjęcia) z innymi podmiotami krajowymi i zagranicznymi;

- przekazania biorcy pod opiekę innego podmiotu leczniczego.

10) Ewentualne kopie umów z podmiotami, z którymi podmiot współpracuje w sprawach dotyczących przedmiotu wniosku: banki tkanek, laboratoria.
11) Informacje potwierdzające, że podmiot leczniczy:
    - posiada co najmniej salę operacyjną lub zabiegową przystosowaną do wykonywania zabiegów chirurgicznych;
    - zapewnia realizację intensywnej opieki pooperacyjnej w warunkach intensywnej terapii;
    - zapewnia wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające rozpoznawanie chorób, prowadzenie diagnostyki i leczenia po wykonaniu pobrania / przeszczepienia.
12) Oświadczenia:
    - o znajomości zasad zarządzania istotnymi zdarzeniami niepożądanymi i istotnymi niepożądanymi reakcjami związanymi z pobieraniem i przeszczepianiem tkanek określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 października 2018 r. w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów (Dz.U. 2016 poz. 1674) oraz rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 kwietnia 2010 r. w sprawie niepowtarzalnego oznakowania i monitorowania komórek, tkanek i narządów (Dz. U. 2010 Nr 75, poz. 486);
    - z zapewnieniem prowadzenia dokumentacji medycznej pacjenta w sposób umożliwiający monitorowanie stanu zdrowia dawców i biorców.
13) Dokument ze wskazaniem osób (imię i nazwisko) odpowiedzialnych za:
    - przestrzeganie ustawy z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz. U. Nr 169, poz. 1411, z późn. zm.),
    - dokonywanie zgłoszeń potencjalnych biorców na Krajową Listę Osób Oczekujących na Przeszczepienie oraz aktualizację danych o potencjalnych biorcach;
    - monitorowanie dokonanych przeszczepień, dokumentację i aktualizację danych w Rejestrze Przeszczepień (narzędzie sieciowe www.rejestrytx.gov.pl);
    - niezwłoczne informowanie Poltransplantu o powstałych zmianach w podmiocie leczniczym w zakresie informacji podanych we wniosku o udzielenie pozwolenia;
    - aktualizację charakterystyki ośrodka transplantacyjnego w module oceny i kontroli jakości www.rejestrytx.gov.pl.
14) Aktualny wydruk z modułu oceny i kontroli jakości (www.rejestrytx.gov.pl) zawierający ankietę podstawową i raport okresowy (dotyczy narządów i rogówek).

ŚCIEŻKA PROCEDOWANIA WNIOSKU

1) Wniosek wraz z wymaganymi dokumentami należy adresować do Ministra Zdrowia i złożyć do Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego ds. Transplantacji Poltransplant (Al. Jerozolimskie 87, 02-001 Warszawa).
2) Złożony wniosek Poltransplant ocenia od strony formalnej i merytorycznej i w razie braków formalnych występuje do podmiotu z prośbą o uzupełnienie dokumentacji.

3) W przypadku pozytywnej oceny formalnej i merytorycznej, Poltransplant wnioskuje do Ministra Zdrowia o wyznaczenie kontroli w aplikującym podmiocie.
4) Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw zdrowia wyznacza kontrolerów.
5) W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w kontrolowanym ośrodku kontrolerzy dają zalecenia pokontrolne, które muszą zostać wypełnione w celu uzyskania pozwolenia.
6) Jeśli kontrola zakończyła się wynikiem pozytywnym i/lub wszystkie zalecenia pokontrolne zostały wykonane, Poltransplant wnioskuje do Ministra Zdrowia o pozyskanie opinii Krajowej Rady Transplantacyjnej i udzielenie pozwolenia dla ośrodka.
7) Minister właściwy do spraw zdrowia wydaje/nie wydaje pozwolenia na wykonywanie procedur transplantacyjnych.

Rejestr podmiotów posiadających pozwolenie Ministra Zdrowia na czynności transplantacyjne wraz ze wskazaniem zakresu udzielonego pozwolenia umieszczony jest na stronie http://www.poltransplant.org.pl/adresy.html.

Lista banków tkanek i komórek, które uzyskały pozwolenie Ministra Zdrowia na prowadzenie swojej działalności znajduje się pod poniższym linkiem: http://kcbtik.pl/?Banki_Tkanek_i_Kom%C3%B3rek.

Anna Pszenny, Poltransplant

ZAKRES I ZASADY UDZIELANIA POZWOLEŃ MINISTRA ZDROWIA NA POBIERANIE I PRZESZCZEPIANIE LUB ZASTOSOWANIE KRWI OBWODOWEJ PEŁNEJ

Udzielanie pozwoleń Ministra Zdrowia na czynności polegające na pobieraniu i zastosowaniu niekrwiotwórczych komórek macierzystych i tkanek odbywa się zgodnie z regulacjami zawartymi w *Ustawie z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów* oraz *rozporządzeniach Ministra Zdrowia:*

- *z dnia 26 października 2018 r. w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów;*
- *z dnia 12 marca 2010 r. w sprawie trybu przeprowadzania kontroli w podmiotach wykonujących czynności związane z pobieraniem, przechowywaniem i przeszczepianiem komórek, tkanek i narządów;*
- *z dnia 2 kwietnia 2010 r. w sprawie niepowtarzalnego oznakowania i monitorowania komórek, tkanek i narządów; oraz zarządzeniach Ministra Zdrowia,*
- *z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego ds. Transplantacji „Poltransplant";*
- *z dnia 3 lipca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego do Spraw Transplantacji „Poltransplant".*

ZAKRES UDZIELANIA POZWOLEŃ

Pozwoleń wymagają:

- pobieranie od żywych dawców krwi obwodowej pełnej w celu przeszczepienia lub zastosowania u ludzi,
- przeszczepianie krwi obwodowej,
- zastosowanie krwi obwodowej.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE OSÓB POBIERAJĄCYCH KOMÓRKI ORAZ OSÓB DOKONUJĄCYCH ICH PRZESZCZEPIENIA LUB ZASTOSOWANIA U LUDZI

Do pobierania od żywych dawców krwi obwodowej pełnej w celu przeszczepienia lub zastosowania u ludzi komórek krwi obwodowej są uprawnieni:

- lekarz lub lekarz dentysta – w zakresie swoich kompetencji zawodowych, wynikających z posiadanej specjalizacji;
- lekarz lub lekarz dentysta odbywający specjalizację, upoważniony przez lekarza lub lekarza dentystę, o którym mowa w pkt 1, i dokonujący tych czynności pod jego bezpośrednim nadzorem, rozumianym jako fizyczna obecność na terenie komórki lub jednostki organizacyjnej zakładu leczniczego, w której odbywa się czynność pobrania;
- pielęgniarka lub położna upoważniona przez lekarza lub lekarza dentystę, o którym mowa w pkt 1, i dokonująca tych czynności pod jego bezpośrednim nadzorem, rozumianym jako fizyczna obecność na terenie komórki lub jednostki organizacyjnej zakładu leczniczego, w której odbywa się czynność pobrania.

WARUNKI, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ PODMIOTY, W KTÓRYCH BĘDZIE PODEJMOWANE POSTĘPOWANIE POLEGAJĄCE NA POBIERANIU PRZESZCZEPIANIU KOMÓREK LUB ZASTOSOWANIU U LUDZI KOMÓREK

Krew obwodowa pełna może być pobierana od żywego dawcy w celu przeszczepienia lub zastosowania u ludzi w podmiotach leczniczych:

1) posiadających co najmniej salę zabiegową;
2) zapewniających wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające rozpoznawanie chorób i prowadzenie leczenia po wykonaniu pobrania;
3) zatrudniających, w wymiarze godzin gwarantującym należyte wykonywanie powierzonych czynności lekarzy o odpowiednich kwalifikacjach.

UWAGI

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 października 2018 r. w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów podmioty pobierające, stosujące i przeszczepiające komórki i tkanki są zobowiązane w swojej strukturze posiadać bank tkanek i komórek, posiadający stosowne pozwolenie, o którym mowa w art. 26 ust. 1 Ustawy Transplantacyjnej, albo zawartą umowę o współpracy z takim bankiem tkanek i komórek, regulującą zasady współpracy w zakresie czynności, o których mowa w art. 25 Ustawy Transplantacyjnej.

WNIOSEK I WYMAGANE DOKUMENTY

Wniosek powinien zawierać:

1) Nazwę podmiotu leczniczego ubiegającego się o pozwolenie (pełna nazwa podmiotu zgodna z wpisem do Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, adres siedziby) oraz wewnętrznej komórki organizacyjnej, w której mają być wykonywane wnioskowane procedury (klinika, oddział);
2) Zakres procedur transplantacyjnych tj. czynności będące przedmiotem wniosku (pobieranie, przechowywanie, przeszczepianie), rodzaj narządu/ów ze wskazaniem, czy pochodzą od żywych, czy od zmarłych dawców (przykładowa treść wniosku w ramce poniżej);
3) Podpis osoby uprawnionej do złożenia wniosku tj. dyrektora, prezesa lub pełnomocnika (w tym ostatnim przypadku wymagane jest przedstawienie pełnomocnictwa).

Wniosek o udzielenie pozwolenia dla … (tutaj nazwa podmiotu leczniczego) … na:

- pobieranie od żywych dawców krwi obwodowej pełnej w celu przeszczepienia lub zastosowania u ludzi,

- przeszczepianie krwi obwodowej,

- zastosowanie krwi obwodowej.

Czynności będą wykonywane w …". (wskazać nazwę wewnętrznej komórki organizacyjnej podmiotu leczniczego, w której mają być wykonywane procedury).

DOKUMENTY, KTÓRE NALEŻY DOŁĄCZYĆ DO WNIOSKU:

1) Oświadczenie osoby uprawnionej do złożenia wniosku, że informacje w nim zawarte są zgodne z prawdą.
2) Aktualny wydruk z Krajowego Rejestru Sądowego i zaświadczenie o wpisie do Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą.
3) Opinia inspektora sanitarnego (Ustawa transplantacyjna mówi o obowiązku przedstawienia takiej opinii, ale jej wymogi precyzuje, kierując do odpowiedniego rozporządzenia, jedynie w stosunku do banków tkanek. W tej sytuacji uznawana jest opinia „wartościowa" tzn. ważna i dotycząca wnioskującej komórki podmiotu leczniczego. Nie jest wymagana dodatkowa, pozyskana na potrzeby wniosku opinia sanitarna).
4) Opis planowanych czynności transplantacyjnych.
5) Informacja o liczbie pracowników, ich kwalifikacjach. Dotyczy personelu lekarskiego i pielęgniarskiego zaangażowanego w czynności objęte wnioskiem; należy podać imienną listę osób ze wskazaniem posiadanych lub aktualnie odbywanych specjalizacji podstawowych i szczegółowych.
6) Informacja o zakresie czynności ww. pracowników w związku z realizacją czynności transplantacyjnych.
7) Struktura organizacyjna ośrodka.
8) Wykaz pomieszczeń i urządzeń (sprzętu) służących w ośrodku do wykonywania wnioskowanych procedur.
9) Dokumenty, wytyczne, formularze oraz spisane procedury zapewniające system jakości dotyczące w szczególności następujących obszarów:
   - kwalifikacji dawcy / biorcy;
   - operacji pobrania;
   - znakowania, przekazania i przyjęcia materiału do banku tkanek;
   - koordynacji pobrania i zastosowania;
   - przygotowania dawcy do pobrania, w tym zgody na pobranie;
   - wyboru biorcy;
   - przygotowania biorcy do zabiegu zastosowania, w tym zgody na zastosowanie komórek u ludzi;
   - zabiegu zastosowania komórek u ludzi;
   - utylizacji pobranych i niewykorzystanych do przeszczepienia komórek;
   - opieki pooperacyjnej i ambulatoryjnej nad dawcą i biorcą;
   - zawiadywania istotnymi zdarzeniami i istotnymi reakcjami niepożądanymi.
10) Ewentualne kopie umów z podmiotami, z którymi podmiot współpracuje w sprawach dotyczących przedmiotu wniosku: banki tkanek, laboratoria.
11) Informacje potwierdzające, że podmiot leczniczy posiada co najmniej salę zabiegową oraz zapewnia wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające rozpoznawanie chorób i prowadzenie leczenia po wykonaniu pobrania.
12) Oświadczenia:
   - o znajomości zasad zarządzania istotnymi zdarzeniami niepożądanymi i istotnymi niepożądanymi reakcjami związanymi z pobieraniem, przechowywaniem i przeszczepianiem narządów określonych w

Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 października 2018 r. w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów (Dz.U. 2016 poz. 1674) oraz *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 kwietnia 2010 r. w sprawie niepowtarzalnego oznakowania i monitorowania komórek, tkanek i narządów* (Dz. U. 2010 Nr 75, poz. 486);

- z zapewnieniem prowadzenia dokumentacji medycznej pacjenta w sposób umożliwiający monitorowanie stanu zdrowia dawców i biorców komórek.

13) Dokument ze wskazaniem osób (imię i nazwisko) odpowiedzialnych za:
    - przestrzeganie Ustawy z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz. U. Nr 169, poz. 1411, z późn. zm.);
    - niezwłoczne informowanie Poltransplantu o powstałych zmianach w podmiocie leczniczym w zakresie informacji podanych we wniosku o udzielenie pozwolenia.

ŚCIEŻKA PROCEDOWANIA WNIOSKU

1) Wniosek wraz z wymaganymi dokumentami należy adresować do Ministra Zdrowia i złożyć do Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego ds. Transplantacji Poltransplant (Al. Jerozolimskie 87, 02-001 Warszawa).
2) Złożony wniosek Poltransplant ocenia od strony formalnej i merytorycznej i w razie braków formalnych występuje do podmiotu z prośbą o uzupełnienie dokumentacji.
3) W przypadku pozytywnej oceny formalnej i merytorycznej, Poltransplant wnioskuje do Ministra Zdrowia o wyznaczenie kontroli w aplikującym podmiocie.
4) Urząd obsługujący ministra właściwego do spraw zdrowia wyznacza kontrolerów, zazwyczaj z listy konsultantów wojewódzkich we właściwych dziedzinach.
5) W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w kontrolowanym ośrodku kontrolerzy wskazują zalecenia pokontrolne, które muszą zostać wypełnione w celu uzyskania pozwolenia.
6) Jeśli kontrola zakończyła się wynikiem pozytywnym i / lub wszystkie zalecenia pokontrolne zostały wykonane, Poltransplant wnioskuje do Ministra Zdrowia o pozyskanie opinii Krajowej Rady Transplantacyjnej i udzielenie pozwolenia dla ośrodka.
7) Minister właściwy do spraw zdrowia wydaje/nie wydaje pozwolenia na wykonywanie procedur transplantacyjnych.

Rejestr podmiotów posiadających pozwolenie Ministra Zdrowia na czynności transplantacyjne wraz ze wskazaniem zakresu udzielonego pozwolenia umieszczony jest na stronie http://www.poltransplant.org.pl/adresy.html.

Lista banków tkanek i komórek, które uzyskały pozwolenie Ministra Zdrowia na prowadzenie swojej działalności znajduje się pod poniższym linkiem: http://kcbtik.pl/?Banki_Tkanek_i_Kom%C3%B3rek

Anna Pszenny, Poltransplant

CENTRALNY REJESTR NIESPOKREWNIONYCH POTENCJALNYCH DAWCÓW SZPIKU I KRWI PĘPOWINOWEJ (CRNPDSIKP)

W 2017 r. na mocy Uchwały Rady Ministrów NR 97/2017 z dnia 3 lipca 2017 r. określono nowe zasady finansowania pozyskiwania do Centralnego Rejestru i badania potencjalnych dawców szpiku w ramach Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej (NPRMT) obowiązujące w okresie 2017 - 2020. Realizatorem zadania dotyczącego badania potencjalnych niespokrewnionych dawców szpiku (typowanie wstępne i dotypowanie) jest Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne ds. Transplantacji „Poltransplant". Podwykonawcami mogą być podmioty publiczne, wskazane przez ministra właściwego do spraw zdrowia w porozumieniu z realizatorem, którym powierzone zostanie prowadzenie badań (badania na wysokim poziomie rozdzielczości - typowanie wstępne i dotypowanie). Podwykonawca zobowiązany jest do podpisania umów o współpracy z poszczególnymi ośrodkami dawców szpiku (ODS). W ramach dotypowania, przedmiotem finansowania ze środków Programu mogą być badania próbek pochodzących wyłącznie od mężczyzn w wieku do 40 lat.

W 2018 r. podwykonawcami realizacji zadania były Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Poznaniu oraz Centralny Szpital Kliniczny Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Na pozyskanie i badania HLA na poziomie wysokiej rozdzielczości 24 727 niespokrewnionych potencjalnych dawców szpiku wydatkowano środki z NPRMT w kwocie 8 654 450 zł. (Tabela 1). Niektóre ośrodki dawców szpiku przekazały do CRNPDSiKP w 2018r. również dane dawców pozyskanych i zbadanych za środki własne, zwiększając w ten sposób jego zasoby (250 dawców z ODS WIM w Warszawie, 345 dawców z ODS RCKiK w Kielcach oraz wszyscy dawcy przekazani przez ODS DKMS Polska).

TABELA 1. REALIZACJA ŚWIADCZENIA ZDROWOTNEGO DOTYCZĄCEGO ROZWOJU CRNPDSIKP ZA 2018 R.

Lp.	Podwykonawca zadania	Ośrodek dawców szpiku	Dawcy ze środków NPRMT				
			Liczba procedur		Koszt jednostkowy (PLN)	Koszt realizacji zadania (PLN)	Dofinansowanie z MZ (PLN)
			Nowa rekrutacja	**Dotypowanie**			
1	RCKiK w Poznaniu	RCKiK w Poznaniu	3 313	1 922	350	4 375 000	4 375 000
		RCKiK w	506	5 076			
		RCKiK w Kielcach	284	291			
		RCKiK w Lublinie	732	376			
2	CSK UM w Łodzi	UCK w Gdańsku	548	3 404	350	4 279 450	4 279 450
		RCKiK w Kielcach	694	504			
		IHiT w Warszawie	1 041	669			
		CSK UM w Łodzi	743	1 029			
		DCTK we	344	-			
		Medigen w Warszawie	3 247	4			
RAZEM			11 452	13 275	-	8 654 450	8 654 450
			24 727				

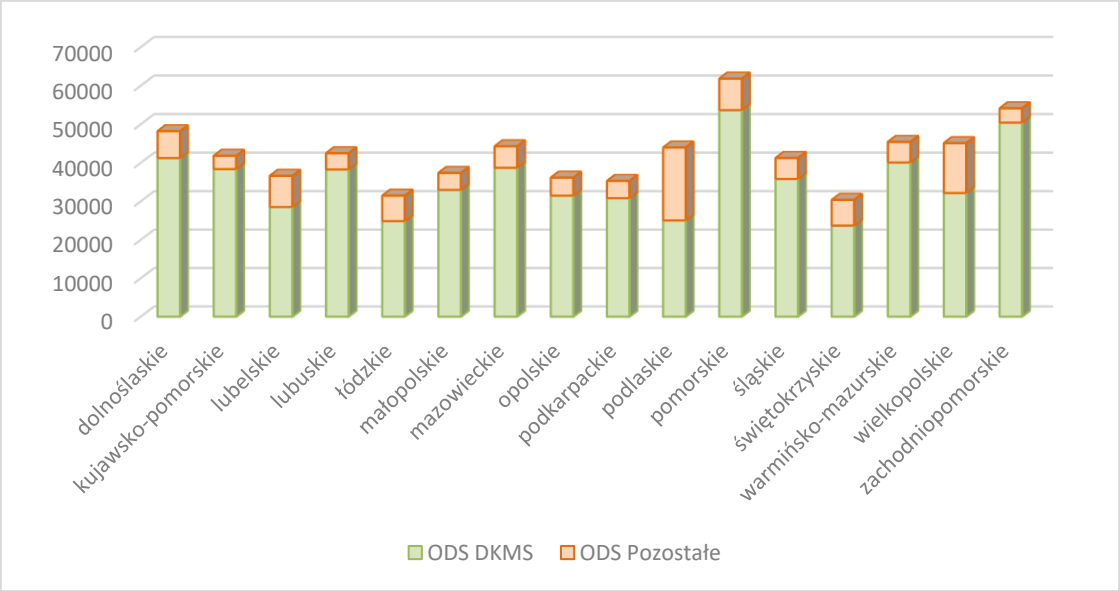
Na koniec 2018 r. w zasobach Centralnego Rejestru Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej dostępne były dane 1 579 809 aktywnych potencjalnych dawców. Najwięcej potencjalnych dawców udostępnił ODS DKMS Polska (Tabela 2).

TABELA 2. ZASOBY POSZCZEGÓLNYCH OŚRODKÓW DAWCÓW SZPIKU NA DZIEŃ 31.12.2018 R.

Ośrodki dawców szpiku		Liczba dawców aktywnych	% udział w CRNPDSiKP
1	RCKiK w Katowicach	27 312	1,73
2	RCKiK w Lublinie	17 427	1,10
3	RCKiK w Poznaniu	49 435	3,13
4	RCKiK w Kielcach	27 719	1,76
5	RCKiK w Białymstoku	26 091	1,65
6	IHiT w Warszawie	17 406	1,10
7	Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	12 337	0,78
8	Medigen w Warszawie	24 566	1,56
9	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	17 519	1,10
10	DCTK we Wrocławiu	12 278	0,78
11	FUJ w Warszawie	3 080	0,20
12	Fundacja DKMS Polska	1 329 677	84,17
13	CSK UM w Łodzi	10 882	0,69
14	CSK UCK WUM w Warszawie	4 018	0,25
15	RCKiK w Olsztynie	62	0,003
RAZEM		**1 579 809**	**100**

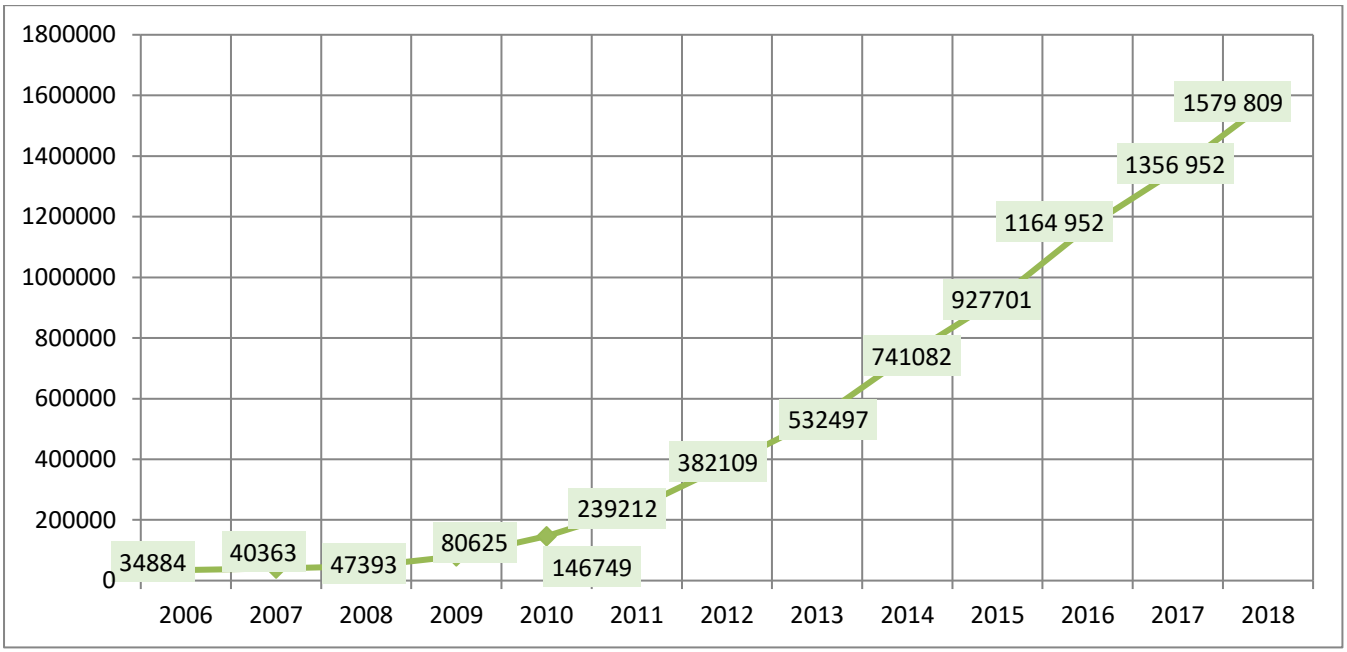
Najwięcej potencjalnych dawców w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców zarejestrowanych było w województwach: podlaskim, pomorskim i wielkopolskim (Ryc. 1).

RYC. 1. LICZBA ZAREJESTROWANYCH W POLSCE W 2018 R. POTENCJALNYCH DAWCÓW SZPIKU W PRZELICZENIU NA 1 MLN MIESZKAŃCÓW

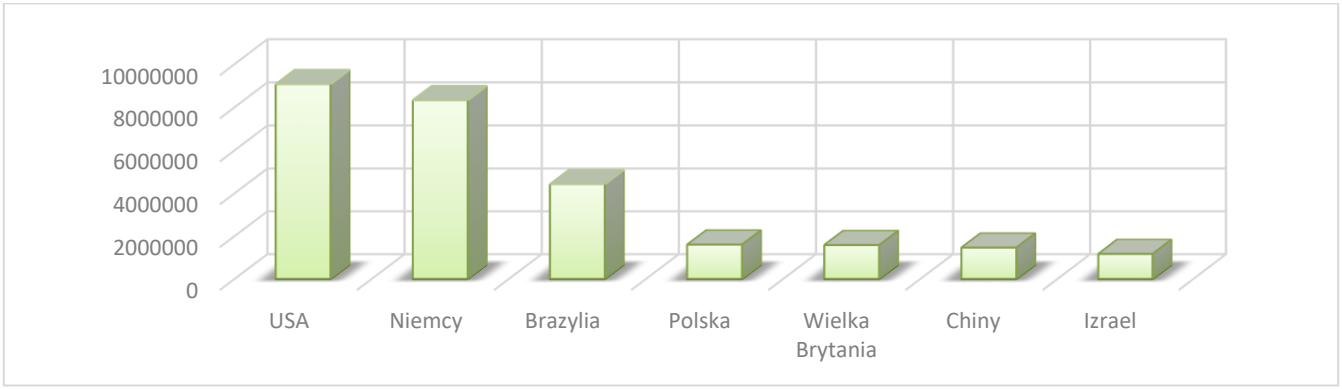


Z liczbą około 1,6 mln dawców widocznych w światowej bazie BMDW udostępnionych w grudniu 2018 r. (Ryc. 2) polskie zasoby są drugie, co do wielkości w Europie i czwarte na świecie (Ryc. 3) oraz stanowią 4,8 % światowego rejestru WMDA, który liczy już prawie 33,5 mln rekordów.

RYC. 2. LICZBA ZAREJESTROWANYCH W POLSCE POTENCJALNYCH DAWCÓW SZPIKU W LATACH 2006 - 2018

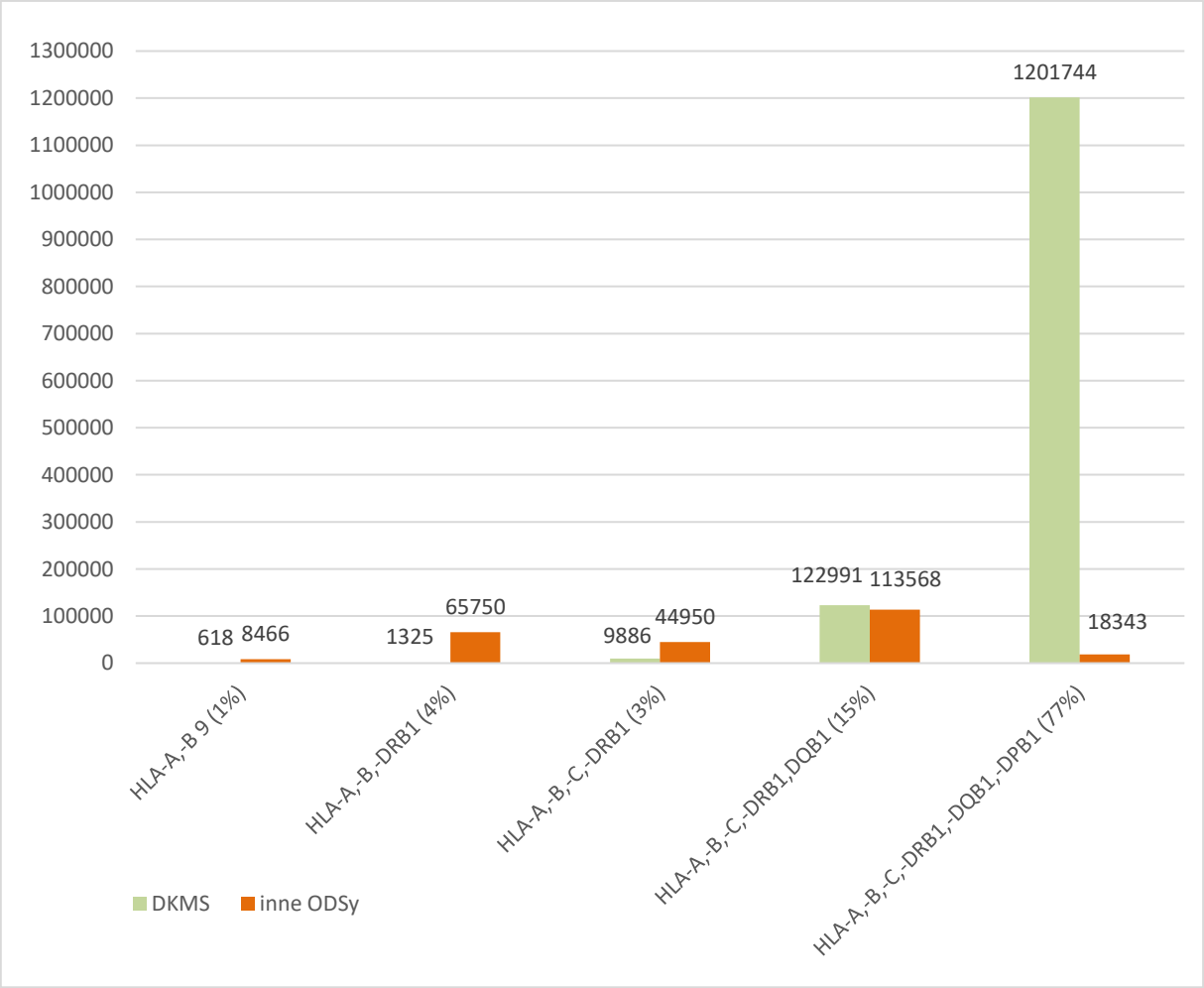


RYC. 3. POLSKA W WMDA POD WZGLĘDEM LICZBY ZAREJESTROWANYCH NIESPOKREWNIONYCH DAWCÓW SZPIKU



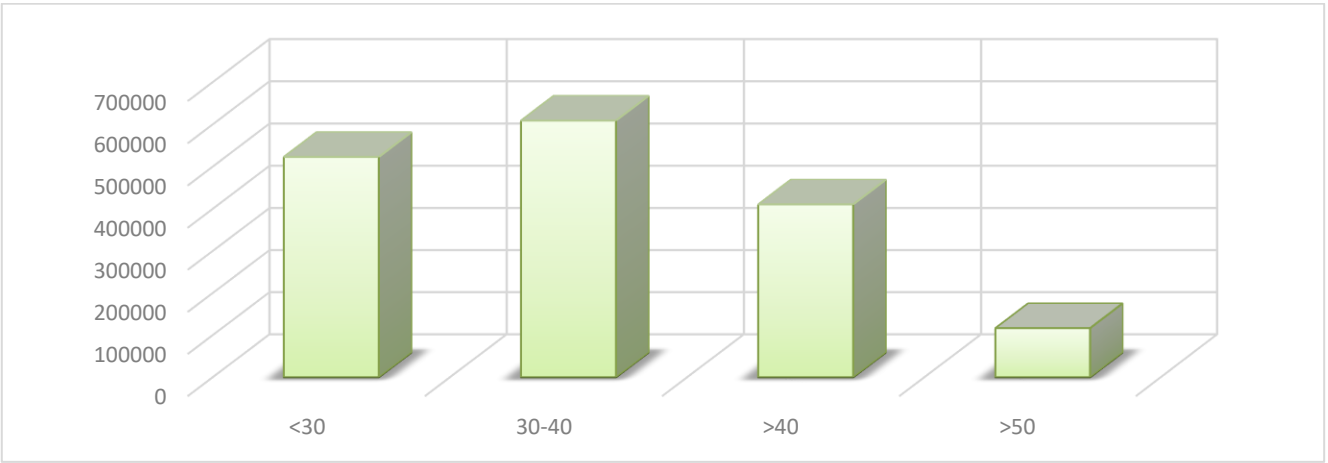
Aż 92% dawców zarejestrowanych w CRNPDSiKP ma oznaczone antygeny zgodności tkankowej HLA co najmniej w zakresie HLA-A,-B,-C,-DRB1,-DQB1, metodami genetycznymi, na poziomie pośredniej lub wysokiej rozdzielczości (Ryc.4).

RYC. 4. POZIOM TYPOWANIA DAWCÓW W CRNPDSIKP



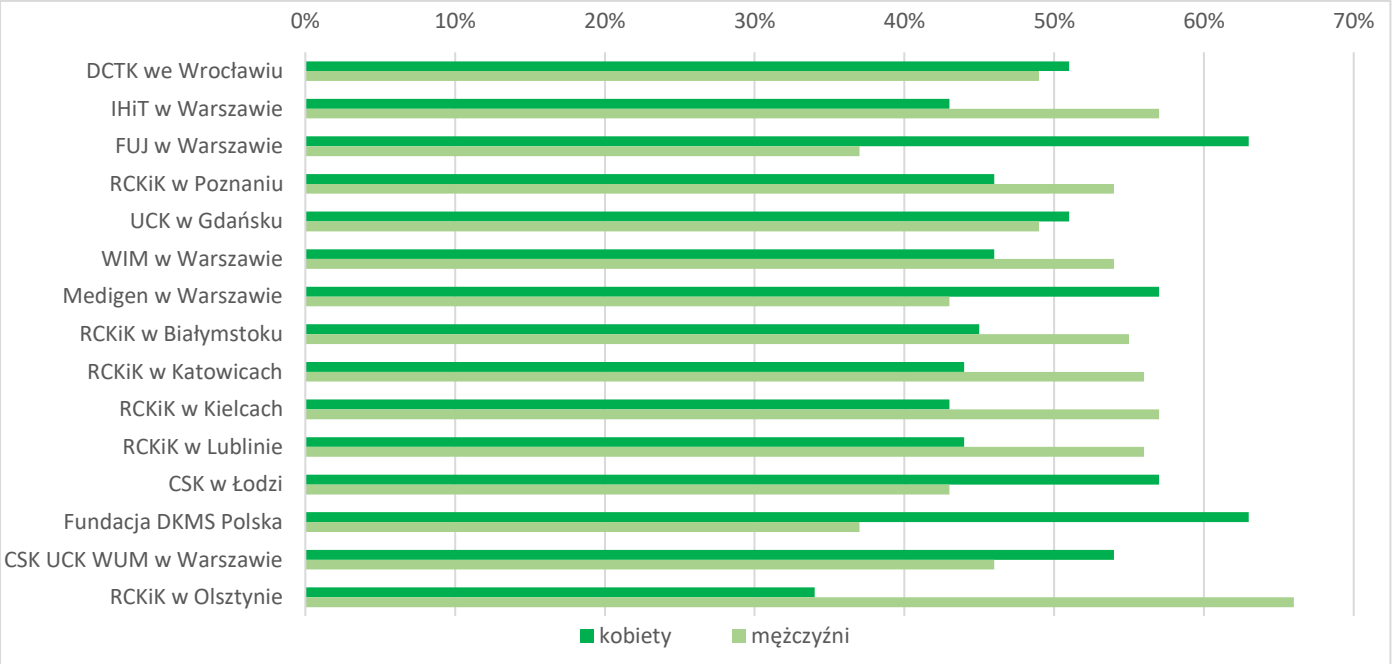
Największy rozwój CRNPDSiKP przypada na ostatnią dekadę, stąd zasoby Centralnego Rejestru wyróżniają się na tle innych rejestrów młodym wiekiem potencjalnych dawców (Ryc. 5). Osoby poniżej 30 roku życia stanowią około 31,5% zarejestrowanych dawców, a 36,5% to dawcy pomiędzy 30 a 40 rokiem życia. Osoby w wieku powyżej 40 lat stanowią 25% zasobów rejestru a dawcy powyżej 50 roku życia jedynie 7%.

RYC. 5. STRUKTURA WIEKU DAWCÓW W CRNPDSIKP



Wśród zarejestrowanych w CRNPDSiKP dawców 60% to kobiety, dawcy płci męskiej stanowią 40% zasobów, przy czym proporcje płci są różne dla poszczególnych ODS (Ryc. 6). Możemy m.in. zauważyć, że w ODS związanych z publiczną służbą krwi, zdecydowanie liczniejszą grupę wśród rejestrowanych dawców stanowią dawcy płci męskiej.

RYC. 6. PROPORCJE PŁCI NIESPOKREWNIONYCH DAWCÓW W POSZCZEGÓLNYCH ODS



W 2018 r. wraz ze wzrostem liczby udostępnianych w Centralnym Rejestrze potencjalnych dawców wzrosło wykorzystanie rejestru (Tabela 3). W minionym roku ośrodki krajowe i rejestry zagraniczne przeszukiwały zasoby CRNPDSiKP dla ponad 18 tysięcy pacjentów (preliminary search). Obok krajowych ośrodków poszukująco-dobierających (3,4% wszystkich przeszukań) o przeszukanie zasobów CRNPDSiKP prosiły podmioty z 32 krajów, głównie USA (90% wszystkich przeszukań), Wielkiej Brytanii, Turcji, Włoch, Niemiec i Kanady.

TABELA 3. ZASOBY I AKTYWNOŚĆ CRNPDSIKP W LATACH 2011 – 2018.

Rok	Liczba aktywnych dawców	Przeszukania	Liczba wniosków o		
			dotypowanie	krew na CT	pobranie
2011	79 013	775	212	200	30
2012	117 770	1 166	527	373	77
2013	517 995	2 011	480[1]	592[30]	158[1]
2014	728 304	15 877	603[1]	910[1]	343[1]
2015	927 701	16 303	504[1]	1066[1]	342[1]
2016	1 164 952	17 267	514[1]	1 116[1]	371[1]
2017	1 356 952	18 090	473[1]	1 349[1]	351[1]
2018	1 579 809	18 736	287[1]	1 226[1]	438[1]

W przypadku kontynuacji próśb o przeszukanie zasobów Centralnego Rejestru, do Poltransplantu przesyłano prośby o próbkę krwi lub badania uzupełniające, a ten kierował je do realizacji do odpowiednich ośrodków dawców szpiku (Tabela 4). Poza krajowymi ośrodkami poszukującymi o próbkę krwi na badanie weryfikujące prosiły najczęściej rejestry z USA, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Włoch i Francji. Łącznie w 2018 r. o próbkę krwi poproszono w 1 226 przypadkach, w tym 930 razy prośbę skierowały ośrodki krajowe, a w 296 przypadkach zagraniczne rejestry. Do

[30] liczba nie uwzględnia próśb realizowanych bezpośrednio przez DKMS, dotyczących biorców zagranicznych i dawców ODS DKMS Polska.

CRNPDSiKP wpłynęło ponadto 287 zapytań o badania uzupełniające antygenów HLA, z czego 47 próśb skierowały do Poltransplantu polskie ośrodki poszukująco-dobierające, a 155 razy o dotypowanie poprosiły zagraniczne rejestry. Spadek liczby badań uzupełniających w stosunku do lat ubiegłych wynika prawdopodobnie z braku potrzeby wykonywania typowania uzupełniającego, gdyż coraz więcej dawców dostępnych w CR oznaczonych jest, co najmniej w zakresie HLA-A,-B,-C,-DRB1,-DQB1. Na koniec 2018 r. było to prawie 1,5 mln dawców.

TABELA 4. ZASOBY I AKTYWNOŚĆ POSZCZEGÓLNYCH OŚRODKÓW DAWCÓW SZPIKU W 2018 R.

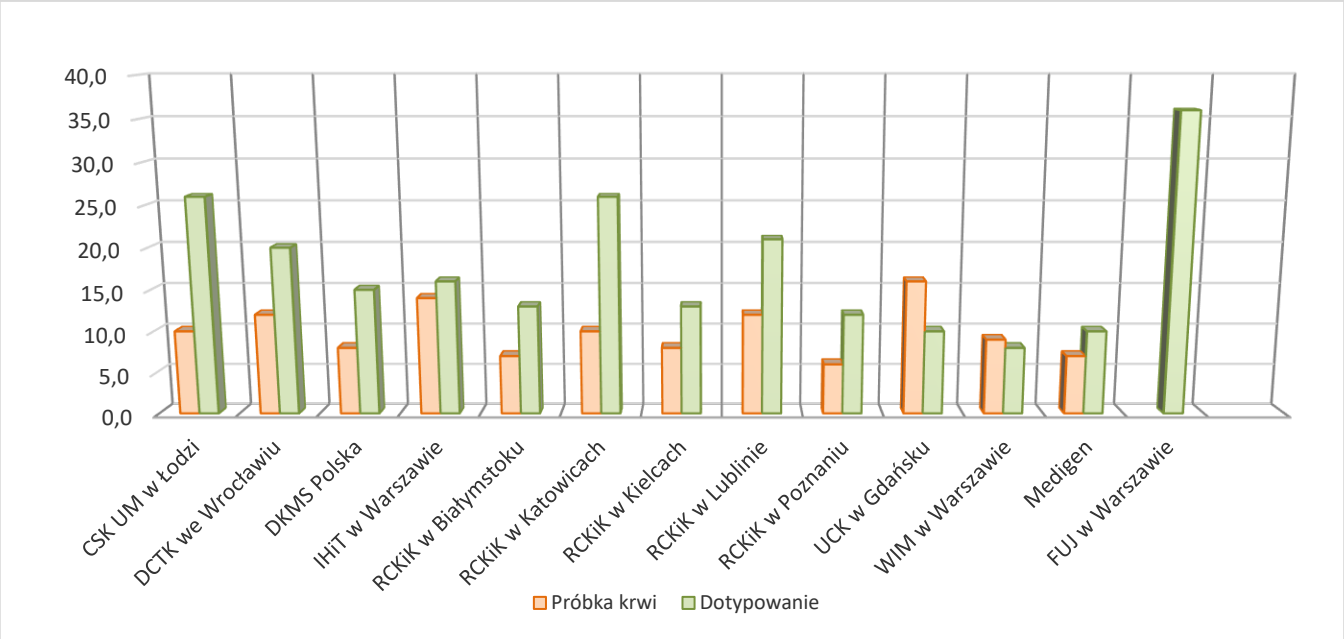
Ośrodki dawców szpiku	Liczba aktywnych dawców w ods	Liczba wniosków o			
		dotypowanie		krew na CT	
		kraj	zagranica	kraj	zagranica
RCKIK w Katowicach	27 312	5	31	9	33
RCKIK w Lublinie	17 427	2	32	6	31
RCKIK w Poznaniu	49 435	12	48	20	52
RCKIK w Kielcach	27 719	6	40	15	29
RCKIK w Białymstoku	26 091	3	8	21	44
IHIT w Warszawie	17 406	1	8	5	11
WIM w Warszawie	12 337	2	13	6	18
Medigen w Warszawie	24 566	5	18	37	31
UCK w Gdańsku	17 519	4	9	13	19
DCTK we Wrocławiu	12 278	2	17	7	13
FUJ w Warszawie	3 080	1	3	1	0
CSK UM w Łodzi	10 882	1	6	4	13
DKMS Polska	1 329 677	2	85[31]	786	6332[2]
CSK UCK WUM w Warszawie	4 018	1	7	0	2
RCKIK w Olsztynie	62	0	0	0	0
RAZEM	1 579 809	47	325[31]	930	66[28]
		372[31]		**7 558[31]**	

Podane w Tabeli 4 liczby uwzględniają również procedury dotyczące doboru dawców ODS DKMS dla biorców zagranicznych (6332 prośby o próbkę krwi oraz 85 prób o dotypowanie), nie uwzględniają zaś procedur realizowanych bezpośrednio przez Fundację Przeciwko Leukemii.

Procedury zlecane poszczególnym ośrodkom dawców szpiku za pośrednictwem Centralnego Rejestru realizowane były średnio od 6 (RCKiK w Poznaniu) do 16 dni (UCK w Gdańsku) w przypadku próśb o próbkę krwi na typowanie weryfikujące oraz od 8 (Wojskowy Instytut Medyczny) do 36 dni (FUJ w Warszawie) w przypadku próśb o dotypowanie (Ryc. 7).

[31] liczba uwzględnia prośby realizowane bezpośrednio przez DKMS dotyczące biorców zagranicznych i dawców ODS DKMS Polska

RYC. 7. ŚREDNI CZAS REALIZACJI PROCEDUR (W DNIACH) W 2018 R.



Nadal obserwujemy zjawisko zwiększonej niedostępności dawców z zasobów CRNPDSiKP na etapie aktywacji dawcy. W 2018 r. niedostępny był średnio co trzeci dawca aktywowany za pośrednictwem CR w procedurze próbki krwi, najczęściej z przyczyn medycznych (36%) i osobistych (20%) po stronie dawcy oraz z powodu braku kontaktu z dawcą lub jego emigracji (19,6%).

W 2018 r. do Centralnego Rejestru wpłynęło 438 próśb o pobranie komórek krwiotwórczych ze szpiku (BM) lub krwi obwodowej (PBSC) oraz limfocytów (DLI). Kontynuowano również 38 procedur przeniesionych z roku 2017, co daje łącznie 476 próśb o pobranie. W 420 przypadkach z prośbą występowały krajowe ośrodki transplantacyjne, w 56 przypadkach zagraniczne rejestry. W bieżącym roku zrealizowano 354 pobrania komórek krwiotwórczych, w tym 314 procedur dotyczyło pacjentów krajowych, a 40 pacjentów zagranicznych. W 306 przypadkach (87%) pobrano komórki krwiotwórcze z krwi obwodowej (PBSC), w 29 przypadkach ze szpiku (BM) (8%). Ponadto 19 razy (5%) przeszczepienie komórek hematopoetycznych uzupełniono późniejszym pobraniem limfocytów z krwi obwodowej (DLI) od tego samego dawcy dla tego samego biorcy. Nie wszystkie prośby zostały zrealizowane w bieżącym roku - 82 procedury anulowano, najczęściej z przyczyn medycznych lub osobistych leżących po stronie dawcy, 40 próśb przeniesiono na kolejny rok.

TABELA 5. STRUKTURA POBRAŃ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD WSZYSTKICH DAWCÓW POLSKICH PREZENTOWANYCH W ŚWIATOWEJ BAZIE BMDW W 2018 R.

Pobrania od dawców krajowych dla biorcy krajowego			**Pobrania od dawców krajowych dla biorcy zagranicznego**		
z podziałem na rodzaj materiału przeszczepowego					
PBSC	BM	DLI	PBSC	BM	DLI
278	24	12	962	181	106
314			1 249 (+1 CBU)		
1 563 (+1 CBU)					

TABELA 6. POBRANIA KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH ZLECONE I ZREALIZOWANE W 2018 R.

Ośrodki dawców szpiku	Procedury zlecone w 2018 oraz przeniesione z 2017		RAZEM	Procedury zrealizowane						RAZEM	Procedury anulowane lub przeniesione na kolejny rok			
	Dla pacjentów krajowych	**Dla pacjentów zagranicznych**		**Dla pacjentów krajowych**			**Dla pacjentów zagranicznych**				**Anulowane**		**Przeniesione na 2019 r.**	
				PBSC	**BM**	**DLI**	**PBSC**	**BM**	**DLI**		**kraj**	**zagranica**	**kraj**	**zagranica**
RCKIK w Katowicach	7	0	**7**	0	0	0	4	0	2	**6**	0	0	0	1
RCKIK w Lublinie	4	0	**4**	2	1	0	0	0	0	**3**	0	0	0	1
RCKIK w Poznaniu	9	17	**26**	6	1	1	7	3	1	**19**	0	3	1	4
RCKIK w Kielcach	9	6	**15**	7	0	0	2	1	0	**10**	1	3	1	0
RCKIK w Białymstoku	10	9	**19**	7	0	0	5	0	0	**12**	3	3	0	1
IHIT w Warszawie	2	3	**5**	2	0	0	2	0	0	**4**	0	0	0	1
WIM w Warszawie	2	5	**5**	1	1	0	1	0	0	**3**	0	2	0	0
Medigen w Warszawie	20	12	**32**	14	2	1	4	0	4	**25**	3	1	1	2
UCK w Gdańsku	6	0	**6**	4	0	0	0	1	0	**5**	0	1	0	0
DCTK we Wrocławiu	2	2	**4**	1	0	0	1	0	0	**2**	2	1	0	0
CSK IS UM w Łodzi	5	2	**7**	3	0	0	2	0	0	**5**	1	1	0	0
SPCSK UM w	0	0	**0**	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0
DKMS Polska	344	1830	**2174**	231	19	10	934	176	99	**1469**	57	418	27	203
RAZEM	420	1886	**2304**	278	24	12	962	181	106	**1563**	67	433	30	213

Jednocześnie w 2018 r. bezpośrednio do ODS DKMS Polska wpłynęło 1 830 próśb o pobranie komórek krwiotwórczych dla pacjentów zagranicznych, w tym 177 wniosków przeniesionych z 2017 r., z czego zrealizowano 1 209 procedur. W 932 przypadkach pobrano komórki krwiotwórcze z krwi obwodowej (PBSC), w 178 przypadkach szpik (BM) i 99 razy limfocyty (DLI). W 418 przypadkach procedurę anulowano, a 203 procedury zostały przeniesione na następny rok.

Łącznie w 2018 r. pobrano materiał przeszczepowy od 1 563 polskich dawców prezentowanych w bazie BMDW, co daje wskaźnik wykorzystania rejestru równy 0,098% (mniej więcej 1 osoba na tysiąc aktywnych potencjalnych dawców została dawcą rzeczywistym w 2018 r.). W 1 240 przypadkach materiałem przeszczepowym były komórki krwiotwórcze z krwi obwodowej (PBSC), 205 razy pobrano komórki krwiotwórcze ze szpiku (BM), a w 118 przypadkach limfocyty (DLI). W 2018 r. udostępniono również jedną jednostkę krwi pępowinowej z krajowego banku komórek krwiotwórczych dla biorcy zagranicznego (Tabela 5, 6).

Tabela 7 zawiera zestawienie dotyczące wszystkich pobrań oraz przeszczepień komórek krwiotwórczych, które zostały zrealizowane w 2018 r. Łącznie komórki krwiotwórcze szpiku lub krwi obwodowej pobrano od 1 807 dawców (1 445 razy od dawców niespokrewnionych, 175 od dawców spokrewnionych i 68 razy od dawców haploidentycznych). W 302 przypadkach dawcy z CRNPDSiKP oddali komórki krwiotwórcze dla biorców krajowych, a 1 143 dawców oddało materiał przeszczepowy dla biorców zagranicznych. W 118 przypadkach pobrano limfocyty DLI - w 12 przypadkach dla pacjentów krajowych i w 106 przypadkach dla biorców zagranicznych.

TABELA 7. POBIERANIE I PRZESZCZEPIANIE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W POLSCE W 2018 R.

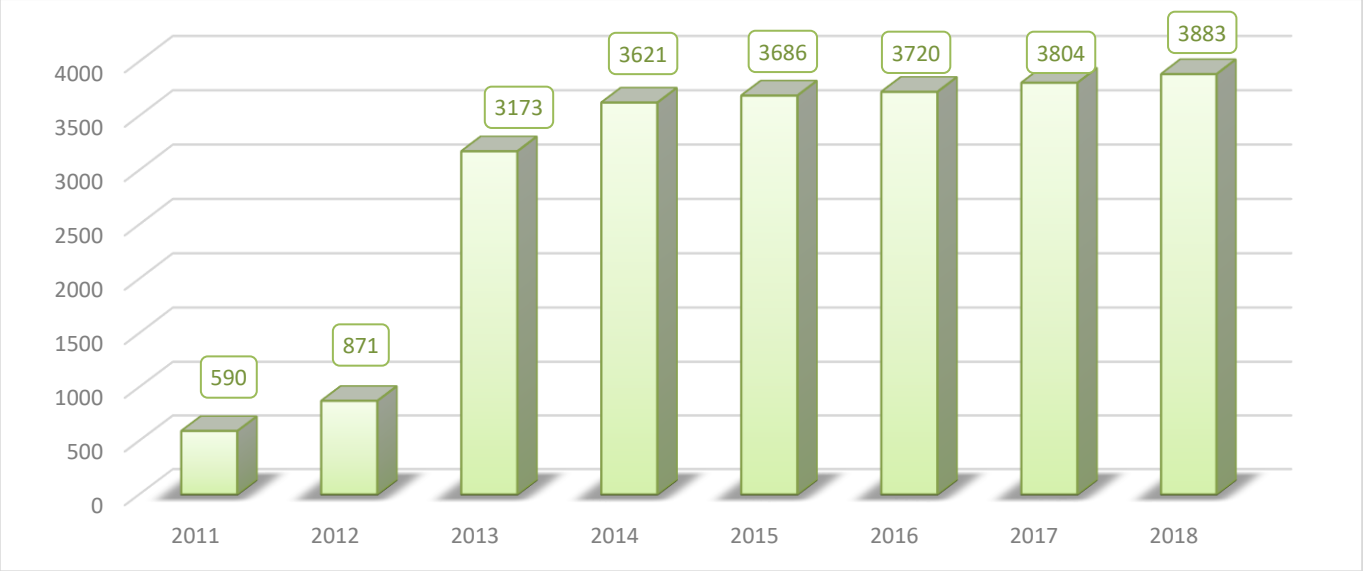
<table>
<tr><td colspan="3">Przeszczepienia od dawców rodzinnych = 175</td><td colspan="3">Przeszczepienia od dawców haploidentycznych = 68</td></tr>
<tr><td>PBSC = 145</td><td>BM = 30</td><td>CBU = 0</td><td>PBSC = 55</td><td>BM = 13</td><td>CBU = 0</td></tr>
<tr><td colspan="6">Łączna liczba pobrań od polskich dawców = 1 688 + 118 = 1 806 + 1 CBU</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">Łączna liczba pobrań od dawców niespokrewnionych = 1 445
+ 118 pobrań DLI
Łącznie 1 563 pobrania + 1 CBU</td><td>Dla biorców zagranicznych = 1143</td><td>PBSC = 962</td><td>BM = 181</td></tr>
<tr><td>Łącznie = 1 445</td><td>PBSC= 1 240</td><td>BM = 205</td></tr>
<tr><td>Dla biorców polskich = 302[32]</td><td>PBSC = 278</td><td>BM = 24</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">z rejestru polskiego = 1 445
+ 118 pobrań DLI
12 dla krajowego biorcy
106 dla zagranicznego biorcy</td><td rowspan="2"></td><td colspan="3">Przeszczepienia od polskich dawców = 301[32]</td></tr>
<tr><td>PBSC = 277</td><td>BM = 24</td><td>CBU = 0</td></tr>
<tr><td>Wszystkie przeszczepienia od dawców niespokrewnionych = 453</td><td>PBSC = 410</td><td>BM = 43</td><td>CBU = 0</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dla biorców polskich = 302</td><td colspan="2">Dla biorców zagranicznych = 1143</td><td rowspan="2"></td><td>PBSC = 133</td><td>BM = 19</td><td>CBU = 0</td></tr>
<tr><td>PBSC = 278</td><td>BM = 24</td><td>PBSC = 962</td><td>BM = 181</td><td colspan="3">Przeszczepienia od zagranicznych dawców = 152</td></tr>
</table>

[32] w jednym przypadku nie przeszczepiono biorcy komórek krwiotwórczych

Rosnąca liczba dawców dostępnych w zasobach CRNPDSiKP wpływa na wzrost ogólnej liczby pobrań od polskich dawców oraz zwiększa udział dawców z polskiego rejestru wśród wszystkich dawców zaakceptowanych w procedurach doboru dla krajowych pacjentów. Dzięki tak dużej liczbie potencjalnych dawców w 2018 roku 66% polskich pacjentów otrzymało komórki krwiotwórcze od polskiego dawcy.

W Centralnym Rejestrze przechowane są również informacje o jednostkach krwi pępowinowej (CBU) dla celów publicznych dla biorcy niespokrewnionego i na koniec 2018 r. były to 3 883 jednostki (Ryc. 8). W związku ze spadkiem wykorzystania jednostek krwi pępowinowej w Polsce i na świecie, na rzecz zwiększonej liczby przeszczepień od dawców haploidentycznych, na ten moment nie są przeznaczane środki publiczne na zwiększenie zasobów CBU w Centralnym Rejestrze. W 2018 r. do Poltransplantu wpłynęła 1 prośba o dotypowanie CBU oraz w jednym przypadku udostępniono jednostkę do transplantacji dla biorcy zagranicznego.

RYC. 8. ZASOBY CBU W CENTRALNYM REJESTRZE W LATACH 2011-2018



W 2018 Poltransplant rozpoczął wdrażanie nowego systemu identyfikacji niespokrewnionych potencjalnych dawców komórek krwiotwórczych GRID: Global registration identifier for donors. Nowy wzorzec identyfikatora powstał z Inicjatywy WMDA i International Council for Commonality in Blood Bank Automation (ICCBBA) w celu:

1) zredukowania ryzyka błędów przy identyfikacji dawców lub ich donacji wywołanych przez brak unikalnych w skali globalnej identyfikatorów;

2) stworzenia standardowego, umożliwiającego zautomatyzowany odczyt formatu (kod kreskowy, który może być używany przez systemy komputerowe;

3) zdefiniowania standardowej postaci czytelnego dla użytkownika identyfikatora.

Projekt „GRID" rozpoczął się już w 2015 r. od stworzenia przez ICCBAA listy organizacji nadających nowe identyfikatory (tzw. „issuing organisations") i nadanie im unikalnych numerów ION (Issuing Organisation Number). Otrzymało je łącznie 113 organizacji z 54 krajów. Ostateczny wzorzec nowego identyfikatora i zasady jego używania zostały zatwierdzone w kwietniu 2017 r. Ustalono, że całkowita długość identyfikatora to 19 znaków alfanumerycznych, w tym cztery pierwsze są cyframi numeru ION, a dwie ostatnie sumą kontrolną. Według przyjętego harmonogramu do końca

2018 r. wszystkie organizacje listujące dawców w systemie WMDA Match & Search Tool miały obowiązek uwzględnić pole zawierające identyfikator GRID w plikach eksportowych.

Od października 2018 r. Poltransplant listuje dawców w bazie danych WMDA używając podwójnego identyfikatora. Oprócz dawnego ID Poltransplantu każdy dawca jest oznaczony za pomocą numeru GRID. Przez 4 pierwsze miesiące 2019 r. (okres przejściowy) stary identyfikator jest nadal obowiązkowy, a dawcy mogą być identyfikowani zarówno przez jeden, jak i drugi.

Informacje liczbowe o zasobach Centralnego Rejestru Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej oraz pobraniach komórek hematopoetycznych każdego roku Poltransplant raportuje do WMDA (www.wmda.info) i EUROCET (www.iss.it/ecet/).

Klaudia Nestorowicz, Anna Łęczycka, Poltransplant

Małgorzata Dudkiewicz, Poltransplant, Katedra Doświadczalnictwa i Bioinformatyki SGGW w Warszawie

DOBÓR NIESPOKREWNIONYCH DAWCÓW SZPIKU W 2018 R.

W roku 2018 r. nastąpiła zmiana zasad finansowania procedur doboru dawców komórek krwiotwórczych.; realizowano procedury w ramach trzech odrębnych umów zawartych po przeprowadzeniu trzech konkursów:

- na realizację świadczeń zdrowotnych w okresie 1.01.2018 – 30.06.2018 r. w zakresie: poszukiwanie i dobór niespokrewnionych dawców komórek krwiotwórczych;
- na realizację świadczeń zdrowotnych w okresie do 30 czerwca 2018 r. w zakresie: poszukiwania i doboru haploidentycznych dawców komórek krwiotwórczych;
- na realizację świadczeń zdrowotnych w okresie od 01.10.18-30.09.19 r. w zakresie poszukiwania i doboru niespokrewnionych i/lub haploidentycznych dawców komórek krwiotwórczych.

Po przeprowadzeniu postępowania konkursowego pod koniec 2017 r. Poltransplant podpisał umowy na realizację doboru niespokrewnionych dawców szpiku na okres od 1 stycznia do 30 czerwca 2018 r. z 7 ośrodkami dobierającymi. Wartość podpisanych umów z poszczególnymi realizatorami wraz z minimalną liczbą przydzielonych procedur podano poniżej (maksymalna cena jednej procedury wynosiła 20 tys. PLN).

Lp.	Ośrodek	Liczba procedur	Kwota w tys. PLN
1	Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z KBDSz we Wrocławiu (DCTK)	42	840
2	Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie (IHiT)	52	1 040
3	NZOZ MEDiGEN w Warszawie	24	480
4	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie (CSK)	30	600
5	RCKiK Poznań	34	680
6	WIM Warszawa	44	880
7	UCK Gdańsk	35	700
Razem		261	5 220

Dodatkowo w umowie uwzględniono procedury, które zostały zlecone w grudniu 2017 r., a nie zostały zamknięte lub rozliczone do końca 2017 r. z powodu końca okresu finansowania.

Lp.	Ośrodek	Liczba procedur kontynuacja roku 2017	Kwota w tys. PLN
1	Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z KBDSz we Wrocławiu (DCTK)	11	220
2	Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie (IHiT)	10	200
3	NZOZ MEDiGEN w Warszawie	27	540
4	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie (CSK)	3	60
5	RCKiK Poznań	10	200
6	WIM Warszawa	6	120
7	UCK Gdańsk	7	140
Razem		74	1 480

Zgodnie z obowiązującymi zasadami doboru niespokrewnionych dawców szpiku Poltransplant dokonywał wstępnego przeszukania rejestru WMDA w celu ustalenia rejestrów lub banków krwi pępowinowej posiadających wstępnie zgodnych dawców lub jednostki krwi pępowinowej. Wraz z informacją o skierowaniu wniosku do realizacji, Poltransplant przekazywał ośrodkom transplantacyjnym wynik przeszukania rejestru WMDA dla ich pacjenta. Ośrodek dobierający miał obowiązek uzgadniać realizację poszukiwania i doboru z ośrodkiem transplantacyjnym, który zakwalifikował biorcę.

Poltransplant zleca i koordynuje realizację procedur doboru niespokrewnionych dawców szpiku od 2001 roku. Liczbę wniosków o dobór w poszczególnych latach przedstawiono w Tabeli 1. W ciągu 19 lat do Poltransplantu wpłynęło **8549** wniosków o przeszukanie rejestrów i dobór dawcy niespokrewnionego.

TABELA 1. WNIOSKI O DOBÓR NIESPOKREWNIONYCH DAWCÓW SZPIKU W LATACH 2001 – 2018.

Rok	Liczba wniosków	Wnioski wycofane przed zleceniem	Wnioski przekazane do realizacji	Wnioski wycofane po zleceniu	Wnioski niezlecone	Pacjenci nie wpisani na KLO	Liczba rozliczonych procedur
2001	162	-	162	36	-	-	**100**
2002	215	11	176	27	-	-	**172**
2003	238	19	198	25	-	-	**197**
2004	245	6	282	24	-	-	**245**
2005	297	2	295	7	-	-	**288**
2006	335	10	325	9	-	-	**316**
2007	315	9	306	1	-	-	**305**
2008	331	7	324	2	-	-	**322**
2009	442	8	420	0	-	-	**409 +11**[33]
2010	557 +11 z ubr.	8	560	2	-	-	**511 +24**[34] **+23**[35]
2011	505 + 24 z ubr.	9	520	0	-	-	**453 + 29**[34] **+38**[35]
2012	613 + 15 z ubr.	1	623	0	3	1	**541 +32**[34]**+51**[35]
2013	622 +32 z ubr.	0	654	3	0	0	**527 +18**[34] **+23**[35]
2014	817 +18 z ubr.	0	824	0	11	0	**778 +24**[34] **+24**[35]
2015	772+24 z ubr.	3	787	0	6	0	**731 +31**[34]**+27**[35]
2016	694+31 z ubr.	1	721	0	4	0	**668 +39**[34] **+17**[35]
2017	772 +39[34]+3[37]	5	809	0	0	0	**711 +72**[34] **+26**[35]
2018	**617 +74**[34]	**5**	**607**	**0**	**6**	**0**	**649 +16**[35] **+15**[33]

[33] faktury nieuznane

[34] procedury zlecone w grudniu danego roku do zapłaty ze środków roku następnego

[35] procedury zamknięte bez kosztów

Poltransplant kieruje do realizacji wnioski o poszukiwanie i dobór niespokrewnionego dawcy szpiku ze wszystkich krajowych ośrodków kwalifikujących pacjentów do leczenia przeszczepieniem komórek hematopoetycznych od dawcy niespokrewnionego (Tabela 2).

TABELA 2. LICZBA WNIOSKÓW O DOBÓR Z OŚRODKÓW TRANSPLANTACYJNYCH W LATACH 2010 - 2018

Lp.	Ośrodek transplantacyjny	Liczba wniosków									CIC[36]
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej SPSK nr 1 we Wrocławiu	63	41	45	41	69	69	71	88+3[37]	77	817
2	Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z KBDS we Wrocławiu	54	38	43	30	35	36	25	30	31	538
3	USD im. Prof. A. Gębali Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	12	9	19	23	11	17	17	18	18	678
4	Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie	40	40	27	46	60	52	64	85	73	693
5	SP CSK w Warszawie	52	37	39	52	43	43	39	38	45	954
6	SPSK im. A. Mielęckiego ŚUM w Katowicach	134	134	156	100	136	151	109	135	94	677
7	SK Przemienienia Pańskiego UM w Poznaniu	69	87	85	80	104	81	85	89	76	730
8	Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku SPSK nr 1 we Wrocławiu	23	23	31	54	75	58	70	51	42	699
9	Szpital Uniwersytecki nr 1 im. Dr. A. Jurasza w Bydgoszczy	28	22	32	28	32	13	17	32	30	764
10	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	29	18	26	23	27	24	28	14	20	507
11	SK im. K. Jonschera UM w Poznaniu	29	28	29	37	27	30	26	31	19	641
12	UCKw Gdańsku	35	49	58	63	70	54	49	60	45	799
13	Centrum Onkologii-Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie w Gliwicach	0	3	38	53	97	113	85	95	70	428
14	Szpital Uniwersytecki w Krakowie	0	0	0	27	49	55	40	45	49	553
15	Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	0	0	0	0	0	0	0	0	2	816
Razem		**568**	**529**	**628**	**657**	**835**	**796**	**725**	**814**	**691**	

[36] CIC (Center Identification Code)

[37] Wnioski przekierowane

W 2018 r. 23,8% wniosków (164) pochodziło z 5 klinik hematologii i onkologii dziecięcej i dotyczyło doboru dawcy dla pacjentów pediatrycznych. Ten sam wskaźnik wyniósł w 2010 r. - 28% (161 wniosków), w 2011 r. - 22% (118 wniosków), w 2012 r. - 24% (151 wniosków), w 2013 - 23% (152 wnioski), w 2014 r. - 19,8% (166 wniosków), w 2015 r. - 19,22% (153 wnioski), w roku 2016 - 21,93% (159 wniosków), a w roku 2017 - 22,85% (186 wniosków).

Ośrodki transplantacyjne kierujące wnioski o dobór miały prawo wskazywać preferowany ośrodek dobierający. W 2018 r. 77,7% (537) wniosków zawierało wskazanie wybranego ośrodka poszukującego, a pozostałe 22,3% (154) wniosków przesłano bez wskazania ośrodka dobierającego. Te ostatnie Poltransplant kierował do: DCTK (24), CSK Warszawa (16), IHiT (23), RCKiK Poznań (21), WIM Warszawa (36) i UCK Gdańsk (34); Tabele 3,4 i 5.

TABELA 3. WNIOSKI WEDŁUG PREFERENCJI OŚRODKÓW KIERUJĄCYCH W 2018 R.

Ośrodek poszukujący	**Całkowita liczba wniosków kierowanych do danego ośrodka**	**Liczba wniosków ze wskazanym ośrodkiem poszukującym**	**Liczba wniosków bez wskazanego ośrodka poszukującego**	**Udział wniosków ze wskazaniem danego ośrodka w całkowitej liczbie wniosków (691)**
CSK Warszawa	62	46	16	6,7%
DCTK Wrocław	113	89	34	12,9%
IHiT Warszawa	130	107	23	15,5%
NZOZ Medigen Warszawa	143	143	0	20,7%
RCKiK Poznań	97	76	21	11,0%
WIM Warszawa	57	21	36	3,0%
UCK Gdańsk	89	55	34	7,9%
ŁĄCZNIE	**691 (100%)**	**537 (77,7%)**	**154 (22,3%)**	**77,7%**

TABELA 4. LICZBA WNIOSKÓW BEZ WSKAZAŃ Z OŚRODKÓW I WSKAZANIA POLTRANSPLANTU W ROKU 2018.

Ośrodek transplantacyjny	**CSK**	**DCTK**	**IHiT**	**Medigen**	**RCKiK Poznań**	**WIM Wa-wa**	**UCK Gdańsk**	**Razem**
DCTK z KBDSz we Wrocławiu	0	0	0	0	0	0	0	0
UCK w Gdańsku	0	0	0	0	0	0	6	6
SPSK im. A. Mielęckiego ŚUM w Katowicach	10	8	12	0	8	14	11	63
DSK im. Prof. A. Gębali Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	0	0	0	0	0	0	0	0
SK Przemienienia Pańskiego UM w Poznaniu	0	0	0	0	0	0	0	0
SP CSK w Warszawie	1	0	0	0	0	0	0	1

Ośrodek transplantacyjny	CSK	DCTK	IHiT	Medigen	RCKiK Poznań	WIM Wa-wa	UCK Gdańsk	Razem
Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej SPSK nr 1 we Wrocławiu	0	4[38]	0	0	0	0	1[38]	5
Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku SPSK nr 1 we Wrocławiu	0	1	0	0	0	0	0	1
Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie	0	0	1	0	0	0	0	1
Szpital Uniwersytecki nr 1 im. Dr. A. Jurasza w Bydgoszczy	0	0	0	0	0	0	0	0
Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	0	1+1[38]	0	0	0	0	0	2
Centrum Onkologii-Instytut im. M Skłodowskiej –Curie w Gliwicach	4	6	6	0	9	20	15	60
SK im. K. Jonschera UM w Poznaniu	0	0	0	0	0	0	0	0
Szpital Uniwersytecki w Krakowie	1	3	4	0	4	2	1	15
Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA	16	24	23	0	21	36	34	154

TABELA 5. WNIOSKI ZE WSKAZANIEM OŚRODKA DOBIERAJĄCEGO WG OŚRODKÓW TRANSPLANTACYJNYCH W 2018 R.

Ośrodek transplantacyjny	CSK	DCTK	IHiT	Medigen	RCKiK Poznań	WIM Warszawa	UCK Gdańsk	Razem
DCTK z KBDSz we Wrocławiu	0	31	0	0	0	0	0	31
UCK w Gdańsku	0	0	0	0	0	0	39	39
SPSK im. A. Mielęckiego ŚUM w Katowicach	1	2	2	17	3	1	5	31
DSK im. Prof. A. Gębali Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	0	18	0	0	0	0	0	18
SK Przemienienia Pańskiego UM w Poznaniu	0	0	13	23	38	0	2	76
SP CSK w Warszawie	44	0	0	0	0	0	0	44
Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej SPSK nr 1 we Wrocławiu	0	2	0	69	0	0	1	72

[38] zmiana wskazania (warunki umowy)

Ośrodek transplantacyjny	CSK	DCTK	IHiT	Medigen	RCKiK Poznań	WIM Warszawa	UCK Gdańsk	Razem
Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku SPSK nr 1 we Wrocławiu	0	17	13	0	11	0	0	41
Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie	0	0	67	0	0	5	0	72
Szpital Uniwersytecki nr 1 im. Dr. A. Jurasza w Bydgoszczy	0	1	2	18	1	0	8	30
Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	0	5	0	13	0	0	0	18
Centrum Onkologii-Instytut im. M Skłodowskiej-Curie w Gliwicach	1	6	1	2	0	0	0	10
SK im. Karola Jonschera UM w Poznaniu	0	0	3	1	15	0	0	19
Szpital Uniwersytecki w Krakowie	0	7	6	0	8	13	0	34
Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	0	0	0	0	0	2	0	2
SUMA	46	89	107	143	76	21	55	537

Umowy wraz z aneksami zostały zawarte w 2018 r. na łączną kwotę 9 250 834,04 zł., z tego w ciągu roku wydatkowano 8 812 462,30 zł.. Środki wykorzystano na realizację 664 procedur doboru rozliczonych fakturą do końca roku budżetowego. 15 zleceń nie zostało rozliczonych, ponieważ dokumenty załączone do faktur nie spełniały warunków umowy. Wyniki zleconych do 30 września 2018 r. poszukiwań i doborów niespokrewnionych dawców komórek krwiotwórczych przedstawia Tabela 6. Liczba zleconych w okresie od 1 stycznia do 30 września 2018 r. procedur doboru (607) różni się od liczby realizowanych procedur poszukiwania niespokrewnionych dawców (680), ponieważ w tym okresie kontynuowano realizację procedur zleconych w grudniu 2017 r. Dodatkowo w przypadku 75 pacjentów (tj. 11% wszystkich pacjentów, dla których realizowano procedurę doboru dawcy niespokrewnionego w ramach umowy z 14 lutego 2018 r.) wydano więcej niż jedno zlecenie doboru, jeśli pierwsza procedura nie została zakończona doborem zaakceptowanego dawcy lub jeśli od zaakceptowanego dawcy nie można było wykonać pobrania komórek krwiotwórczych.

TABELA 6. REALIZACJA DOBORU, ICH WYNIKI I ROZLICZENIE WG OŚRODKÓW POSZUKUJĄCYCH DO 30 WRZEŚNIA 2018 R.

Wnioski wpływające	691							
Niewydane / wnioski wycofane przed zleceniem	**11**							
Ośrodki realizujące procedury doboru niespokrewnionych dawców szpiku w 2018 r.	**CSK**	**DCTK**	**IHIT**	**Medigen**	**RCKiK Poznań**	**WIM**	**UCK Gdańsk**	**Razem**
Skierowane do realizacji do 30 września w 2018, w tym:	62	111	130	134	97	57	89	**680**
- zakończone akceptacją dawcy	57	75	119	106	79	47	73	**556**
- zakończone bez akceptacji dawcy	4	30	10	27	16	10	11	**108**
- zakończone bez kosztów	1	6	1	1	2	0	5	**16**
Suma	62	111	130	134	97	57	89	680

Zgodnie z Tabelą 6 na 680 procedur realizowanych w 2018 r. przez Poltransplant składa się 556 procedur zakończonych akceptacją dawcy, 108 zakończonych bez doboru dawcy i 16 procedur zamkniętych bez kosztów. Akceptacja dobranego dawcy do przeszczepienia dotyczyła 496 pacjentów, w przypadku 19 osób od dobranego dawcy nie można było wykonać pobrania, najczęściej z powodów medycznych. Natomiast 108 procedur zakończonych bez doboru zaakceptowanego dawcy dotyczy 100 pacjentów. Spośród 556 zaakceptowanych dawców 430 (77%) było w pełni zgodnych z biorcą, a 126 dobranych dawców zaakceptowano z niezgodnością (23%) (Tabela 7).

TABELA 7. WYNIKI PROCEDUR DOBORU ZREALIZOWANYCH PRZEZ POSZCZEGÓLNE OŚRODKI DO 30 WRZEŚNIA 2018 R.

PROCEDURY	**CSK**	**DCTK**	**IHIT**	**MEDIGEN**	**RCKIK POZNAŃ**	**WIM**	**UCK GDAŃSK**	**RAZEM**
zakończone akceptacją dawcy, w tym:	57	75	119	106	79	47	73	556
z doborem dawcy w pełni zgodnego	40	60	90	76	63	40	61	430
procent	70%	80%	76%	72%	80%	85%	84%	77%

TABELA 8. POCHODZENIE ZAAKCEPTOWANYCH DAWCÓW SZPIKU W 2018 R.

PROCEDURY	**CSK**	**DCTK**	**IHIT**	**MEDIGEN**	**RCKIK POZNAŃ**	**WIM**	**UCK GDAŃSK**	**RAZEM**
zakończone akceptacją dawcy, w tym:	57	75	119	106	79	47	73	556
dawca polski	38	50	76	58	46	29	42	339
procent	67%	67%	64%	55%	58%	62%	58%	61%

Spośród 556 procedur zakończonych akceptacją dawcy do przeszczepienia w 2018 r. 39% (217) stanowiły procedury zamknięte akceptacją dawcy pochodzącego z rejestrów zagranicznych a 61% (339) zakończono doborem dawcy z rejestru polskiego, czyli więcej w porównaniu do 2016 r., ale nieco mniej niż w 2017 r. (Tabela 8, Ryc.1). W 2018 r., podobnie jak w roku 2017, liczba dawców polskich dobranych i zaakceptowanych do przeszczepienia komórek krwiotwórczych była wyższa od liczby zaakceptowanych dawców zagranicznych.

RYC. 1. POCHODZENIE DAWCÓW ZAAKCEPTOWANYCH W TRAKCIE ZREALIZOWANYCH PROCEDUR DOBOROWYCH W LATACH 2011-2018 (PL-DAWCY KRAJOWI, INT- DAWCY ZAGRANICZNI).

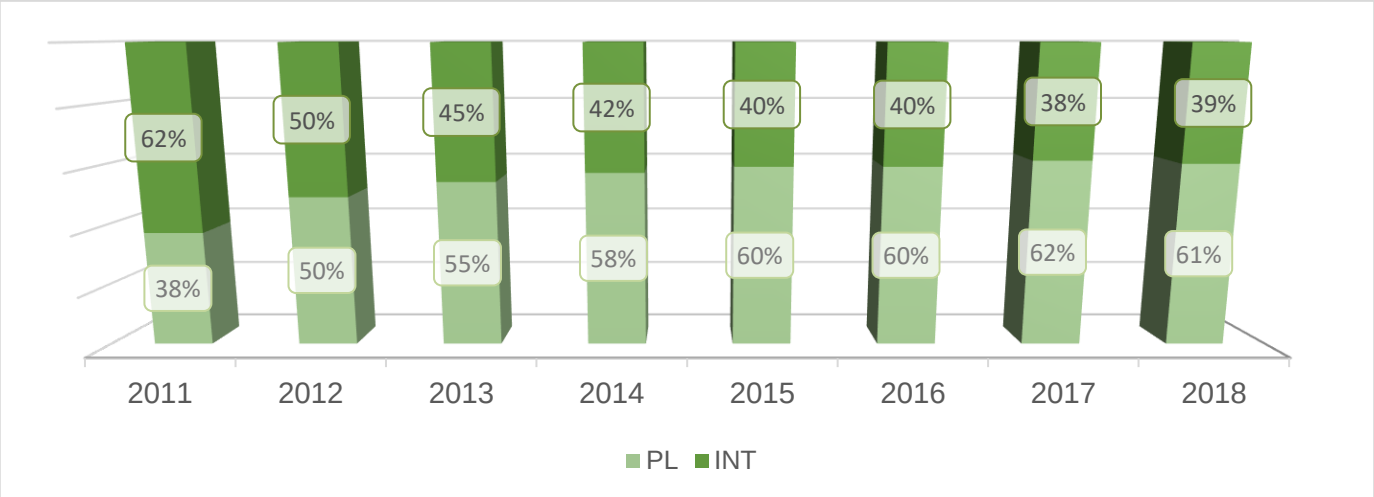


Tabela 9 przedstawia średni czas trwania procedury doborowej dla poszczególnych ośrodków w 2018 r. Wskaźnik został obliczony nieco inaczej niż w 2017 r. Wzięto pod uwagę procedury uruchomione po raz pierwszy w okresie od 1 grudnia 2017 r. do 30 września 2018 r. i zakończone akceptacją dawcy w ciągu 2018 r. Jeżeli dla danego pacjenta wznawiano procedurę kilka razy w ciągu roku, liczono czas do zakończenia procedury zamkniętej ostateczną akceptacją dawcy. Za czas realizacji procedury uznano liczbę dni, które upłynęły między datą wydania pierwszego zlecenia przez Poltransplant a datą ostatecznej akceptacji dawcy do przeszczepienia (podaną w załączniku nr 6, wypełnianym przez kliniki transplantacyjne). Efektywny średni czas realizacji procedury doborowej dla wszystkich ośrodków wyniósł w 2018 r. 51 dni (Tabela 9).

TABELA 9. ŚREDNIE CZASY REALIZACJI PROCEDUR DOBOROWYCH ZLECONYCH DO 30 WRZESNIA 2018 R. WEDŁUG OŚRODKÓW

Ośrodek	**Średni czas trwania procedury doboru w dniach**
CSK	42
DCTK	57
UCK GDAŃSK	55
IHiT	56
MEDIGEN	40
RCKiK POZNAŃ	48
WIM	58
Średnia ogólna	51

DOBÓR HAPLOIDENTYCZNYCH DAWCÓW SZPIKU W 2018 R.

Po przeprowadzeniu postępowania konkursowego Poltransplant, w 2018 r. podpisał umowy na realizację doboru haploidentycznych dawców szpiku z 13 ośrodkami przeszczepiającymi. Wartość podpisanych umów z poszczególnymi realizatorami wraz z minimalną liczbą przydzielonych procedur podano poniżej (maksymalna cena jednej procedury wynosiła 8 000,00 zł.).

Lp.	Ośrodek	Liczba procedur	Kwota w tys. PLN
1	Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z KBDSz we Wrocławiu (DCTK)	2	16
2	Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie (IHiT)	2	16
3	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie (CSK)	2	16
4	SKPP Poznań	4	32
5	UCK Gdańsk	4	31,74
6	Centrum Onkologii Gliwice	8	63,384
7	SPSK Katowice	2	15,846
8	SP ZOZ Sz U Kraków	2	16
9	Szpital Kliniczny im. Jonschera Poznań	2	16
10	Szpital Uniwersytecki Bydgoszcz	2	16
11	Uniwersytecki Szpital Kliniczny Lublin	2	16
12	Uniwersytecki Szpital Kliniczny Kraków	2	16
13	Uniwersytecki Szpital Kliniczny Wrocław	3	24
Razem		37	278,974

Liczbę procedur i ostateczne kwoty przeznaczone na realizację procedur doboru dawcy haploidentycznego w 2018 r. po aneksowaniu umów z ośrodkami transplantacyjnymi prezentuje tabela poniżej.

Lp.	Ośrodek	Liczba procedur	Kwota w tys. PLN
1	Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z KBDSz we Wrocławiu (DCTK)	3	24
2	Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie (IHiT)	3	24
3	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie (CSK)	3	24
4	SKPP Poznań	5	40
5	UCK Gdańsk	5	39,68
6	Centrum Onkologii Gliwice	9	71,307
7	SPSK Katowice	5	39,769
8	SP ZOZ Sz U Kraków	5	32

Lp.	Ośrodek	Liczba procedur	Kwota w tys. PLN
9	Szpital Kliniczny im. Jonschera Poznań	3	24
10	Szpital Uniwersytecki Bydgoszcz	0	0
11	Uniwersytecki Szpital Kliniczny Lublin	0	0
12	Uniwersytecki Szpital Kliniczny Kraków	0	0
13	Uniwersytecki Szpital Kliniczny Wrocław	4	32 000,00 zł.
Razem		45	350,756

Ostatecznie w ramach umowy z Poltransplantem realizowano w 2018 r. 38 procedur na łączną kwotę 176 004,59 zł.

Wnioski wpływające z ośrodków realizujących umowę pokazano w Tabeli 10.

TABELA 10. LICZBA WNIOSKÓW O DOBÓR HAPLOIDENTYCZNYCH DAWCÓW KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH PRZESŁANYCH PRZEZ KLINIKI TRANSPLANTACYJNE W 2018 R.

Lp.	Ośrodek transplantacyjny	Liczba wniosków/ procedury zlecone	Liczba procedur zamkniętych akceptacją dawcy haploidentycznego do przeszczepienia
1	Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z KBDSz we Wrocławiu (DCTK)	2	2
2	Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie (IHiT)	2	2
3	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie (CSK)	3	2
4	SKPP Poznań	5	5
5	UCK Gdańsk	4	2
6	Centrum Onkologii Gliwice	7	6
7	SPSK Katowice	5	5
8	SP ZOZ SU U Kraków	5	5
9	Szpital Kliniczny im. Jonschera Poznań	1	1
10	Uniwersytecki Szpital Kliniczny Wrocław	4	4
Razem		38	34

W ramach umowy rozliczono 36 procedur doboru dawcy haploidentycznego, dwie zostały zamknięte bez kosztów. Tylko 2 wnioski na 38 otrzymanych dotyczyły pacjentów pediatrycznych. W 18 przypadkach zaakceptowany dawca był dorosłym dzieckiem biorcy, w trzech przypadkach dawcą był rodzic, w pozostałych haploidentyczne rodzeństwo lub kuzyni pacjentów. Średni koszt rozliczenia realizacji procedury doboru dawcy haploidentycznego zakończonej akceptacją dawcy wyniósł 5 221,11 PLN.

6 lipca 2018 r. Poltransplant po raz pierwszy ogłosił konkurs na realizację świadczeń zdrowotnych w zakresie poszukiwania i doboru niespokrewnionych i/lub haploidentycznych dawców komórek krwiotwórczych skierowany do klinik transplantacyjnych na okres od 1 października 2018 r do 30 września 2019 r. Konkurs został rozstrzygnięty 9 sierpnia 2018 r. Wyniki przedstawia Tabela poniżej:

	Ośrodek transplantacyjny	**L. przyznanych procedur szacunkowych**	**Kwota umowy**
1	DCTK z KBDSz we Wrocławiu (DCTK)	27	648 000,00 zł
2	Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie	53	1 272 000,00 zł
3	USD w Krakowie	7	168 000,00 zł
4	SP CSK w Warszawie	30	720 000,00 zł
5	Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy	16	384 000,00 zł
6	USK im. J. Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu	67	1 608 000,00 zł
7	UCK w Gdańsku	45	1 080 000,00 zł
8	USD w Lublinie	8	192 000,00 zł
9	Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie Oddział w Gliwicach	50	1 200 000,00 zł
10	SK Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu	44	1 056 000,00 zł
11	Szpital Uniwersytecki w Krakowie	24	576 000,00 zł
12	SPSK im. A. Mielęckiego w Katowicach	70	1 680 000,00 zł
13	SK im. K. Jonschera UM im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu	16	384 000,00 zł
14	Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	24	576 000,00 zł
	RAZEM	**481**	**11 544 000,00 zł**

Do 31 grudnia 2018 r. w ramach nowej umowy w sprawie poszukiwania i doboru niespokrewnionych i/lub haploidentycznych dawców komórek krwiotwórczych z 14 ośrodków transplantacyjnych wpłynęły do Poltransplantu 163 wnioski o przeszukanie rejestrów i finansowanie doboru dawcy.

Lidia Perenc, Poltransplant

Małgorzata Dudkiewicz, Poltransplant, Katedra Doświadczalnictwa i Bioinformatyki, SGGW w Warszawie

MONITOROWANIE ISTOTNYCH ZDARZEŃ I REAKCJI NIEPOŻĄDANYCH W ZAKRESIE POBIERANIA, PRZECHOWYWANIA I PRZESZCZEPIANIA NARZĄDÓW, TKANEK I KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W LATACH 2012-2018

W tabelach 1-15 przedstawiona została formalna analiza zgłoszonych do Poltransplantu istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych z obszaru pobierania i przeszczepiania narządów, tkanek i komórek krwiotwórczych w latach 2012-2018.

TABELA 1. ISTOTNE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU NERKI ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2018

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane po przeszczepieniu nerki	Liczba zarejestrowanych zdarzeń				Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	Razem		
przeszczepienie narządu od dawcy z nowotworem złośliwym	29	12	8	49	rak prostaty	37
					inwazyjny gruczołowy rak płuca	2
					rak jasnokomórkowy nerki	5
					rak brodawkowaty tarczycy	4
					czerniak	1
przeszczepienie narządu od dawcy z ciężkim zakażeniem bakteryjnym, grzybiczym lub pierwotniakowym	5	-	-	5	dodatni wyniki posiewów płynu prezerwacyjnego	5
przeszczepienie narządu od dawcy z zakażeniem wirusowym	1	-	-	1	przeszczepienie narządu od dawcy anty-HCV(+), HCVRNA(–) biorcy anty-HCV(+), HCVRNA (–)	1
przeszczepienie narządu uszkodzonego w czasie pobrania	3	-	-	3	uszkodzenie naczyń narządu	2
					torbiel nerki	1
Przeszczepienie narządu o niepełnej lub błędnej charakterystyce	1	-	-	1	gruczolak brodawkowy nerki	1
Łącznie	39	12	8	59		

TABELA 2. ISTOTNE REAKCJE NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU NERKI ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2018

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu nerki	Liczba zarejestrowanych reakcji				Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	33	9	7	49	zawał serca, niewydolność krążenia	13
					zakażenie uogólnione, niewydolność wielonarządowa	9
					zatorowość płucna	4
					nagłe zatrzymanie krążenia	7
					krwawienie związane z operacją	5
					zapalenie płuc	2
					zapalenie trzustki	2
					mnogie powikłania pooperacyjne	2
					krwawienie z przewodu pokarmowego	2
					zapalenie otrzewnej	1
					zakażenie wirusem A/H1N1	1
					mocznica brak skutecznej terapii nerkozastępczej	1
pierwotny brak czynności przeszczepu	8	2	-	10	ostre odrzucanie	3
					zakrzepica naczyń nerki przeszczepionej	1
					nieustalona przyczyna	5
					nasilona martwica cewek (ATN)	1
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	61	12	7	80	zakrzepica naczyń przeszczepu, zawał nerki z powodu rozwarstwienia lub zagięcia tętnicy biodrowej, zawał nerki z powodu miażdżycy tętnic przeszczepu lub biorcy	64
					krwawienie związane z operacją	6
					nadostre lub ostre odrzucanie	4
					brak technicznych możliwości właściwego przeszczepienia nerki	1
					zakażenie przeszczepu	1
					martwica moczowodu	1
					usunięcie przeszczepu- nowotwór przeniesiony od dawcy	1
					przedziurawione jelita	1
					pęknięcie nerki po biopsji	1
przeniesienie od dawcy zakażenia wirusowego	3	-	-	3	neuroinfekcja	3
Łącznie	105	23	14	142		

TABELA 3. ISTOTNE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU WĄTROBY ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2018

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane po przeszczepieniu wątroby	Liczba zarejestrowanych zdarzeń				Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	Razem		
przeszczepienie narządu o niepełnej lub błędnej charakterystyce	1	-	-	1	rozbieżność stopnia zaawansowania histopatologicznego raka prostaty pomiędzy badaniem doraźnym i ostatecznym	1
przeszczepienie narządu od dawcy z zakażeniem wirusowym	1	-	-	1	neuroinfekcja	1
przeszczepienie narządu od dawcy z nowotworem złośliwym	4	-	-	4	rak prostaty	3
					rak jasnokomórkowy nerki	1
Łącznie	6	-	-	6		

TABELA 4. ISTOTNE REAKCJE NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU WĄTROBY ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2018

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu wątroby	Liczba zarejestrowanych reakcji				Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	46	17	17	80	niewydolność wielonarządowa	16
					krwawienie związane z operacją	19
					zakażenie uogólnione wielolekoopornymi szczepami	13
					wstrząs kardiogenny, niewydolność krążenia, nagłe zatrzymanie krążenia	7
					zakrzepica naczyń przeszczepu	5
					krwawienie do przewodu pokarmowego	4
					odrzucanie humoralne	1
					zakażenie CMV	1
					udar krwotoczny, śpiączka wątrobowa, śmierć mózgu	3
					perforacja przewodu pokarmowego	2
					pierwotny brak czynności przeszczepu	4
					grzybicze zapalenie płuc	1
					nieustalona przyczyna	4
pierwotny brak czynności przeszczepu	3	1	-	4	przeszczepienie wątroby od dawcy o rozszerzonych kryteriach	2
					odrzucanie humoralne	1
					przedłużone przechowanie narządu	1
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	6	1	-	7	zakrzepica tętnicy wątrobowej	4
					przetoka żółciowa	1
					zakrzepica żył wątrobowych	1
					niedokrwienne uszkodzenie dróg żółciowych	1
rezygnacja z przeszczepienia z powodu uszkodzenia narządu w czasie pobrania od dawcy żywego	-	-	1	1	uszkodzone naczynia przeszczepu	1
Łącznie	55	19	18	92		

TABELA 5. ISTOTNE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE Z PRZESZCZEPIENIEM SERCA 2012-2018

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane z przeszczepieniem serca	Liczba zarejestrowanych zdarzeń			Szczegóły	Liczba
	2012-2017	2018	Razem		
niezamierzone przeszczepienie narządu od dawcy z nieidentyczną lub niezgodną grupą krwi w układzie ABO	-	1	1	niezgodna grupa krwi	1
Łącznie	-	1	1		

TABELA 6. ISTOTNE REAKCJE NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU SERCA ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2018

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu serca	Liczba zarejestrowanych reakcji				Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	36	5	2	43	niewydolność przeszczepu, nagłe zatrzymanie krążenia	18
					niewydolność wielonarządowa	10
					krwawienie związane z operacją	2
					zatorowość płuca	2
					krwawienie do przewodu pokarmowego	3
					udar krwotoczny lub niedokrwienny	4
					odrzucenie przeszczepu	1
					zakażenie uogólnione	3
pierwotny brak czynności przeszczepu	2	-	-	2	niewydolność przeszczepu	2
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	2	-	1	3	niewydolność przeszczepu	2
					niezgodna grupa krwi dawcy i biorcy	1
przeniesienie od dawcy ciężkiego zakażenia bakteryjnego, grzybiczego lub pierwotniakowym	-	-	-	2	zakażenie szczepem ESBL+	1
					zakażenie uogólnione	1
Łącznie	42	5	3	50		

TABELA 7. ISTOTNE REAKCJE NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU TRZUSTKI (NERKI I TRZUSTKI, WYSP TRZUSTKOWYCH) ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2018

Zarejestrowane reakcje niepożądana po przeszczepieniu trzustki (nerki i trzustki, wysp)	Liczba zarejestrowanych reakcji				Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	Razem		
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	9	5	2	16	zakrzepica naczyń przeszczepu	11
					przetoka jelitowa	3
					zakażenie uogólnione	1
					zapalenie trzustki przeszczepionej	1
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	3	2	2	7	niewydolność wielonarządowa	1
					niewydolność serca, nagłe zatrzymanie krążenia	3
					krwawienie związane z operacją	2
					zapalenie trzustki przeszczepionej	1
pierwotny brak czynności przeszczepu	1	-	1	2	pierwotny brak czynności przeszczepu	1
					krwawienie związane z operacją	1
Łącznie	13	7	5	25		

W latach 2012-2018 nie zarejestrowano istotnych zdarzeń niepożądanych związanych z przeszczepianiem trzustki (nerki i trzustki).

TABELA 8. ISTOTNE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU PŁUC W LATACH 2016-2018

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane po przeszczepieniu płuc	Liczba zarejestrowanych zdarzeń				Szczegóły	Liczba
	2016	2017	2018	Razem		
przeszczepienie narządu uszkodzonego w czasie pobrania inne uszkodzenie mechaniczne narządu	1	-	-	1	przemrożenie części płuca	1
przeszczepienie narządu od dawcy z ciężkim zakażeniem bakteryjnym, grzybiczym lub pierwotniakowym	-	1	-	1	uogólnione zakażenie wielolekooporne	1
Łącznie	1	1	-	2		

TABELA 9. ISTOTNE REAKCJE NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU PŁUC ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2018

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu płuc	Liczba zarejestrowanych reakcji				Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	21	3	1	25	zawał, niewydolność serca	5
					niewydolność przeszczepu	5
					obrzęk mózgu	3
					krwawienie związane z operacją	3
					zapalenie płuc	3
					zakażenie uogólnione	2
					zator tętnicy kończyny dolnej	1
					zapalenie otrzewnej	2
					nieustalona przyczyna	1
pierwotny brak czynności przeszczepu	4	2	-	6	obrzęk płuc	1
					uszkodzenie płuca w trakcie reperfuzji	2
					nieustalona przyczyna	3
przeniesienie od dawcy ciężkiego zakażenia bakteryjnego, grzybiczego lub pierwotniakowego	6	1	-	7	zakażenie uogólnione wielolekoopornymi szczepami bakteryjnymi i grzybiczymi	2
					zakażenie układu oddechowego dawcy wielolekoopornymi szczepami bakteryjnymi	5
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	-	1	-	1	nieustalona przyczyna	1
	1	-	-	1	niewłaściwe zgłoszenie do URT	1
Łącznie	32	7	1	40		

TABELA. 10. ISTOTNE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE Z POBRANIEM NERKI OD ŻYWEGO DAWCY ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2018

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane związane z pobraniem nerki od żywego dawcy	Liczba zarejestrowanych zdarzeń				Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	Razem		
pobranie narządu od dawcy o niepełnej lub błędnie sporządzonej charakterystyce	1	-	-	1	błędna grupa krwi	1
Łącznie	1	-	-	1		

TABELA 11. ISTOTNE REAKCJE NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE Z POBRANIEM NERKI OD ŻYWEGO DAWCY ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2018

Zarejestrowane reakcje niepożądane związane z pobraniem nerki od żywego dawcy	Liczba zarejestrowanych reakcji				Szczegóły	Liczba
	2012-2016	**2017**	**2018**	**Razem**		
poważne następstwa zdrowotne (choroba, ciężkie powikłania) u dawcy związane z pobraniem narządu powikłania chirurgiczne	1	-	-	1	przetoka jelitowa	1
Łącznie	1	-	-	1		

TABELA 12. ISTOTNE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE Z PRZESZCZEPIENIEM KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W 2016-2018

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane po przeszczepieniu szpiku	Liczba zarejestrowanych zdarzeń				Szczegóły	Liczba
	2016	2017	2018	Razem		
przeszczepienie od dawcy z nowotworem złośliwym	1	-	-	1	rak szyjki macicy	1
przeszczepienie od dawcy z ciężkim zakażeniem bakteryjnym, grzybiczym lub pierwotniakowym	-	2	2	4	kontaminacja w trakcie przeszczepienia	1
					kontaminacja w trakcie pobrania	3
Łącznie	1	2	2	5		

TABELA 13. ISTOTNE REAKCJE NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE Z PRZESZCZEPIANIEM KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W LATACH 2012-2018

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych	Liczba zarejestrowanych reakcji				Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	16	13	7	36	zakażenie EBV	1
					zakażenie uogólnione, wstrząs septyczny	11
					niewydolność wielonarządowa	7
					zapalenie płuc	3
					niewydolność przeszczepu	2
					progresja choroby podstawowej	3
					niewydolność oddechowa	2
					niewydolność krążenia	1
					krwawienie z dróg oddechowych	1
					skaza krwotoczna	2
					nieustalona przyczyna	3
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	1	-	-	1	niewłaściwa kwalifikacja	1
Łącznie	17	13	7	37		

TABELA 14. WSKAŹNIKI CZĘSTOŚCI WYSTĘPOWANIA ISTOTNYCH ZDARZEŃ I REAKCJI NIEPOŻĄDANYCH PRZY POBIERANIU I PRZESZCZEPIANIU NARZĄDÓW OD ZMARŁYCH DAWCÓW W LATACH 2012-2018, OBLICZONE NA PODSTAWIE ZAREJESTROWANYCH ZGŁOSZEŃ.

Rodzaj przeszczepienia	Rok (liczba)	Liczba istotnych niepożądanych zdarzeń (wskaźnik: liczba zdarzeń / liczba przeszczepień)	Liczba istotnych niepożądanych reakcji (wskaźnik: liczba reakcji / liczba przeszczepień)
Nerki	2012-2016 (5171)	39 (0,007)	105 (0,020)
	2017 (1004)	12 (0,020)	23 (0,022)
	2018 (887)	8 (0,001)	14 (0,015)
	Razem (7062)	59 (0,008)	142 (0,020)
Wątroba	2012-2016 (1595)	6 (0,003)	55 (0,034)
	2017 (349)	0 (0)	19 (0,054)
	2018 (294)	0 (0)	18 (0,061)
	Razem (2238)	6 (0,002)	92 (0,041)
Serce	2012-2016 (442)	0 (0)	42 (0,095)
	2017 (98)	0 (0)	5 (0,051)
	2018 (147)	1 (0,006)	3 (0,020)
	Razem (687)	1 (0,001)	50 (0,072)
Trzustka, nerki i trzustka, wyspy trzustkowe	2012-2016 (196)	0 (0)	13 (0,066)
	2017 (41)	0 (0)	7 (0,170)
	2018 (21)	0 (0)	5 (0,238)
	Razem (258)	0 (0)	25 (0,096)
Płuca	2012-2016 (111)	1 (0,009)	32 (0,288)
	2017 (39)	1 (0.025)	7 (0,179)
	2018 (43)	0 (0)	1 (0,023)
	Razem (193)	2 (0,010)	40 (0,207)
Przeszczepy wielotkankowe	2012-2016 (5)	0 (0)	0 (0)
	2017 (2)	0 (0)	0 (0)
	2018 (0)	0 (0)	0 (0)
	Razem (7)	0 (0)	0 (0)
Razem	2012-2016 (7520)	46 (0,006)	246 (0,032)
	2017 (1533)	13 (0,008)	61 (0,039)
	2018 (1392)	9 (0,006)	41 (0,029)
	Razem (10445)	**68 (0,006)**	**348 (0,033)**

TABELA 15. WSKAŹNIKI CZĘSTOŚCI WYSTĘPOWANIA ISTOTNYCH ZDARZEŃ I REAKCJI ZWIĄZANYCH Z POBRANIEM NARZĄDÓW OD ŻYWYCH DAWCÓW W LATACH 2012-2018, OBLICZONE NA PODSTAWIE WPISÓW DO BAZY WWW.REJESTRYTX.GOV.PL

Liczba pobrań	Rok (liczba)	Liczba zarejestrowanych istotnych niepożądanych zdarzeń (wskaźnik: liczba zdarzeń / liczba przeszczepień)	Liczba zarejestrowanych istotnych niepożądanych reakcji (wskaźnik: liczba reakcji / liczba przeszczepień)
Liczba pobrań nerek od żywych dawców	2012-2016 (273)	1 (0,003)	1 (0,003)
	2017 (56)	0 (0)	0 (0)
	2018 (40)	0 (0)	0 (0)
	Razem (369)	1 (0,002)	1 (0,002)
Liczba pobrań fragmentów wątroby od żywych dawców	2012-2016 (112)	0 (0)	0 (0)
	2017 (24)	0 (0)	0 (0)
	2018 (22)	0 (0)	0 (0)
	Razem (158)	0 (0)	0 (0)
Liczba wszystkich pobrań narządów od żywych dawców	2012-2016 (385)	1 (0,002)	1 (0,002)
	2017 (80)	0 (0)	0 (0)
	2018 (62)	0 (0)	0 (0)
	Razem (527)	1 (0,001)	1 (0,001)

Ponadto w 2016 r. zgłoszono 2 reakcje niepożądane poza narzędziem teleinformatycznym www.rejestrytx.gov.pl:

Dyskwalifikacja nerki przekazanej do przeszczepienia pomiędzy ośrodkami, przechowywanej w hipotermii prostej z powodu zamrożenia płynu konserwującego i narządu. Następstwem było opracowanie „Procedury i protokołu przekazania narządu do przeszczepienia" (Poltransplant Biuletyn Informacyjny 2016; 1(24): 156-7).

Utrata przeszczepu rogówki w okresie 30 dni od przeszczepienia z powodu nieszczelności na granicy płatek przeszczepu - rogówka własna z następczym zapaleniem.

Jolanta Przygoda Poltransplant

Jarosław Czerwiński Poltransplant, Zakład Medycyny Ratunkowej WUM

WYWÓZ I PRZYWÓZ DO POLSKI NARZĄDÓW I KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH

WYWÓZ NARZĄDÓW OD ZMARŁYCH DAWCÓW POZA TERYTORIUM POLSKI W 2018 R.

W ramach międzynarodowej współpracy European Organ Exchange Organization dyrektor Poltransplantu wydał 7 zgód na wywóz z Polski narządów pobranych ze zwłok i przeznaczonych do przeszczepienia. Wydana zgoda dotyczyła 5 par płuc oraz 2 wątrób, dla których Polsce nie znaleziono odpowiedniego biorcy. Narządy zostały przekazane do organizacji transplantacyjnych Niemiec (3-krotnie), Belgii (2-krotnie) oraz do Austrii i na Węgry. Nie było przypadku przywozu narządu na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej.

WYWÓZ I PRZYWÓZ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH SZPIKU (BM), KRWI OBWODOWEJ (PBSC), LIMFOCYTÓW (DLI) ORAZ KRWI PĘPOWINOWEJ (CBU).

W 2018 r. wydano łącznie 1394 zgody na wywóz i przywóz materiału przeszczepowego z lub do Polski. W 146 przypadkach do Polski trafił materiał przeszczepowy pobrany od dawców z rejestrów zagranicznych. 1250 razy materiał przeszczepowy pobrany od dawców z polskiego rejestru został wysłany do zagranicznych ośrodków transplantacyjnych (w tym jednostka krwi pępowinowej). Szczegóły dotyczące liczby, rodzaju, kierunku, ośrodka pobierającego i przeszczepiającego dla przywożonego i wywożonego materiału podano w tabelach 1, 2 i 3.

TABELA 1. POBRANIA I WYWÓZ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD POLSKICH (NIESPOKREWNIONYCH) DAWCÓW DLA ZAGRANICZNYCH BIORCÓW WG OŚRODKA DAWCÓW SZPIKU.

Ośrodek Dawców Szpiku	BM	PBSC	DLI	CBU
RCKIK w Katowicach	-	4	2	-
RCKIK w Lublinie	-	2	-	-
RCKIK w Poznaniu	3	7	1	-
RCKIK w Kielcach	1	2	-	-
RCKiK w Białymstoku	-	5	-	-
DCTK we Wrocławiu	-	1	-	-
UCK w Gdańsku	1	-	-	-
IHIT w Warszawie	-	2	-	1
NZOZ Medigen	-	4	4	-
CSK UM w Łodzi	-	2	-	-
WIM w Warszawie	-	1	-	-
DKMS Polska	176	934	99	-
Łącznie:	181	962	106	1

TABELA 2. LICZBA POBRAŃ I WYWOZÓW MATERIAŁU PRZESZCZEPOWEGO OD POLSKICH DAWCÓW ORAZ LICZBA PRZYWOZÓW I PRZESZCZEPIEŃ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH DLA POLSKICH BIORCÓW WG OŚRODKA POBIERAJĄCEGO I PRZESZCZEPIAJĄCEGO.

Ośrodki pobierające/transplantacyjne	Wywóz	Przywóz
Katedra i Klinika Hematologii, Onkologii i Chorób Wewnętrznych WUM SPCSK w Warszawie	198	7
Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii w Gliwicach	185	13
Oddział Przeszczepiania Szpiku Kostnego, Szpital Uniwersytecki w Krakowie	205	6
Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku UM we Wrocławiu	82	10
Klinika Onkologii, Hematologii i Transplantologii Pediatrycznej UM w Poznaniu	-	5
Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu	1	5
Klinika Transplantacji Komórek Krwiotwórczych IHiT w Warszawie	69[39]	21
Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii CM UMK w Bydgoszczy	2	7
Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	-	2
Klinika Hematologii i Transplantologii UCK UM w Gdańsku	26	9[40]
SP Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego w Katowicach	7	25
Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	14	4
Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej UM we Wrocławiu	-	18
Klinika Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu	128	14
Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	3	-
Centrum Medyczne Damiana w Warszawie	331	-
Łącznie	1250	146

TABELA 3. LICZBA POBRAŃ I WYWOZÓW MATERIAŁU PRZESZCZEPOWEGO OD POLSKICH DAWCÓW ORAZ PRZYWOZÓW MATERIAŁU PRZESZCZEPOWEGO DLA POLSKICH BIORCÓW WG KRAJÓW POBIERAJĄCYCH I PRZESZCZEPIAJĄCYCH.

Kraj	Wywóz z Polski	Przywóz do Polski
Arabia Saudyjska	1	-
Argentyna	7	-
Australia	21	-
Austria	21	-
Belgia	22	2
Białoruś	6	-
Brazylia	9	-
Bułgaria	7	-

[39]jednostka krwi pępowinowej

[40] limfocyty DLI

Kraj	Wywóz z Polski	Przywóz do Polski
Chorwacja	1	-
Cypr	-	2
Czechy	21	-
Dania	10	-
Estonia	5	-
Finlandia	12	-
Francja	95	2
Grecja	13	1
Hiszpania	31	1
Holandia	39	4
Indie	1	-
Iran	4	-
Irlandia	4	-
Izrael	6	3
Kanada	41	1
Litwa	16	-
Macedonia	1	-
Niemcy	267	113
Norwegia	5	-
Nowa Zelandia	1	-
Południowa Afryka	3	-
Portugalia	3	1
Rosja	24	-
Rumunia	12	-
Serbia	4	-
Singapur	1	-
Słowacja	11	-
Słowenia	4	-
Szwajcaria	17	1
Szwecja	20	-
Turcja	43	-
USA	293	8
Węgry	13	-
Wielka Brytania	59	6
Włochy	76	1
Ogółem	1250	146

Anna Łęczycka, Poltransplant

Ewa Malinowska, Poltransplant

DZIAŁALNOŚĆ SZKOLENIOWO-PROMOCYJNA POLTRANSPLANTU W 2018 R.

Medycyna Transplantacyjna jest szczególną metodą leczenia, wymagającą wsparcia i akceptacji ze strony środowiska medycznego i całego społeczeństwa. Każdego roku pracownicy Poltransplantu, w tym koordynatorzy transplantacyjni podejmują i wspierają rozmaite działania edukacyjne wśród społeczności lokalnych, władz samorządowych oraz środowisk medycznych. Ich celem jest podnoszenie świadomości i upowszechnianie wiedzy na temat pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów.

W dniach 23 i 25 kwietnia Poltransplant objął patronatem akcję charytatywną Drugie Życie, organizowaną przez Niezależne Zrzeszenie Studentów Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie celem promowania dawstwa narządów oraz zachęcania studentów i wykładowców SGH do podpisywania świadectw woli.

Patronatem Poltransplantu objęta została również II Śląska Konferencja Transplantologiczna, zorganizowana 24 kwietnia przez Śląski Oddział Międzynarodowego Stowarzyszenia Studentów Medycyny IFMSA Poland. Konferencja skierowana była do studentów kierunków medycznych i miała na celu zwiększenie świadomości tej grupy społecznej w obszarach takich jak dawstwo, transplantacje tkanek, komórek i narządów, prawo w zakresie medycyny transplantacyjnej oraz aspekty psychologiczne.

Podobnie jak w roku poprzednim Poltransplant objął patronatem Rajd dla Transplantacji. To już V rajd rowerowy, organizowany przez Fundację im. Bartka Kruczkowskiego ORGANIŚCI. W dniu 29 maja peleton wystartował z Wrocławia i przez Legnicę, Żagań, Krosno Odrzańskie, Kostrzyn nad Odrą, Gryfino 3 czerwca dotarł do Szczecina. Wydarzenie miało na celu przybliżyć uczestnikom zagadnienia dawstwa i przeszczepiania.

Patronat Poltransplantu otrzymały również dwa wydarzenia organizowane przez Fundację DKMS. W związku z obchodami Światowego Dnia Walki z Nowotworami Krwi 23 maja odbyła się konferencja „Optymalizacja postepowania terapeutycznego u dzieci i młodzieży leczonych transplantacją szpiku", której celem było zwrócenie uwagi na problem zachorowalności na nowotwory krwi w tej populacji oraz wymiana poglądów specjalistów zajmujących się przeszczepianiem komórek macierzystych u dzieci i młodzieży. Drugim wydarzeniem był Koncert Charytatywny Światowej Orkiestry Lekarzy zorganizowany w dniach 11-12 października z okazji obchodów dziesięciolecia Fundacji DKMS, który w atrakcyjny sposób łączył cele statutowe Fundacji (m.in. promocję dawstwa komórek krwiotwórczych) z prezentacją zdolności artystycznych lekarzy z całego świata.

W czerwcu 2018 r. Poltransplant uczestniczył w Mazowieckich Dniach Zdrowia – cyklu imprez plenerowych o charakterze prozdrowotnym, których celem były popularyzacja zdrowego trybu życia, edukacja w zakresie profilaktyki wybranych schorzeń, wzmacnianie w społeczeństwie poczucia odpowiedzialności za zdrowie oraz kształtowanie właściwych zachowań zdrowotnych. W trakcie pikników mieszkańcy Ostrołęki, Warszawy, Radomia, Przasnysza, Sochaczewa i Siedlec mogli wykonać szereg bezpłatnych badań, uzyskać porady specjalistów, oddać krew lub zarejestrować się w bazie potencjalnych dawców szpiku. Każdorazowo wydarzeniom towarzyszyły pokazy udzielania pierwszej pomocy, prezentacje sprzętu ratowniczego i gaśniczego oraz urządzeń do pomiaru czystości powietrza i wody lub do określania poziomu hałasu.

W niedzielę 3 czerwca odbyła się 6. edycja świętowania Dnia Dziecka w ogrodach Kancelarii Premiera (Fot. 1,2). Poszczególne ministerstwa, służby oraz inne państwowe jednostki przygotowały stoiska z atrakcjami dla najmłodszych. Wśród nich pojawiły się m.in. konkursy z nagrodami, zabawy sprawnościowe i warsztaty udzielania pierwszej pomocy. Na stoisku Poltransplantu młodsi uczestnicy pikniku mogli samodzielnie przeszczepić nerkę w szpitalu małego misia, a ich opiekunowie porozmawiać o transplantacji, otrzymać ulotki informacyjne oraz świadectwa woli.

FOT. 1, 2. DZIEŃ DZIECKA W OGRODACH KANCELARII PREMIERA

27 maja w Parku Sowińskiego pomknął 12. już Wolski Korowód organizowany przez Wydział Spraw Społecznych i Zdrowia Dzielnicy Wola. Kilkadziesiąt instytucji publicznych i organizacji pozarządowych działających na rzecz edukacji, zdrowia i kultury zaprezentowało mieszkańcom swoje oferty. Wśród zaproszonych instytucji znalazły się m.in. ośrodek dawców szpiku z Wojskowego Instytutu Medycznego, który rejestrował potencjalnych dawców oraz Poltransplant, którego pracownicy przybliżali mieszkańcom Woli temat transplantacji.

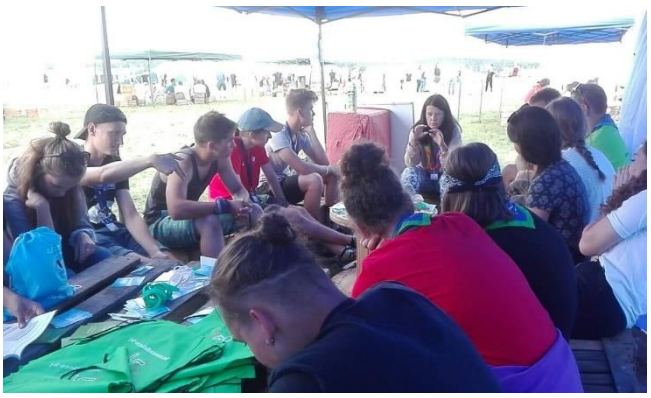
9 czerwca odbył się 22. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik (Fot. 3, 4, 5), największa w Europie impreza plenerowa o tematyce naukowej. Hasłem przewodnim pikniku był „Ruch". Miłośnicy nauki mieli możliwość zapoznać się z zagadnieniami z zakresu medycyny transplantacyjnej, podpisać świadectwa woli lub zarejestrować się jako potencjalni dawcy szpiku. Obsługa stanowiska z zapałem tłumaczyła zagadnienia medyczne, etyczne i prawne medycyny transplantacyjnej. Najmłodsi uczestnicy imprezy poznawali anatomię człowieka na fantomach oraz przeprowadzali transplantacje w szpitalu małego misia. Nasze stoisko zostało wysoko ocenione przez odwiedzających.

FOT. 3, 4, 5. 22. PIKNIK NAUKOWY POLSKIEGO RADIA I CENTRUM NAUKI KOPERNIK W WARSZAWIE

W ostatni weekend lipca Mrągowo po raz 37. zmieniło się w europejską stolicę muzyki country i folk. Na to muzyczne święto przyjeżdża kilkadziesiąt tysięcy fanów i turystów, którzy na kilka dni zmieniają oblicze miasta. Westernowe stroje, motocykle, samochody terenowe i muzyka stworzyły niezapomnianą atmosferę tego wydarzenia. W piknikową niedzielę Międzynarodowego Festiwalu Piknik Country & Folk promowany był temat transplantacji. Hasło „Zostaw serce na ziemi" wielokrotnie powtarzane tego wieczoru oraz hymn o tym samym tytule odegrany przez zespół HLA towarzyszyły imprezie (Fot. 6, 7, 8).

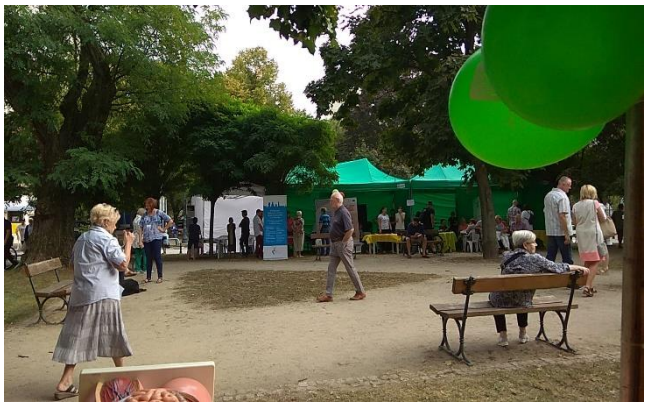
FOT. 6, 7, 8. 37. MIĘDZYNARODOWY FESTIWAL PIKNIK COUNTRY & FOLK W MRĄGOWIE

W dniach 7-15 sierpnia na Wyspie Sobieszewskiej prawie 15 000 harcerzy z całego świata brało udział w największym harcerskim przedsięwzięciu z okazji jubileuszu 100-lecia odzyskania przez Polskę Niepodległości oraz 100-lecia Związku Harcerstwa Polskiego. Związek Harcerstwa Polskiego od 1918 roku wspiera wychowywanie kolejnych pokoleń młodych Polaków i dba o ich wszechstronny rozwój. W tym jubileuszowym roku podczas zlotu edukowano m.in. w zakresie medycyny transplantacyjnej. Przedstawiciele Biura Koordynacji Przeszczepiania Narządów z SPSK Nr 2 w Szczecinie oraz Poltransplantu przybliżali zgromadzonej młodzieży zagadnienia związane z przeszczepianiem narządów oraz komórek krwiotwórczych, rozdawali ulotki informacyjne oraz świadectwa woli (Fot. 9, 10, 11).



FOT. 9, 10, 11. 100-LECIE ZWIĄZKU HARCERSTWA POLSKIEGO

8 września 2018 r. pracownicy Poltransplantu promowali medycynę transplantacyjną oraz odpowiadali na pytania mieszkańców odwiedzających miasteczko pomocowo-zdrowotne Kercelak na warszawskiej Woli. W trakcie imprezy odbywała się również rejestracja potencjalnych dawców szpiku kostnego (Fot. 12, 13). Kercelak to wolska tradycja, która od lat cieszy się ogromną popularnością. W ramach miasteczka pomocowo-zdrowotnego zorganizowanego przy współpracy lokalnych instytucji, organizacji pozarządowych oraz innych partnerów, uczestnicy mogli skorzystać z nieodpłatnych badań profilaktycznych i konsultacji, a także zapoznać się z ofertą profilaktyczną Dzielnicy Wola.



Fot. 12, 13. Miasteczko pomocowo-zdrowotne Kercelak

9 września odbył się 3. Radzymiński Dzień Zdrowia zorganizowany przez Wojewodę Mazowieckiego, Burmistrza Radzymina oraz Centrum Medyczne im. Bitwy Warszawskiej 1920 r. Wydarzenie cieszyło się dużym zainteresowaniem wśród mieszkańców Radzymina i okolic, którzy mieli możliwość wykonania w tym dniu szeregu badań diagnostycznych i skorzystania z konsultacji lekarzy specjalistów. Na stoisku Poltransplantu, który po raz pierwszy uczestniczył w Radzymińskim Dniu Zdrowia, popularyzowano medycynę transplantacyjną, przybliżano uczestnikom zasady pobierana i przeszczepiania narządów i komórek krwiotwórczych, rozdawano ulotki informacyjne i świadectwa woli. W ramach Radzymińskiego Dnia Zdrowia odbywała się również rejestracja potencjalnych dawców szpiku.

W sobotę 15 września odbyła się 13. edycja Biegu po Nowe Życie, w którym oprócz pacjentów po przeszczepieniu oraz gwiazd ze świata filmu, teatru, telewizji, sportu, muzyki i mediów udział wzięli przedstawiciele Poltransplantu oraz Ministerstwa Zdrowia. Jest to projekt społeczny promujący działania prozdrowotne, edukację w zakresie transplantacji narządów oraz aktywizację społeczeństwa do świadomego oddawania narządów do przeszczepienia, w tym dawstwa narządów od osób żywych. 13. Bieg po nowe Życie był jednocześnie częścią projektu Eudonorgan - szkolenia

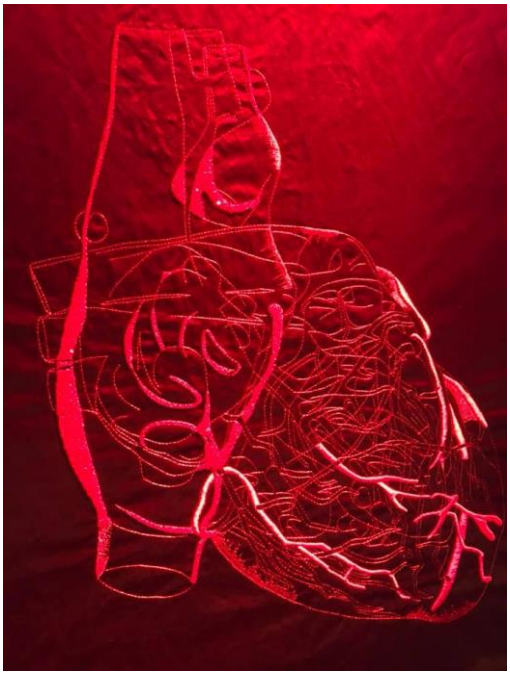
przeznaczonego zarówno dla personelu medycznego jak również osób promujących ideę donacji i transplantacji, w którym udział wzięli przedstawiciele organizacji transplantacyjnych z Polski, Czech, Litwy, Łotwy i Słowacji oraz międzynarodowi eksperci w zakresie medycyny transplantacyjnej. (Fot. 14, 15).

FOT. 14, 15. BIEG PO NOWE ŻYCIE

W tym samym czasie koordynatorzy Poltransplantu rozdawali materiały informacyjne i druki świadectwa woli oraz odpowiadali na pytania mieszkańców Stolicy dotyczące medycyny transplantacyjnej podczas festynu w Parku Górczewska w Warszawie. Prowadzona była również rekrutacja potencjalnych dawców szpiku.

W dniach 22-23 września instytuty PAN, wyższe uczelnie, instytuty badawcze, a także Poltransplant uczestniczyły w XXII Festiwalu Nauki, organizowanym przez Pałac Zjazdów i Konferencji Polskiej Akademii Nauk w Jabłonnej k. Warszawy. Rozdane zostały materiały informacyjne nt. pobierania i przeszczepiania narządów oraz komórek krwiotwórczych, a najmłodsi uczestnicy mogli samodzielnie przeszczepić nerkę w szpitalu małego misia. Stoisko Poltransplantu cieszyło się dużym zainteresowaniem wśród odwiedzających Festiwal Nauki.

12 grudnia przedstawiciele Poltransplantu i Ministerstwa Zdrowia uczestniczyli w imprezie „12 godzin dla życia", rozpoczynającej inicjatywę społeczną, której celem była zbiórka pieniędzy na aparaturę The OCS Heart Trans Medic – zaawansowany sprzęt służący do transportu pobranego do przeszczepienia serca (Fot. 16, 17) Zastosowane w nim innowacyjne rozwiązanie stwarzające warunki bliskie tych w ludzkim organizmie, pozwala na wydłużenie przydatności narządu do wszczepienia z 4 do 12 godzin. Organizatorami akcji „12 godzin dla życia" były Fundacja dla Transplantacji „Zostaw serce na ziemi" pod kierownictwem dr n. med. Zygmunta Kalicińskiego, Fundacja Promocji Artystów i Rzemiosła w osobie Alicji Stańskiej oraz Mariusz Król i Żaneta Bodasińska, założyciele firmy WOLF 3D wprowadzającej na rynek innowacyjne technologie. Wydarzenie uświetniło wiele osób ze świata sztuki, muzyki, nauki i biznesu oraz wystawa prac z kolekcji „BODY" autorstwa Alicji Stańskiej.



FOT. 16, 17. „12 GODZIN DLA ŻYCIA”

Poza opisanymi powyżej działaniami promującymi zagadnienia związane z transplantologią w 2018 r. koordynatorzy regionalni we współpracy z kierownikami oddziałów szpitalnych, koordynatorami szpitalnymi, uniwersytetami, stowarzyszeniami, fundacjami i szkołami organizowali szkolenia oraz spotkania edukacyjne z zakresu medycyny transplantacyjnej, skierowane do personelu medycznego, pacjentów, psychologów, prokuratorów, nauczycieli, uczniów oraz społeczeństwa na terenie poszczególnych województw.

Aktywność edukacyjna, informacyjna i promocyjna koordynatora regionalnego z województwa kujawsko-pomorskiego w 2018 r. objęła szkolenia personelu medycznego szpitali województwa kujawsko-pomorskiego oraz spotkania edukacyjne z młodzieżą i gronem pedagogicznym. Powstało kilka reportaży i artykułów prasowych popularyzujących tematykę transplantacji, m.in. publikacja w Gazecie Pomorskiej wydawanej w nakładzie 35 tysięcy sztuk, do której dołączono druki świadectwa woli.

Przedstawiciele Biura Koordynacji Przeszczepiania Narządów z SPSK nr 2 w Szczecinie, w ramach działalności edukacyjnej w 2018 r. utworzyli stronę informacyjną przeszczepzycie.pl, zawierającą podstawowy zasób wiedzy na temat transplantacji, edukowali aktywnie młodzież w wieku od 8 do 18 lat podczas zlotu ZHP na Wyspie Sobieszewskiej w Gdańsku oraz prowadzili prelekcje dla studentów wydziału teologicznego Uniwersytetu Szczecińskiego.

Na terenie województwa śląskiego odbyły się spotkania koordynatora z personelem szpitala, mające na celu utrzymanie i polepszenie współpracy z oddziałami oraz przekazanie podstaw prawnych dotyczących transplantacji i stwierdzania śmierci mózgu. Przeprowadzono również szkolenia dotyczące transplantologii na kursach kwalifikacyjnych i specjalizacyjnych z pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki oraz pielęgniarstwa chirurgicznego. Odbyły się także spotkania edukacyjne z młodzieżą gimnazjalną i ponadgimnazjalną.

W województwach małopolskim i podkarpackim, w szkołach ponadgimnazjalnych kontynuowano program edukacyjny związany z popularyzacją zagadnień medycznych i społecznych dotyczących przeszczepiania narządów w ramach Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2011-2020. Zorganizowano także szkolenia dla lekarzy identyfikujących dawców, koordynatorów i pielęgniarek oraz spotkania biorców i ich rodzin w celu promocji żywego dawstwa narządów.

W województwie pomorskim pracownicy Regionalnego Centrum Koordynacji Transplantacji odbyli kilkadziesiąt wizyt w szpitalach i stacjach dializ celem ustalenia zasad współpracy zmierzającej do zwiększenia identyfikacji zmarłych i

żywych dawców. Regionalni koordynatorzy uczestniczyli w spotkaniach, wykładach i szkoleniach dla kadry medycznej na obszarze całego województwa, poprowadzili też wykłady dla kadry medycznej na kursach specjalizacyjnych i dla młodzieży szkolnej z terenu województwa pomorskiego oraz aktywnie współpracowali z lokalnymi mediami promując medycynę transplantacyjną.

W 2018 r. organizowano liczne szkolenia i spotkania edukacyjne z zakresu pobierania i przeszczepiania narządów od dawców żywych i zmarłych, m.in. w ramach Programu Wieloletniego na lata 2011-2020 "Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej", Kampanii Drugie Życie czy ETPOD - programu szkoleniowego w dziedzinie identyfikacji i pozyskiwania narządów od zmarłych dawców, skierowanego do kadr medycznych. Odbyło się również kilkanaście konferencji dla nauczycieli oraz uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych w ramach projektu ogólnopolskiego „Partnerstwo dla transplantacji", którego celem jest zwiększenie liczby dokonywanych przeszczepień narządów poprzez zwiększenie liczby narządów pobieranych od osób zmarłych i żywych oraz uzyskanie społecznego poparcia dla idei dawstwa.

Odbyło się także wiele imprez promujących ideę oddawania komórek krwiotwórczych organizowanych przez poszczególne ośrodki dawców szpiku. Dzięki ich zaangażowaniu i zachęcaniu społeczeństwa do zostania potencjalnym dawcą macierzystych komórek krwiotwórczych w Centralnym Rejestrze Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej zarejestrowanych jest już 1,6 mln potencjalnych dawców.

Wspólne działania Poltransplantu, koordynatorów, ośrodków dawców szpiku oraz innych osób i instytucji związanych z medycyną transplantacyjną popularyzują ideę pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów, wzmacniają zaangażowanie administracji samorządowej w tworzenie programów promocji medycyny transplantacyjnej, podnoszą świadomość społeczności lokalnych dotyczącą dawstwa oraz kształtują zachowania prospołeczne. W wyniku tych działań każdego roku podpisywanych jest tysiące świadectw woli ofiarowania po śmierci narządów i tkanek do przeszczepienia.

Klaudia Nestorowicz, Poltransplant

EUDONORGAN TRAINING AND SOCIAL AWARENESS FOR INCREASING ORGAN DONATION IN THE EUROPEAN UNION AND NEIGHBOURING COUNTRIES

Komisja Europejska wspiera działania dotyczące pobierania i przeszczepiania narządów, m.in. poprzez realizację projektów finansowanych ze środków Unii Europejskiej. EUDONORGAN (Training and Social Awareness for Increasing Organ Donation in the European Union and Neighbouring countries) to kontrakt przyznany przez Komisję Europejską z inicjatywy Parlamentu Europejskiego. Projekt powstał jako międzynarodowe konsorcjum składające się z krajów europejskich będących liderami w dziedzinie donacji i transplantacji, m.in. Hiszpanii, Chorwacji, Słowenii i Włoch. Realizacja została zaplanowana na lata 2016-2019 i uczestniczy w nim Polska. Program ma na celu zwiększenie wiedzy i świadomości społecznej pośród uczestników projektu z krajów Unii Europejskiej i krajów sąsiednich, by finalnie zwiększyć liczbę pobrań od dawców żywych i zmarłych.

Realizacja Projektu została zaplanowana w dwóch etapach:

- I Etap (2017): szkolenie *Train the Trainers* (Hiszpania, 18-22 września 2017 r.) obejmujące zagadnienia z zakresu pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów od dawców żywych i zmarłych, komunikacji i jakości, poprzedzone szkoleniem metodami e-learning dla ponad 100 przedstawicieli personelu medycznego i innych kluczowych osób z 26 krajów Europy;

Polskę reprezentowali: dr Dominik Daszuta (Włocławek), dr Marta Jezierska (Kraków), dr n. med. Anna Pszenny (Warszawa), dr n. med. Wojciech Saucha (Zabrze) i dr n. med. Aleksandra Woderska-Jasińska (Bydgoszcz).

- II Etap (2018-2019): organizacja sześciu społecznych wydarzeń edukacyjnych „*Social Awareness Events*" w wytypowanych krajach Unii Europejskiej we współpracy z krajami sąsiednimi, pod patronatem najwyższych władz administracji rządowych.

Szkolenia adresowane są do osób bezpośrednio związanych z aktywnością donacyjną (personelu medycznego) oraz osób promujących i wpierających ideę donacji i transplantacji, np. pacjentów, przedstawicieli administracji i instytucji ds. zdrowia oraz przedstawicieli mediów w celu szerzenia wiedzy i poparcia dla tej metody leczenia, a przede wszystkim dawstwa.

Polska, Belgia, Grecja, Portugalia, Szwecja i Węgry to kraje wybrane jako gospodarze i organizatorzy szkoleń międzynarodowych. Cykl szkoleń został zainicjowany w Polsce społecznym wydarzeniem edukacyjnym „*Social Awareness Event*" zorganizowanym w Warszawie dn. 14 września 2018 r. przez Poltransplant we współpracy z Instytutem Transplantacji Narządów i Tkanek (ITOT) w Słowenii dla przedstawicieli Polski i krajów sąsiadujących: Czech, Litwy, Łotwy i Słowacji. Grono ekspertów stanowili przedstawiciele Ministerstwa Zdrowia, Poltransplantu, polskich ośrodków transplantacyjnych, mediów, dawca i biorcy narządu oraz goście zagraniczni reprezentujący Komisję Europejską, liderów Projektu (Hiszpania, Słowenia) i kraje sąsiadujące.

Projekt EUDONORGAN i związane z nim szkolenia i konferencje skupiają się na szerzeniu wiedzy i poparcia dla dawstwa narządów w środowisku medycznym i społeczeństwie, co strategicznie ma zwiększyć dostępność chorych do leczenia przeszczepieniem narządów. W 28 krajach Unii Europejskiej na przeszczepienie oczekuje ok. 87 tysięcy chorych.

Oficjalna strona Projektu: http://eudonorgan.eu/

http://eudonorgan.eu/press-release-first-social-awareness-event-in-poland/

Tekst: Aleksandra Woderska-Jasińska, Anna Pszenny

Fotografie: Marta Jezierska

Solidarnie
dla transplantacji

W październiku 2018 r. Ministerstwo Zdrowia rozpoczęło kampanię edukacyjno-informacyjną „Solidarnie dla transplantacji” promującą medycynę transplantacyjną. Kampania realizowana jest w ramach Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2011 - 2020.

Głównym celem kampanii jest zwiększenie dostępności leczenia przeszczepieniem w Polsce i zbliżenie się do europejskich wskaźników w zakresie liczby dokonywanych transplantacji (średnia europejska to 22 zmarłych rzeczywistych dawców narządów na 1 milion mieszkańców, w Polsce wskaźnik ten wyniósł w 2018 r. 13,0).

By osiągnąć zamierzony efekt zaplanowano działania edukacyjne i edukacyjno-informacyjne mające na celu zwiększenie społecznego poparcia dla transplantacji, a w szczególności dla dawstwa. Przekaz kampanii koncentruje się wokół poczucia solidarności, budowanego poprzez narrację opartą na założeniu, że leczenie przeszczepieniem jest możliwe tylko przy współpracy wielu osób, w tym: dawcy, biorcy i specjalistów. Przekaz ma wywołać poczucie, że każdy z nas jest częścią tej metody leczenia, każdy z nas może okazać się potrzebującym biorcą, każdy z nas może zostać dawcą.

Przekaz kampanii na temat solidarności został zobrazowany w spocie telewizyjnym, który powstał jesienią 2018 r. i był/będzie emitowany w trzech falach (2018, 2019 i 2020 rok) razem z komplementarną kampanią radiową i internetową. Planowane są także działania typu product placement, polegające na wplataniu przekazu kampanii i tematyki przeszczepów do wybranych popularnych seriali telewizyjnych.

Zaplanowano również szereg działań docierających do masowego odbiorcy, m.in. przygotowanie dwóch tematycznych wystaw, które będą prezentowane w wybranych polskich miastach, współpracę z administracją państwową, władzami samorządowymi i organizacjami pozarządowymi, działania związane z przygotowaniami do obchodów Europejskiego

Dnia Donacji w 2020 r., współpracę z dziennikarzami oraz prowadzenie strony internetowej „zgodanazycie.pl” i komunikację w mediach społecznościowych.

Pierwsza z wystaw tematycznych jest już gotowa i wyruszyła w podróż po polskich miastach. Prezentuje historię dokonań polskiej medycyny transplantacyjnej przedstawioną na osi czasu i uzupełnioną nagraniami rozmów z przedstawicielami dawców, biorców i specjalistów.

Druga wystawa będzie gotowa jesienią 2019 r. i także odwiedzi wybrane polskie miasta. Powstanie przyciągająca uwagę interaktywna instalacja, zachęcająca do kontaktu. Przekaz będzie dotyczył poczucia solidarności budowanego na założeniu, że leczenie przeszczepieniem jest możliwe tylko przy współpracy wielu osób, w tym: dawcy, biorcy i specjalistów.

W 2018 r. rozpoczęto przygotowania do zgłoszenia Polski w konkursie na organizację Europejskiego Dnia Donacji w 2020 r. W maju br. podjęto decyzję i Polska została wybrana jako kraj-gospodarz tego ważnego w skali Europy wydarzenia. To dla nas wielki zaszczyt. Wydarzenie odbędzie się 10 października 2020 r. w Warszawie. Planowane jest zorganizowanie konferencji naukowej oraz imprezy plenerowej otwartej dla szerokiej publiczności. Będzie to wyjątkowe wydarzenie edukacyjno-promocyjne przy udziale wielu wspaniałych gości w tym artystów, autorytetów z dziedziny nauki, sportowców i celebrytów popierających idee leczenia przeszczepami.

W ramach współpracy z administracją państwową, władzami samorządowymi i organizacjami pozarządowymi w 2018 r. podczas pikników w sześciu miastach odbyły się spotkania z dawcami i biorcami oraz prelekcje ekspertów. W latach 2019 – 2020 współpraca z samorządami będzie kontynuowana.

Prowadzona w ramach kampanii strona internetowa „zgodanazycie.pl” uzupełnia działania informacyjno-edukacyjne stanowiąc przystępne kompendium wiedzy. Można tam znaleźć kluczowe informacje o tym, kto i w jaki sposób może zostać dawcą (zarówno za życia jak i po śmierci), jakie są rodzaje przeszczepów, opisano proces oczekiwania na przeszczepienie i sytuację biorcy po operacji, a także przybliżono historię polskiej medycyny transplantacyjnej. Ze strony można pobrać materiały informacyjno-edukacyjne na temat leczenia przeszczepami, m.in. kompendium „Transplantacja nerki”, broszury, ulotki a także plakaty. Strona służy także listą pomocnych placówek i instytucji oraz aktualnymi informacjami o wydarzeniach w ramach kampanii.

Działania komunikacyjne uzupełniają tematyczne posty publikowane w mediach społecznościowych (dzięki wsparciu partnerów, m.in. Poltransplantu).

Kampania obejmuje także działania adresowane do określonych grup odbiorców. Szeroko zakrojona akcja edukacyjna adresowana do dzieci i młodzieży szkolnej oraz studentów i alumnów (ponad 400 spotkań w latach 2018 - 2020) obejmuje spotkania – lekcje na temat leczenia przeszczepieniem: historii polskiej medycyny transplantacyjnej, rodzajów przeszczepów, tematyki dawstwa, przebiegu transplantacji, życia z przeszczepem, akcentując ideę solidarności.

W ramach kampanii, przez cały czas jej trwania, realizowane są także spotkania edukacyjne w stacjach dializ, zarówno dla pacjentów i ich rodzin jak i dla personelu medycznego. Łącznie odbędzie się 112 takich spotkań. Ich realizacja ma kluczowe znaczenie dla zwiększenia liczby przeszczepień nerek od żywych dawców.

Kampanię uzupełnia realizacja trzech fal badań sondażowych dotyczących wiedzy Polaków o przeszczepach, znajomości polskiego prawodawstwa i postaw wobec dawstwa.

Olga Lasota, Fabryka Komunikacji Społecznej

SIEĆ KOORDYNATORÓW POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA NARZĄDÓW W 2018 ROKU

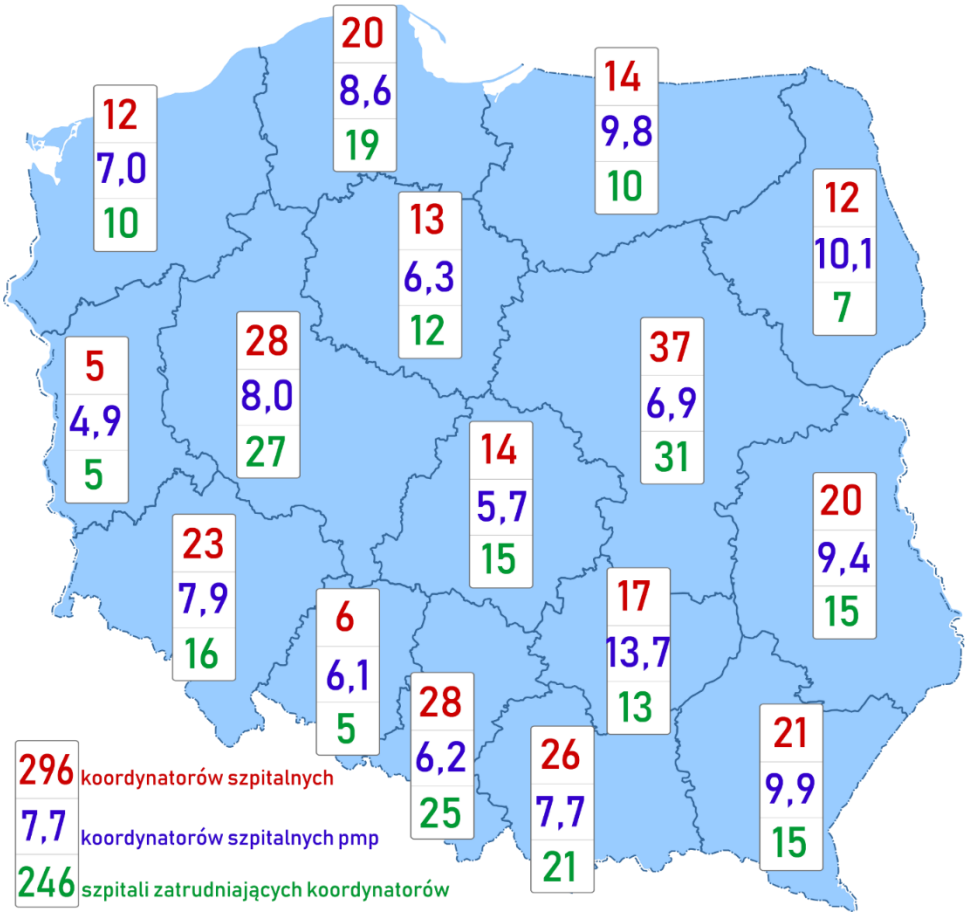
W ramach Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2011-2020 Poltransplant tworzy stanowiska koordynatorów pobierania narządów w szpitalach, gdzie możliwa jest identyfikacja zmarłych dawców narządów. Współpraca Poltransplantu z koordynatorami może mieć formę umowy cywilno-prawnej lub porozumienia (bez finasowania działalności koordynatora przez Poltransplant). W każdym przypadku koordynator jest powoływany przez dyrekcję szpitala, wykonuje określone czynności (identyfikacja dawców, zgłaszanie dawców do Poltransplantu, dokonywanie autoryzacji pobrania, monitorowanie potencjału dawstwa, prowadzenie szkoleń), jest afiliowany w sieci koordynatorów i objęty przez Poltransplant programem szkoleń.

31 grudnia 2018 r. funkcję koordynatora pobierania przeszczepiania narządów pełniło łącznie 339 osób, w tym: 296 szpitalnych koordynatorów pobierania narządów od zmarłych dawców, 32 regionalnych koordynatorów pobierania i przeszczepiania narządów, 11 koordynatorów centralnych w biurze Poltransplantu.

Wśród 296 koordynatorów szpitalnych jest 186 lekarzy, 106 pielęgniarek i 4 osób z innym profilem wykształcenia (ratownik medyczny, psycholog, położna, analityk medyczny).

W Polsce jest łącznie 388 szpitali z potencjałem dawstwa, czyli posiadających w swoich strukturach co najmniej oddział anestezjologii i intensywnej terapii (często neurologii i/lub neurochirurgii), w tym 371 szpitali dla dorosłych i 17 szpitali pediatrycznych. W 246 takich szpitalach są zatrudnieni szpitalni koordynatorzy transplantacyjni (Ryc. 1). W 210 szpitalach pracuje 1 koordynator, w 28 zespół dwóch koordynatorów, w 2 zespół 3 koordynatorów, w 6 zespół 4 koordynatorów.

RYCINA 1. SIEĆ SZPITALNYCH KOORDYNATORÓW POBIERANIA NARZĄDÓW W POLSCE



Rozwój sieci szpitalnych koordynatorów pobierania narządów w Polsce w latach 2010-2018 przedstawiono w Tabeli 1.

TABELA 1. ROZWÓJ SIECI SZPITALNYCH KOORDYNATORÓW TRANSPLANTACYJNYCH W POLSCE.

Szpitalni koordynatorzy pobierania narządów	**Lipiec 2010**	**Koniec 2010**	**Koniec 2011**	**Koniec 2012**	**Koniec 2013**	**Koniec 2014**	**Koniec 2015**	**Koniec 2016**	**Koniec 2017**	**Koniec 2018**
Liczba koordynatorów szpitalnych	5	123	203	221	228	251	276	243	304	296
Liczba szpitali z koordynatorem szpitalnym	5	123	186	202	202	218	231	208	248	246
% szpitali z koordynatorem	-	-	-	52%	52%	56%	59%	54%	64%	63%
Liczba koordynatorów zatrudnionych przez Poltransplant	-	119	200	218	215	233	215	179	191	166
% zatrudnionych przez Poltransplant	-	97%	99%	99%	94%	93%	78%	74%	63%	56%

Anna Pszenny, Anna Grzywacz, Poltransplant

SZKOLENIA NOWYCH KOORDYNATORÓW TRANSPLANTACYJNYCH W GDAŃSKIM UNIWERSYTECIE MEDYCZNYM

Pomiędzy 20 października i 9 grudnia 2018 r. odbył się kurs dla nowych koordynatorów transplantacyjnych - osób, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość komórek, tkanek lub narządów oraz bezpieczeństwo dawców i biorców. Kurs był 20-tą edycją wydarzenia, po raz pierwszy organizowaną przez Gdański Uniwersytet Medyczny (GUM) we współpracy z Uniwersyteckim Centrum Klinicznym w Gdańsku (UCK). Dotychczasowe szkolenia, przeprowadzone w latach 2007-2016 organizowane były przez Warszawski Uniwersytet Medyczny. Podobnie jak poprzednie edycje, szkolenie nowych koordynatorów sfinansowano ze środków Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2011-2020. Nabór oraz ostateczną listę uczestników kursu ustalono we współpracy z Poltransplantem.

Wśród zgłoszonych kandydatów na kurs było: 8 pracowników banków tkanek, 8 pielęgniarek, anestezjolog, lekarz w trakcie specjalizacji z okulistyki, psycholog kliniczny, fizjoterapeuta, dwóch czynnych koordynatorów narządowych, koordynator przeszczepienia komórek krwiotwórczych oraz pełnomocnik dyrektora szpitala ds. zarządzania jakością. Osoby uczestniczące w zajęciach reprezentowały województwa: pomorskie (15), łódzkie (1), śląskie (2), dolnośląskie (1), podlaskie (1), kujawsko- pomorskie (2), zachodniopomorskie (1) i wielkopolskie (1).

Celem szkolenia było zdobycie wiedzy z zakresu organizacji pracy koordynatorów transplantacyjnych, zasad pozyskiwania narządów od zmarłych dawców, zasad finansowania medycyny transplantacyjnej i monitorowanie potencjału dawstwa. W związku z wielodyscyplinarną działalnością gdańskiego ośrodka transplantacyjnego (przeszczepianie nerek, wątroby, płuc, serca, komórek krwiotwórczych, rogówek, wysp trzustkowych), trzon prowadzących zajęcia stanowili wykładowcy GUM oraz UCK. Dzięki zaangażowaniu i wykładom prof. Alicji Dębskiej-Ślizień , dr. hab. Andrzeja Chamieni, dr. hab. Sławomira Lizakowskiego, dr. hab. Bogdana Biedunkiewicza, dr Anny Drobińskiej (Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych), prof. Radosława Owczuka, prof. Marii Wujtewicz, dr Anny Dylczyk-Sommer, dr Agnieszki Bukowskiej (Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii), prof. Sławomira Żeglenia, dr. hab. Piotra Siondalskiego (Klinika Kardiochirurgii i Chirurgii Naczyniowej), prof. Małgorzaty Myśliwiec (Klinika Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii), dr Grażyny Moszkowskej (Laboratorium Immunologii Klinicznej), dr. hab. Michała Kaliszana (Zakład Medycyny Sądowej), dr hab. Marii Bieniaszewskiej (Klinika Hematologii i Transplantologii, Bank Tkanek i Komórek), dr Eweliny Serkies-Minuth (Klinika Okulistyki), dr. Dariusza Łaskiego (Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej), dr Aleksandry Modlińskiej (Zakład Medycyny Paliatywnej), dr Joanny Śliwińskiej (Rzecznik Prasowy GUM) oraz mgr Patrycji Skowrońskiej (Bank Tkanek i Komórek) uczestnicy mogli zapoznać się z aktualną wiedzą dotyczącą transplantacji. Doświadczeni koordynatorzy transplantacyjni: mgr Alicja Patoła, mgr Iwona Skóra i mgr Anna Milecka (Regionalne Centrum Koordynacji Transplantacji, Poltransplant) podzielili się bogatą wiedzą praktyczną.

Propozycję poprowadzenia wykładów i warsztatów psychologicznych z aktorami z entuzjazmem przyjęła psycholog dr Anna Jakubowska-Winecka, Kierownik Zakładu Psychologii Zdrowia z Centrum Zdrowa Dziecka w Warszawie. Warsztaty bardzo emocjonalnie wsparli aktorzy z Wydziału Wokalno-Aktorskiego Akademii Muzycznej im. Stanisława Moniuszki w Gdańsku.

Zajęcia odbywały się przez sześć wyznaczonych weekendów, w salach seminaryjnych nowoczesnego budynku Centrum Medycyny Inwazyjnej przy ul. Smoluchowskiego 17 w Gdańsku.

Do końcowego testu przystąpiło 24 absolwentów (Ryc. 1). Wszystkie osoby zaliczyły egzamin z wynikiem pozytywnym, w tym trzy z wyróżnieniem (Ryc. 2). Kurs uwieńczyło wspólne zdjęcie absolwentów z organizatorami (Ryc. 3).

RYC. 1 W OCZEKIWANIU NA OGŁOSZENIE WYNIKÓW RYC. 2 WRĘCZENIE WYRÓŻNIEŃ EGZAMINU KOŃCOWEGO

RYC. 3 ABSOLWENCI I ORGANIZATORZY KURSU DLA NOWYCH KOORDYNATORÓW TRANSPLANTACYJNYCH W GDAŃSKU

Anna Milecka. Regionalne Centrum Koordynacji Transplantacji, UCK w Gdańsku, Poltransplant

Maria Bieniaszewska. Klinika Hematologii i Transplantologii, Bank Tkanek i Komórek UCK w Gdańsku

ORGANIZACJA PRACY KOORDYNATORA POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W ODDZIALE HEMATOLOGII I TRANSPLANTACJI SZPIKU SPSK IM. A. MIELĘCKIEGO W KATOWICACH (CIC 677)

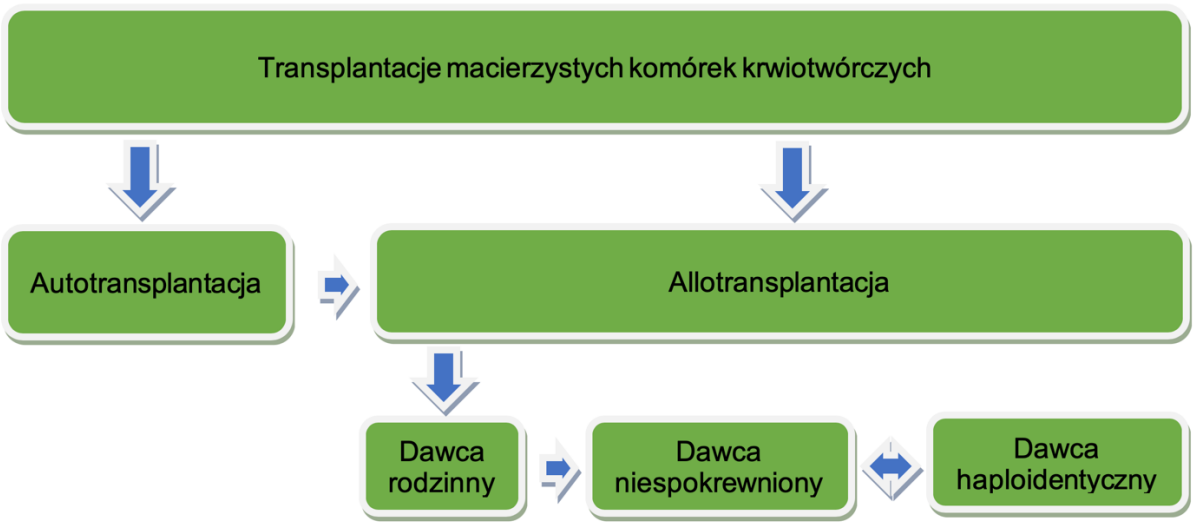
W 2017 r. dzięki inicjatywie Poltransplantu, wspartej finansowaniem z Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej, utworzono krajową sieć koordynatorów podbierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych. Ustawa transplantacyjna oraz stosowne rozporządzenia definiują osobę koordynatora podbierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych, jednak w praktyce zakres obowiązków koordynatorów w poszczególnych ośrodkach hematologicznych znacznie się od siebie różni. Z chwilą utworzenia krajowej sieci koordynatorów kwestia ta nabrała charakteru systemowego, a dzięki systematycznym szkoleniom i wzajemnej wymianie doświadczeń możliwe jest wypracowanie standardów mających oparcie w codziennej pracy koordynatorów.

Oddział Hematologii i Transplantacji Szpiku Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego im. Andrzeja Mielęckiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach (międzynarodowy identyfikator ośrodka w European Society for Blood and Marrow Transplantation - EBMT: CIC 677) zajmując się pobieraniem i przeszczepianiem komórek krwiotwórczych, umożliwia realizację pracy koordynatora we wszystkich jej aspektach.

Koordynator rozpoczyna pracę z pacjentem od konsylium kwalifikacyjnego, które w ośrodku katowickim odbywa się raz w tygodniu (wtorek). W skład komisji kwalifikacyjnej wchodzą lekarze specjaliści hematologii i transplantologii klinicznej, a w razie potrzeby także lekarze innych specjalności (reumatolodzy, neurolodzy). Pacjent otrzymuje merytoryczną informację na temat dalszego postępowania terapeutycznego, może także zadawać pytania, weryfikować wątpliwości i obawy dotyczące procedury transplantacyjnej. Chory otrzymuje pisemną kwalifikację zawierającą wszystkie ustalenia i zalecenia związane z planowanym zabiegiem, podpisuje zgodę na transplantację.

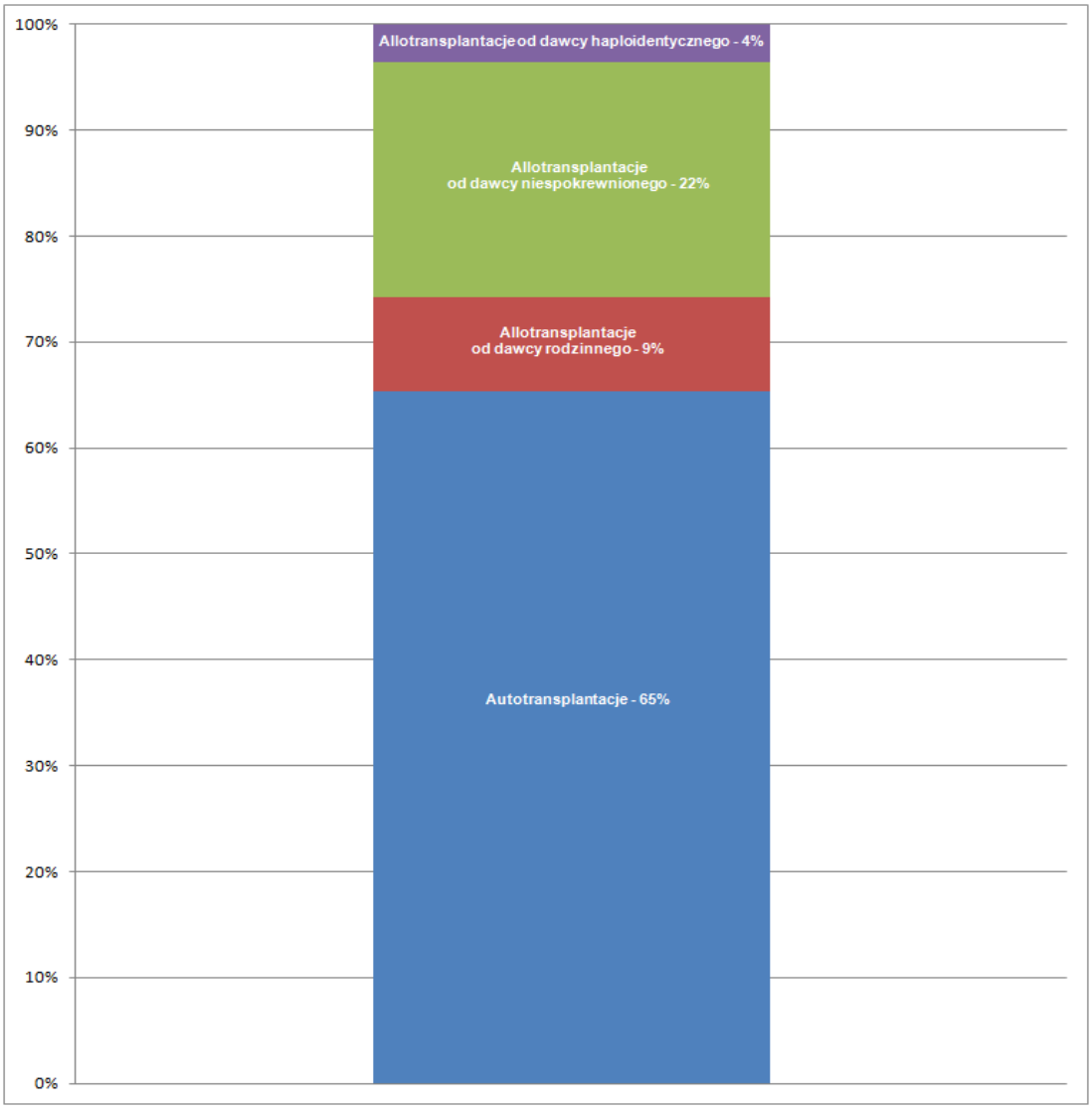
Z uwagi na dawcę macierzystych komórek krwiotwórczych można wyróżnić dwa podstawowe typy zabiegów transplantacji, do których kwalifikuje się pacjentów; auto- i allotransplantację; w tym drugim przypadku od dawcy niespokrewnionego i spokrewnionego (rodzinnego lub haploidentycznego) – Ryc. 1.

RYC. 1. RODZAJE TRANSPLANTACJI MACIERZYSTYCH KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH.



W niektórych przypadkach zachodzi konieczność wykonania u pacjenta allotransplantacji po uprzednim przeprowadzeniu autotransplantacji. Zgodnie z zalecanym przez Poltransplant algorytmem doboru dawcy allogenicznego, w pierwszej kolejności sprawdza się dostępność zgodnego w HLA (ang. *Human Leukocyte Antigens*) dawcy rodzinnego w linii horyzontalnej (brat, siostra). Jeśli pacjent nie posiada zgodnego rodzeństwa dobiera się dla niego dawcę niespokrewnionego. W przypadku braku optymalnego dawcy niespokrewnionego dobiera się dawcę haploidentycznego (w połowie zgodnego z pacjentem innego dawcę rodzinnego, jeśli taki jest dostępny). W sytuacjach pilnych, jeżeli identyfikacja dawcy haploidentycznego skraca w sposób znaczący czas oczekiwania pacjenta na transplantację, dopuszcza się pominięcie procedury poszukiwania dawcy niespokrewnionego. Procentowy rozkład przeprowadzonych w ośrodku katowickim procedur transplantacyjnych obrazuje Ryc. 2.

RYC. 2. PROCEDURY TRANSPLANTACYJNE WYKONANE W 2018 R. (CIC 677).



Praca koordynatora różni się w zależności od planowanego rodzaju zabiegu transplantacji. W przypadku autotransplantacji sprowadza się w głównej mierze do wyznaczania i monitorowania terminów zabiegu separacji komórek krwiotwórczych oraz terminu transplantacji. W przypadku alotransplantacji natomiast, koordynator oprócz pracy z pacjentem czynnie uczestniczy w doborze dawcy alogenicznego i jeśli jest to procedura allotransplantacji od dawcy niespokrewnionego, logistyce związanej z transportem materiału przeszczepowego dla chorego oraz rozliczaniu kosztów doboru dawcy.

Bez względu na rodzaj zabiegu, koordynator pozostaje w stałym kontakcie z pacjentami, dzięki czemu posiada informacje na temat ich aktualnego statusu hematologicznego. Kontroluje również, czy potencjalni biorcy

odpowiednio przygotowują się do transplantacji np. poprzez odbycie szeregu konsultacji specjalistycznych. Potencjalni biorcy znajdują się na różnym jej etapie procesu; w trakcie kwalifikacji, tuż po niej, w oczekiwaniu na separację komórek krwiotwórczych, w oczekiwaniu na dawcę rodzinnego, niespokrewnionego lub haploidentycznego, w oczekiwaniu na termin przyjęcia do przeszczepienia, czy finalnie po wykonanej transplantacji. Rolą koordynatora jest aby poszczególne etapy przebiegały płynnie i bez zakłóceń.

Każdy potencjalny biorca musi być wpisany na Krajową Listę Oczekujących. Z kolei informacja o przeprowadzonej transplantacji jest niezwłocznie przekazywana przez koordynatora do ośrodków kierujących, prowadzonego przez Poltransplant Rejestru Przeszczepień oraz do rejestrów międzynarodowych: European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT), Center for International Blood and Marrow Transplant Research (CIBMTR). Koordynator jest administratorem danych transplantacyjnych własnego ośrodka.

Równie istotnym aspektem pracy koordynatora jest pobieranie komórek krwiotwórczych. Poza zabiegami pobrania komórek krwiotwórczych realizowanych w ramach procedur autotransplantacji i allotransplantacji od dawcy rodzinnego i haploidentycznego, koordynator, poprzez ścisłą współpracę z Ośrodkami Dawców Szpiku i Centralnym Rejestrem Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej aktywnie uczestniczy w procedurach donacji zlecanych przez polskie i światowe ośrodki transplantacyjne.

W swojej pracy koordynator pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych opiera się na obowiązujących regulacjach prawnych: krajowych, unijnych i międzynarodowych.

Można wyróżnić trzy poziomy instytucjonalnej organizacji pracy koordynatora:

- lokalny - na którym koordynator współpracuje z lekarzami oddziału hematologiczno-transplantacyjnego, Pracownią Inżynierii Szpiku i Bankiem Komórek, administracją szpitala oraz Oddziałem Narodowego Funduszu Zdrowia,
- krajowy – polegający na współpracy z Poltransplantem poprzez Ustawowe Rejestry Transplantacyjne Ministerstwa Zdrowia (Krajową Listę Oczekujących, Rejestr Przeszczepień, moduł rejestracji istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych) oraz Centralny Rejestr Niespokrewnionych, Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej; a także z Krajowym Centrum Bankowania Tkanek i Komórek,
- międzynarodowy – poprzez współpracę z zagranicznymi rejestrami niespokrewnionych dawców szpiku, a także EBMT, CIBMTR oraz World Marrow Donor Association (WMDA).

Niniejszy artykuł w skrócie opisuje środowisko pracy oraz zadania koordynatora z jednego z wielu ośrodków hematologiczno-transplantacyjnych w Polsce. Jego aktywność zawodowa ma charakter wielodyscyplinarny i póki co różni się w poszczególnych ośrodkach. Dalsze doświadczenia koordynatorów mogą się przyczynić do wypracowania jednolitego opisu stanowiska pracy w skali kraju.

Kamil Wieczorek, Oddział Hematologii i Transplantacji Szpiku Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego im. Andrzeja Mielęckiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

2019 R.

17TH CONGRESS OF THE INTERNATIONAL PANCREAS AND ISLET TRANSPLANT ASSOCIATION (IPITA 2019)
Lyon, Francja
2-5 lipca 2019 r.

ESOT CONGRESS 2019
Kopenhaga, Dania
15-18 września 2019 r.

16TH CONGRESS OF THE CELL TRANSPLANT AND REGENERATIVE MEDICINE SOCIETY (CTRMS 2019)
Lesbos, Grecja
21-25 września 2019 r.

14TH CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF VASCULARIZED COMPOSITE ALLOTRANSPLANTATION (ISVCA 2019)
New Delhi, Indie
30 września - 1 października 2019 r.

14. KONGRES POLSKIEGO TOWARZYSTWA TRANSPLANTACYJNEGO
Zakopane,
17-19 października 2019 r.

12TH INTERNATIONAL TRANSPLANT INFECTIOUS DISEASES CONFERENCE (TID 2019)
Dubai, ZEA
13 listopada 2019r.

15TH CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR ORGAN DONATION AND PROCUREMENT (ISODP 2019)
Dubai, ZEA
14-16 listopada 2019 r.

2020 R.

ISN WORLD CONGRESS OF NEPHROLOGY 2020
Abu Dhabi, ZEA
26-30 marca 2020 r.

ISHLT 40TH ANNUAL MEETING
Montreal, Kanada
22-25 kwietnia 2020 r.

AMERICAN TRANSPLANT CONGRESS (ATC 2020)
Filadelfia, USA
30 maja - 3 czerwca 2020 r.

28TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE TRANSPLANTATION SOCIETY (TTS 2020)
Seul, Korea Południowa,
12-16 września 2020 r.