25 lat

POLTRANSPLANT

Nr 1 (30)
2021
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,(+48) 795 033 022 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

Poltransplant Biuletyn Informacyjny

Centrum Organizacyjno- Koordynacyjne ds. Transplantacji Poltransplant

Al. Jerozolimskie 87, 02- 001 Warszawa,

Redaktor Naczelny: Jarosław Czerwiński

Redakcja: Piotr Malanowski, Anna Grzywacz

SPIS TREŚCI

Wstęp 4

Pobieranie i przeszczepianie narządów w Polsce w 2020 r. 6

Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie (KLO) 21

Rejestr Przeszczepień Narządów 39

Rejestr przeszczepień komórek krwiotwórczych szpiku, krwi obwodowej oraz krwi pępowinowej 44

Wskaźniki wydolności medycyny transplantacyjnej w Polsce w dobie COVID-19 54

Centralny Rejestr Sprzeciwów 60

Rejestr Żywych Dawców narządów 66

System jakości dawstwa nerek do przeszczepienia od żywych dawców 67

Centralny Rejestr Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej (CRNPDSiKP) 70

Dobór niespokrewnionych dawców szpiku w 2020 r. 81

Monitorowanie istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych w zakresie pobierania, przechowywania i przeszczepiania narządów, tkanek i komórek krwiotwórczych w latach 2012-2020 88

Wywóz i przywóz do Polski narządów i komórek krwiotwórczych 98

Działalność szkoleniowo-promocyjna Poltransplantu w 2020 roku 102

Sieć koordynatorów transplantacyjnych w 2020 r. 106

Przeszczepianie narządów w Polsce w latach 1966 - 2020 115

Uchwała Krajowej Rady Transplantacyjnej ws. szczepień przeciw Covid-19 u biorców przeszczepów 118

Stanowisko konsultanta krajowego w dziedzinie transplantologii klinicznej dotyczące szczepień anty-SARS-CoV-2 u pacjentów przed i po transplantacji 120

Stanowisko Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego w odniesieniu do szczepień anty-SARS-CoV-2 (przeciwko COVID-19) 121

Stanowisko Poltransplantu dotyczące wykorzystania narządów, tkanek i komórek innych niż komórki krwiotwórcze do przeszczepienia w związku z zakażeniem koronawirusem SARS-CoV-2 (2021.01.15) 124

Medycyna transplantacyjna w czasie pandemii COVID-19. Przegląd zaleceń epidemiologicznych w obszarze pobierania i przeszczepiania narządów i tkanek oraz dializoterapii 137

Uchwała Krajowej Rady Transplantacyjnej ws. lekarzy upoważnionych do przeszczepiania płuc 139

Sposób ustalania kosztów czynności związanych z pobieraniem, przechowywaniem, przetwarzaniem, sterylizacją i dystrybucją komórek, tkanek i narządów 141

Wizyty patronażowe Poltransplantu w szpitalach celem uruchomienia lub podtrzymania programu pozyskiwania narządów od zmarłych 147

WSTĘP

Szanowni Państwo,

Przekazujemy w Państwa ręce informacje dotyczące aktywności transplantacyjnej w Polsce w 2020 roku. To był szczególny rok dla wszystkich, rok pandemii SARS-CoV-2, która dotknęła całą ochronę zdrowia, również transplantologię. Po okresie niepewności, jak przeorganizowana zostanie opieka zdrowotna, aktywność donacyjna i transplantacyjna powróciły, choć w mniejszym zakresie niż przed pandemią, jednoznacznie hamowaną falami zakażeń. Cieszymy się i równocześnie dziękujemy wszystkim zaangażowanym w tę gałąź medycyny za rozumne zaangażowanie, tworzenie i przestrzeganie zasad, które pozwoliło w bezpieczny sposób kontynuować działalność. Szczęśliwie nie odnotowano żadnego przypadku przeniesienia zakażenia SARS-CoV-2 od dawcy do biorcy przeszczepu.

W 2020 r. do biura koordynacji Poltransplantu wpłynęło 529 zgłoszeń potencjalnych zmarłych dawców narządów. W 393 przypadkach (74%) doszło do pobrania narządów, zaś w 136 nie było pobrania. W 65 przypadkach (12,2%) odstąpiono od pobrania z powodów medycznych, w 54 przypadkach (10,2%) z powodu braku autoryzacji pobrania, w 4 przypadkach (0,9%) z powodu zatrzymania krążenia u dawcy bez możliwości pobrania, zaś w 3 przypadkach (0,7%) do pobrania nie doszło z powodu braku odpowiednich biorców.

Wartość wskaźnika donacji dla całej Polski wyniosła 10,2 dawcy na milion mieszkańców. Wskaźnik był najwyższy w województwie pomorskim (20 dawców na milion mieszkańców). W województwach: śląskim, podkarpackim, i lubuskim odnotowano wzrost aktywności w zakresie pozyskiwania narządów od zmarłych, w pozostałych województwach aktywność w zakresie pozyskiwania narządów od zmarłych utrzymywała się na poziomie podobnym jak 2019 roku lub zmalała.

Aktywność donacyjna, w tym pandemicznym roku, pozwoliła na przeszczepienie 1183 narządów od dawców zmarłych, w tym większą liczbę przeszczepionych serc i płuc w porównaniu do poprzedniego roku.

W 2020 roku do Centralnego Rejestru Sprzeciwów wpłynęło 1601 zgłoszeń sprzeciwu i 7 zgłoszeń o cofnięciu sprzeciwu. Na dzień 31 grudnia 2020 roku w bazie zarejestrowanych jest 37 728 sprzeciwów.

Pomimo trudności wynikających z reżimów sanitarnych w pandemii, udało się wypracować zasady bezpiecznego dawstwa i przeszczepiania narządów od dawców żywych. W 2020 roku przeszczepiono 31 nerek i 28 fragmentów wątroby pobranych od dawców żywych.

Obostrzenia pandemiczne spowodowały także mniejszą liczbę pacjentów kwalifikowanych do leczenia przeszczepieniem narządu. Na koniec 2020 roku w Krajowej Liście Oczekujących na Przeszczepienie zarejestrowanych było 5 741 aktywnych pacjentów, w tym na przeszczepienie nerki - 2101, nerki i trzustki - 48, wątroby - 138, serca - 415 i płuc - 168.

Pomimo wykonania w tym trudnym roku przez ośrodki 1 274 przeszczepień rogówki, liczba pacjentów oczekujących na jej przeszczepienie 31 grudnia 2020 r. wyniosła 2 955 osób.

W 2020 roku w Polsce wykonano 1024 autotransplantacje komórek krwiotwórczych i 634 przeszczepienia allogeniczne, w tym 168 transplantacji od dawców rodzinnych, 386 transplantacji od dawców niespokrewnionych i 80 transplantacji haploidentycznych. Spośród wszystkich 386 przeszczepień komórek krwiotwórczych od dawców niespokrewnionych, materiał przeszczepowy do 243 z nich (63%) pochodził od dawców krajowych, natomiast do pozostałych 143 przeszczepień (37%) materiał pochodził od dawców z rejestrów zagranicznych.

W Centralnym Rejestrze Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej na koniec 2020 roku zarejestrowanych zostało 1 917 214 aktywnych potencjalnych dawców.

W 2021 roku, choć to nadal rzeczywistość pandemiczna, planujemy działania mające na celu zwiększenie aktywności ośrodków zgłaszających potencjalnych dawców narządów i tkanek, większe wsparcie dla koordynatorów szpitalnych, wsparcie dla koordynatorów dawców żywych narządów, monitorowanie wysokoimmunizowanych potencjalnych biorców nerek, utworzenie stanowisk koordynatorów wojewódzkich Poltransplantu oraz modernizację systemów informatycznych we współpracy z Centrum e-Zdrowia (CeZ).

Gorąco zapraszam Państwa do lektury Biuletynu.

Artur Kamiński

Dyrektor Poltransplantu

ZMARLI DAWCY NARZĄDÓW

W 2020 r. do biura koordynacji Poltransplantu wpłynęło 529 zgłoszeń potencjalnych zmarłych dawców narządów, tj. o 110 zgłoszeń (19%) mniej niż w roku 2019, kiedy liczba zgłoszeń wyniosła 639, w 393 przypadkach (74%) doszło do pobrania narządów, a w 136 natomiast (26%) nie było pobrania. W 54 przypadkach (10,2 %) odstąpiono od pobrania z powodu braku autoryzacji pobrania. W 82 przypadkach (15,5%) do pobrania nie doszło z powodów medycznych (Tabela 1). Liczba rzeczywistych zmarłych dawców narządów w 2020 r. była o 111 dawców (22%) mniejsza niż w roku 2019, kiedy liczba pobrań wyniosła 504.

TABELA 1. REKRUTACJA DAWCÓW NARZĄDÓW ZMARŁYCH WG KRYTERIÓW NEUROLOGICZNYCH (DBD) I KRĄŻENIOWYCH (DCD) W LATACH 2015 - 2020.

Kategoria i rodzaj dawcy		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dawcy potencjalni (zgłoszeni)	Łącznie	706	677	720	638	639	529
	DBD[1]	703	668	718	634	638	529
	DCD[2]	3	9	2	4	1	0
	DBD%/DCD%	99,6/0,4	98,7/1,3	99,7/0,3	99,4/0,6	99,8/0,2	100/0
Odstąpienie od procedur z powodu przeciwwskazań medycznych	Łącznie	55 (7,8%)	37 (5,5%)	41 (5,7%)	38 (6,1%)	37 (5,8%)	65 (12,2)
	DBD	55 (7,8%)	36 (5,4%)	41 (5,7%)	38 (6,1%)	37 (5,8%)	65 (12,2%)
	DCD	0	1 (11,1%)	0	0	0	0
Brak stwierdzenia śmierci mózgu (dla DBD) lub nieodwracalnego ZK[3] we właściwych ramach czasowych (dla DCD)	Łącznie	8 (1,1%)	10 (1,5%)	6 (0,8%)	7 (1,1%)	6 (0,9%)	6 (1,1%)
	DBD	8 (1,1%)	10 (1,5%)	6 (0,8%)	7 (1,1%)	6 (0,9%)	6 (1,1%)
	DCD	0	0	0	0	0	0
Odstąpienie od pobrania z powodu braku autoryzacji pobrania	Łącznie	100 (14,2%)	73 (10,8%)	95 (13,2%)	79 (12,4%)	76 (11,9%)	54 (10,2%)
	DBD	100 (14,2%)	73 (10,9%)	95 (13,2%)	79 (12,4%)	76 (11,9%)	54 (10,2%)
	DCD	0	0	0	0	0	0
Dawcy zakwalifikowani	Łącznie	543 (76,9%)	557 (82,3%)	578 (80,3%)	514 (80,6%)	520 (81,4%)	404 (76,4%)
	DBD	540 (76,8%)	549 (82,2%)	576 (80,2%)	510 (80,1%)	519 (81,3%)	404 (76,4%)
	DCD	3 (100%)	8 (88,9%)	2 (100%)	4 (100%)	1 (100%)	0
	DBD%/DCD%	99,4/0,6	98,6/1,4	99,7/0,3	99,2/0,8	99,8/0,2	100/0

[1] *zmarły w wyniku trwałego nieodwracalnego ustania czynności mózgu*

[2] *zmarły w wyniku nieodwracalnego zatrzymania krążenia, poprzedzającego pobranie komórek, tkanek i narządów do przeszczepienia*

[3] *zatrzymania krążenia*

Kategoria i rodzaj dawcy		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Odstąpienie od pobrania z powodu braku odpowiednich biorców	Łącznie	6 (0,8%)	5 (0,7%)	8 (1,1%)	7 (1,1%)	7 (1,1%)	3 (0,7%)
	DBD	6 (0,9%)	5 (0,7%)	8 (1,1%)	7 (1,1%)	7 (1,1%)	3 (0,7%)
	DCD	0	0	0	0	0	0
ZK u dawcy bez możliwości pobrania (dla DBD) lub brak możliwości pobrania (dla DCD)	Łącznie	8 (1,1%)	5 (0,7%)	5 (0,7%)	3 (0,5%)	5 (0,8%)	4 (0,9%)
	DBD	8 (1,1%)	5 (0,7%)	5 (0,7%)	3 (0,5%)	5 (0,8%)	4 (0,9%)
	DCD	0	0	0	0	0	0
Stwierdzenie u dawcy patologii dyskwalifikującej dawcę i narządy	Łącznie	3 (0,4%)	5 (0,7%)	5 (0,7%)	6 (0,8%)	4 (0,6%)	4 (0,9%)
	DBD	3 (0,4%)	4 (0,6%)	5 (0,7%)	6 (0,8%)	4 (0,6%)	4 (0,9%)
	DCD	0	1 (11,1%)	0	0	0	0
Dawcy rzeczywiści	Łącznie	526 (74,5%)	542 (80,1%)	560 (77,7%)	498 (78,1%)	504 (79,5%)	393 (74,3%)
	DBD	523 (74,4%)	535 (80,1%)	558 (77,7%)	494 (77,4%)	503 (79,5%)	393 (74,3%)
	DCD	3 (100%)	7 (77,7%)	2 (100%)	4 (100%)	1 (100%)	0
	DBD%/DCD%	99,4/0,6	98,7/1,3	99,6/0,3	99,2/0,8	99,8/0,2	100%/0
Odstąpienie od przeszczepienia wszystkich pobranych narządów z przeciwwskazań medycznych	Łącznie	16 (2,3%)	17 (2,5%)	18 (2,5%)	19 (2,9%)	13 (2,0%)	6 (1,5%)
	DBD	16 (2,3%)	17 (2,5%)	18 (2,5%)	19 (2,9%)	13 (2,0%)	6 (1,5%)
	DCD	0	0	0	0	0	0
Dawcy wykorzystani	Łącznie	510 (72,2%)	525 (77,5%)	542 (75,3%)	479 (75,1%)	491 (77,5%)	387 (73,1%)
	DBD	507 (72,1%)	518 (77,5%)	540 (75,2%)	475 (74,5%)	490 (77,5%)	387 (73,1%)
	DCD	3 (100%)	7 (77,7%)	2 (100%)	4 (100%)	1 (100%)	0
	DBD%/DCD%	99,4/0,6	98,7/1,3	99,6/0,4	99,2/0,8	99,8/0,2	100%/0

U wszystkich zmarłych rzeczywistych dawców narządów, w 2020 roku, śmierć stwierdzano według kryteriów neurologicznych.

Najczęstszą przyczynę zgonu zmarłych w mechanizmie śmierci mózgu stanowiły naczyniowe schorzenia mózgu - 53% i uraz czaszkowo-mózgowy - 32%. Innymi przyczynami śmierci mózgu były: zatrucie, asfiksja, łagodne guzy mózgu, które stanowiły 15% wszystkich przypadków (Tabela 2).

TABELA 2. ZMARLI DAWCY NARZĄDÓW W LATACH 2015-2020; PRZYCZYNA ZGONU.

Przyczyna zgonu	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Choroba naczyń mózgowych	313	309	304	264	271	210
	59%	57%	54%	53%	54%	53%

Przyczyna zgonu	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Uraz czaszkowo-mózgowy	165	171	179	170	158	125
	31%	32%	32%	34%	31%	32%
Inna przyczyna	45	55	75	60	74	58
	8,5%	10%	13%	12%	15%	15%
DCD	3 (0,5%)	7 (1%)	2 (0,4%)	4 (0,8%)	1 (0,2%)	0
Razem	526	542	560	498	504	393

W 2020 r. średni wiek zmarłych, od których pobrano narządy wyniósł 46 lat (zakres: 1 rok - 78 lat) (Tabela 3).

TABELA 3. ZMARLI DAWCY NARZĄDÓW W LATACH 2015 -2020; WIEK.

Rok→	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wiek↓	526 dawców	542 dawców	560 dawców	498 dawców	504 dawców	393 dawców
Zakres	8 mies. - 79 lat	3 mies. - 80 lat	1 mies. - 83 lata	1 rok - 80 lat	4 - 82 lata	1 rok - 78 lat
Średnio	46,4	47,5	46,8	45,9	46,4	46,5
0-5 lat	5 (0,9%)	2 (0,4%)	1 (0,2%)	4 (0,8%)	2 (0,4%)	2 (1%)
6-16	12 (2,3%)	17 (3,1%)	13 (2,3%)	17 (3,4%)	17 (3,4%)	9 (2%)
17-30	67 (12,8%)	70 (12,9%)	76 (13,6%)	56 (11,2%)	62 (12,3%)	61 (16%)
31-40	88 (16,8%)	77 (14,2%)	90 (16,1%)	103 (20,7%)	95 (18,8%)	62 (16%)
41-50	108 (20,6%)	110 (20,3%)	116 (20,7%)	110 (22,1%)	115 (22,8%)	82 (21%)
51-65	208 (39,5%)	216 (39,9%)	206 (36,8%)	162 (32,5%)	163 (32,3%)	142 (36%)
>65	38 (7,2%)	50 (9,2%)	58 (10,4%)	46 (9,2%)	50 (9,9%)	35 (9%)

Wśród zmarłych dawców narządów przeważali mężczyźni (68%) (Tabela 4).

TABELA 4. ZMARLI DAWCY NARZĄDÓW W LATACH 2015-2020; PŁEĆ.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba Kobiet	208	188	192	169	188	125
Liczba Mężczyzn	318	354	368	329	316	268
Procent kobiet: Procent mężczyzn	40:60	35:65	34:66	34:66	37:63	32:68

POBRANIA NARZĄDÓW DO PRZESZCZEPIENIA OD OSÓB ZMARŁYCH

W 2020 r. liczba rzeczywistych zmarłych dawców narządów wyniosła 393, co daje 10,2 dawców na 1 mln mieszkańców. Wskaźnik ten był najniższy od 2007 r. W województwie pomorskim wskaźnik dawstwa był najwyższy w kraju - 20 dawców na 1 milion mieszkańców (spadek z 22,3 w 2019 r.). Wzrost wskaźnika dawstwa odnotowano w województwach: śląskim (12,9 vs 10,4), podkarpackim (3,8 vs 1,9), w lubuskim (11,9 vs 11). W pozostałych województwach aktywność w zakresie pozyskiwania narządów od zmarłych znacznie zmalała lub utrzymywała się na poziomie porównywalnym z rokiem 2019. Najniższe wskaźniki dawstwa odnotowano w województwach: podkarpackim - 3,8, świętokrzyskim - 4,1 i łódzkim - 4,5 dawcy na milion mieszkańców (Tabela 5).

Tabela 5. Liczba pobrań narządów od zmarłych w latach 2015-2020 wg województw.

Województwo	Mieszkańców[6]	2015[4]	2016[4]	2017[5]	2018[5]	2019[5]	2020[6]	
		Dawców pmp[7]					Liczba dawców	Dawców pmp
Dolnośląskie	2898525	11,0	13,8	12,8	13,1	10,3	29	10,0
Kujawsko-pomorskie	2069273	12,8	15,7	19,0	14,4	11,1	18	8,7
Lubelskie	2103342	7,1	8,1	10,9	9,0	11,0	11	5,2
Lubuskie	1010177	13,0	18,0	19	11,8	11,0	12	11,9
Łódzkie	2448713	14,4	6,0	8,4	5,7	8,4	11	4,5
Małopolskie	3413931	9,1	9,1	8,5	13,0	8,8	24	7,0
Mazowieckie	5428031	15,7	16,7	13,9	10,2	12,2	51	9,4
Opolskie	980771	8,0	10,0	10	19,2	18,3	10	10,2
Podkarpackie	2125901	7,6	1,9	5,2	3,8	1,9	8	3,8
Podlaskie	1176576	7,5	15,8	11,6	11,8	19,5	8	6,8
Pomorskie	2346717	21,7	21,3	23,9	19,0	22,3	47	20,0
Śląskie	4508078	16,0	13,9	14,7	18,1	10,4	58	12,9
Świętokrzyskie	1230044	8,5	7,8	8,5	4,8	5,6	5	4,1
Warmińsko-mazurskie	1420514	16,4	15,7	22,1	18,2	21,0	26	18,3
Wielkopolskie	3500361	18,6	25,7	21,1	15,8	20,3	53	15,1
Zachodniopomorskie	1693219	19,4	17,6	24,7	19,1	27,6	22	13,0
Polska	38354173	13,6	14,1	14,6	13,0	13,1	393	10,2

SZPITALE AKTYWNE W PROGRAMIE DAWSTWA NARZĄDÓW

W 2020 r. zmniejszyła się w porównaniu z poprzednimi laty liczba szpitali aktywnych w procesie rekrutacji zmarłych dawców, pobranie narządów celem przeszczepienia miało miejsce w 120 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					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dolnośląskie	24	10	13	9	9	11	9
Kujawsko-Pomorskie	19	9	8	10	10	6	7
Lubelskie	22	6	4	6	7	7	7
Lubuskie	13	3	4	3	3	3	3
Łódzkie	27	10	8	5	3	5	4
Małopolskie	30	12	12	8	11	11	11
Mazowieckie	55	21	19	18	16	20	13
Opolskie	8	1	2	3	3	3	4
Podkarpackie	22	7	3	5	5	3	4
Podlaskie	15	4	4	3	5	5	1
Pomorskie	23	11	12	10	12	13	10
Śląskie	38	18	15	15	18	16	15

[4] ludność Polski = 38,42 mln (Rocznik statystyczny 2016)

[5] ludność Polski =38,41 mln (Rocznik statystyczny 2018)

[6] „Ludność. Stan i struktura w przekroju terytorialnym w 2020 r. (stan w dniu 30.06.2020)" Wyd. GUS 2020 r.

[7] w przeliczeniu na milion mieszkańców

Województwo	Liczba szpitali z potencjałem dawstwa	Liczba szpitali aktywnych w programie pozyskiwania narządów od zmarłych					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Świętokrzyskie	15	5	3	3	5	5	3
Warmińsko-Mazurskie	19	7	3	8	6	5	5
Wielkopolskie	38	18	22	21	19	14	17
Zachodniopomorskie	20	6	5	4	6	6	7
Razem	388	148	137	131	138	133	120

W 2020 r. liczba najaktywniejszych szpitali, z których zgłoszono 10 lub więcej rzeczywistych dawców narządów wyniosła zaledwie 8 (w 2019 r. takich szpitali było 12, w 2018 r. - 13). Największy wzrost aktywności zanotowano w Górnośląskim Centrum Medycznym im. prof. Leszka Gieca ŚUM w Katowicach, w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym w Gdańsku (szpital ten od kilku lat jest liderem programu pozyskiwania narządów od zmarłych dawców), w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Płocku oraz Szpitalu Uniwersyteckim im. Marcinkowskiego w Zielonej Górze. Te dwa ostatnie szpitale w 2020 r. po raz pierwszy dołączyły do grona najaktywniejszych szpitali (Tabela 7).

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

Miasto	Szpital	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
		Liczba zmarłych dawców					Liczba zmarłych dawców	Liczba i procent pobrań wielonarządowych	Liczba pozyskanych narządów oraz współczynnik[8]
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	21	21	31	19	20	27	21 (78%)	91 (3,4)
Katowice	Górnośląskie Centrum Medyczne im. Prof. L. Gieca ŚUM	6	4	4	5	9	19	16 (84%)	59 (3,1)
Olsztyn	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny	12	15	10	15	8	14	11 (78%)	41 (2,9)
Poznań	Szpital Kliniczny im. H. Święcickiego Uniwersytetu Medycznego im. K.Marcinkowskiego	15	7	9	5	11	12	10 (91%)	38 (3,2)
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny UCK WUM	9	22	17	5	12	11	11 (100%)	39 (3,5)
Konin	Wojewódzki Szpital Zespolony im. dr. R. Ostrzyckiego	5	9	11	5	8	11	8 (73%)	29 (2,6)
Zielona Góra	Szpital Uniwersytecki im. K.Marcinkowskiego	3	7	6	3	7	11	8 (73%)	37 (3,4)

[8] *liczba przeszczepionych narządów / liczba zmarłych dawców*

Miasto	Szpital	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
		Liczba zmarłych dawców					Liczba zmarłych dawców	Liczba i procent pobrań wielonarządowych	Liczba pozyskanych narządów oraz współczynnik[8]
Płock	Wojewódzki Szpital Zespolony	5	6	6	8	5	10	5 (50%)	26 (2,6)
Razem		77	98	102	72	88	124	97 (78%)	390 (3,1)

W łącznej liczbie 393 pobrań od dawców zmarłych, 314 (80%) stanowiły pobrania wielonarządowe. Od 69 dawców pobrano same nerki, od 5 dawców pobrano tylko wątrobę i od 5 - tylko serce (Tabela 8).

TABELA 8. STRUKTURA POBRAŃ NARZĄDÓW W POLSCE W LATACH 2015 - 2020.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba pobrań	526	542	560	498	504	393
Pobrania tylko nerek	171	179	161	123	115	69
Pobrania tylko wątroby	5	7	8	7	6	5
Pobrania tylko serca	1	-	1	3	3	5
Liczba pobrań wielonarządowych	349	356	390	365	380	314
Odsetek pobrań wielonarządowych	66%	66%	70%	73%	75%	80%

Najwyższy wskaźnik pobrań wielonarządowych był w województwach: lubelskim - 91% i zachodniopomorskim - 90% (Tabela 9).

TABELA 9: POBRANIA WIELONARZĄDOWE W POSZCZEGÓLNYCH WOJEWÓDZTWACH.

Województwo	2020		
	Liczba dawców rzeczywistych	Liczba pobrań wielonarządowych	Odsetek pobrań wielonarządowych
Dolnośląskie	29	25	86%
Kujawsko-Pomorskie	18	14	78%
Lubelskie	11	10	91%
Lubuskie	12	8	67%
Łódzkie	11	9	81%
Małopolskie	24	16	67%
Mazowieckie	51	38	74%
Opolskie	10	8	80%
Podkarpackie	8	6	75%
Podlaskie	8	6	75%
Pomorskie	47	40	85%
Śląskie	58	48	83%
Świętokrzyskie	5	3	60%
Warmińsko-Mazurskie	26	22	85%
Wielkopolskie	53	41	76%
Zachodniopomorskie	22	20	90%
Polska	393	314	80%

W pobraniach wielonarządowych najczęściej pozyskiwano nerki i wątrobę (144 razy), nerki, serce i wątrobę (83 razy), nerki, serce, wątrobę i płuca (30 razy), nerki, serce (29 razy) (Tabela 10).

TABELA 10. STRUKTURA POBRAŃ W LATACH 2015 - 2020.

	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Nerki	171	179	161	123	115	69
Wątroba	5	7	8	7	6	5
Serce	1	-	1	3	3	5
Nerki + wątroba	219	219	251	200	200[9]	144
Nerki + serce + wątroba	49	52	54	74	70	83
Nerki + serce + wątroba + płuca	12	9	11	21	23	30
Nerki + serce	15	13	8	25	18	29
Nerki + wątroba + płuca	9	17	13	12	10	15
Nerki + serce + płuca	2	2	-	6	9	3
Serce + wątroba	-	1	-	1	1	3
Nerki + płuca	2	2	7	4	9	2
Nerki + serce + wątroba + trzustka	17	16	18	8	20	2
Nerki + serce + wątroba + trzustka + płuca	4	8	8	9	6	1
Nerki + wątroba + trzustka + płuca	2	1	3	-	3	1
Serce + wątroba + płuca	-	-	1	-	-	1
Nerki + wątroba + trzustka	17	12	12	1	6	-
Nerki + trzustka	-	-	-	2	2	-
Nerki + serce + trzustka + krtań	1	-	-	-	-	-
Nerki + serce + trzustka	-	1	-	1	-	-
Serce + płuca	-	-	-	-	1	-
Nerki + serce + trzustka + płuca	-	1	-	1	-	-
Nerki + przedramię	-	-	1	-	-	-
Nerki + krtań	-	-	-	-	1	-
Wątroba + płuca	-	-	1	-	-	-
Nerki + serce + wątroba + krtań	-	-	2	-	1	-
Nerki + trzustka + płuca	-	1	-	-	-	-
Nerki + serce + przedramię	-	-	-	-	-	-
Wątroba + trzustka	-	-	-	-	-	-
Nerki + serce + wątroba + przedramię	-	1	-	-	-	
Razem	**526**	**542**	**560**	**498**	**504**	**393**

Łącznie w 2020 r. liczba pobranych narządów ze zwłok wyniosła 1310, była niższa o 334 narządy (20%) w porównaniu z 2019 r. Najwięcej pobrano nerek - 758, wątrób - 285 i serc - 157 (Tabela 11).

[9] *jeden dawca miał tylko jedną nerkę*

TABELA 11. ŁĄCZNA LICZBA NARZĄDÓW POBRANYCH ZE ZWŁOK W LATACH 2015 - 2020.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nerki	1040	1067	1097	974	985[9]	758
Wątroby	334	343	382	334	346	285
Serca	101	104	103	149	152	157
Trzustki	41	40	41	22	37	4
Płuca	62	82	88	104	122	106
Przedramię	-	1	1	-	-	-
Twarz	-	-	-	-	-	-
Krtań	1	-	2	-	2	-
Razem	1579	1637	1714	1583	1644	1310

Aktywność w zakresie pozyskiwania narządów do przeszczepienia w 2020 r. w szpitalach poszczególnych województw zestawiono w Tabeli 12.

TABELA 12. POBIERANIE NARZĄDÓW WG WOJEWÓDZTW W 2020 R.

2020 Liczba ↓	Polska	dolnośląskie	kujawsko-pomorskie	lubelskie	lubuskie	łódzkie	małopolskie	mazowieckie	opolskie	podkarpackie	podlaskie	pomorskie	śląskie	świętokrzyskie	warmińsko-mazurskie	wielkopolskie	zachodniopomorskie
zmarłych dawców	393	29	18	11	12	11	24	51	10	8	8	47	58	5	26	53	22
pobrań wielonarządowych	314	25	14	10	8	9	16	38	8	6	6	40	48	3	22	41	20
procent pobrań wielonarządowych	80%	86%	78%	91%	67%	81%	67%	74%	80%	75%	75%	85%	83%	60%	85%	76%	90%
pobranych narządów	1310	106	56	40	39	39	80	157	34	24	26	169	200	15	84	165	76
pobranych nerek	758	54	36	22	24	22	44	96	18	16	16	90	110	10	52	104	44
pobranych trzustek	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1
pobranych wątrób	285	20	12	7	8	8	16	35	9	3	5	42	41	3	20	37	19
pobranych serc	157	18	6	7	3	5	10	20	5	5	3	17	28	2	8	14	6
pobranych płuc	106	14	2	4	4	4	10	6	2	0	2	18	20	0	4	10	6
współczynnik: liczba pobranych narządów / liczba zmarłych dawców	3,3	3,6	3,1	3,6	3,2	3,5	3,3	3,1	3,4	3,0	3,2	3,6	3,4	3,0	3,2	3,1	3,5
żywych dawców	59	8	6	-	2	3	5	6	1	-	1	6	3	3	3	6	4
żywych dawców nerek	31	5	3	-	1	2	2	3	-	-	-	5	-	3	2	2	3
żywych dawców wątroby	28	3	3	-	2	1	3	3	1	-	1	1	3	-	1	4	1

POBRANIA TKANEK OD ZMARŁYCH DAWCÓW NARZĄDÓW

Na podstawie informacji zgromadzonych w www.rejestry.tx.gov.pl w 2020 r. pobrano tkanki od 326 (83%) rzeczywistych dawców narządowych i od 11 potencjalnych dawców narządów, od których narządów nie pobrano. Od 282 dawców narządów pobrano same rogówki, od 19 dawców pobrano rogówki i zastawki serca, od 13 dawców pobrano rogówki i skórę, od 5 dawców pobrano rogówki i tkanki mięśniowo szkieletowe, od 3 dawców pobrano rogówki, skórę i tkanki mięśniowo szkieletowe; od 3 dawców pobrano rogówki i tkanki mięśniowo szkieletowe a od jednego dawcy pobrano zastawki serca na homograft.

Od 11 dawców, którzy nie byli dawcami narządów pobrano 10 razy rogówki i 1 raz rogówki oraz tkanki mięśniowo szkieletowe.

WYKORZYSTANIE NARZĄDÓW POBRANYCH DO PRZESZCZEPIENIA OD OSÓB ZMARŁYCH W 2020 R.

NERKI

Pobrano ogółem 758 nerek z czego 38 (5,0%) 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 2015 - 2020.

Przyczyny odstąpienia od przeszczepienia pobranych nerek	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Patologia nerki (torbielowatość, zakażenie nerek, nerka podkowiasta, kamica nerkowa, wodonercze, patologia naczyń nerkowych, hipoplazja, aplazja, marskość). Patologia innych narządów stwierdzona makro- lub mikroskopowo i wykluczająca przeszczepienie	42	43	49	49	37	31
Uraz nerki, zła perfuzja pobranej nerki, nerka usunięta w trakcie przeszczepienia u biorcy wielonarządowego nerki i trzustki	5	5	5	6	9	5
Brak 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)	3	5	5	10	8	1
Przyczyna nieustalona	3	4	3	3	-	1
Łącznie: liczba i odsetek	53 (5,1%)	57 (5,3%)	62 (5,6%)	68 (7,1%)	54 (5,5%)	38 (5,0%)

W 2020 r. przeszczepiono 720 nerek pobranych ze zwłok (714 przeszczepień pojedynczej nerki, 3 przeszczepienia nerki wraz z trzustką, 3 przeszczepienia nerki wraz z wątrobą).

WĄTROBA

Pobrano 285 wątrób, to jest o 61 mniej niż w roku poprzednim. W 22 przypadkach zdyskwalifikowano pobrany narząd na podstawie wyniku badania histopatologicznego. Przeszczepiono 263 wątroby pobrane od zmarłych, w tym trzykrotnie wątrobę wraz z nerką.

SERCE

Pobrano 157 serc. W 12 przypadkach pobrany narząd zdyskwalifikowano ze względów medycznych. 145 pobranych serc przeszczepiono.

TRZUSTKA

Od 4 dawców pobrano trzustkę. Jednoczasowo z nerką pobraną od tego samego dawcy przeszczepiono 3 trzustki. W 1 przypadku przeszczepiono samą trzustkę.

PŁUCA

W 2020 r. pobrano płuca od 53 zmarłych dawców. W 3 przypadkach nie przeszczepiono pobranych płuc z powodu stwierdzonej patologii narządu. Wykorzystano do przeszczepienia płuca od 50 dawców; 49 razy wykonano przeszczepienie obu płuc, 1 raz pobrane płuca przeszczepiono dwóm biorcom oraz 1 raz przeszczepiono 1 płuco z pary płuc pobranych.

UNACZYNIONE PRZESZCZEPY WIELOTKANKOWE

W 2020 r. nie wykonano takiego przeszczepienia.

WYKORZYSTANIE NARZĄDÓW PODSUMOWANIE

W 2020 r. spośród 1310 pobranych narządów od zmarłych, 79 narządów nie przeszczepiono. Przeszczepiono łącznie 1231 narządów (720 z 758 pobranych nerek, 4 pobrane trzustki, 263 z 285 pobranych wątrób, 145 ze 157 pobranych serc, 99 ze 106 pobranych płuc). Wskaźnik liczby przeszczepionych narządów do liczby zmarłych dawców wyniósł 3,1 (Tabela 14).

TABELA 14. WYKORZYSTANIE NARZĄDÓW POZYSKANYCH OD ZMARŁYCH W LATACH 2015 - 2020.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba pobrań	526	542	560	498	504	393
Liczba wykorzystanych narządów	1474	1522	1588	1446	1557	1231
Współczynnik: liczba przeszczepionych narządów / liczba zmarłych dawców rzeczywistych	2,8	2,8	2,8	2,9	3,1	3,1

PRZESZCZEPIANIE NEREK

W 2020 r. przeszczepiono 748 nerek łącznie 748 biorcom (19,5 na 1 milion mieszkańców). W tej liczbie 717 biorców otrzymało nerki pochodzące od osób zmarłych (18,7 / mln), 31 zaś od żywych dawców (0,8 / 1 mln). Najwięcej przeszczepień nerek wykonano w Klinice Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym w Gdańsku - 106 przeszczepień nerek (Tabela 15).

TABELA 15. PRZESZCZEPIANIE NEREK W LATACH 2015 - 2020.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
	Razem	Razem	Razem	Razem	Razem	CD	LD	Razem
Białystok USK	17	33	17	22	39	13	-	13
Bydgoszcz SU UMK	53[10]	58	68	50	43	33	1	34
Gdańsk UCK	110	101	125	95[14]	113	102[13]	4	106
Katowice ŚUM	119	109	114	126	81	85	-	85
Kielce WSZ						4	-	4
Kraków KSS[11]	37	31	30	46	32	20	1	21
Kraków SU CM UJ	38	24	28	28	24	30	-	30
Lublin SPSK4 UM	23	30	37	25	35	15	-	15
Łódź UM	34	10	29	20	18	11	1	12
Łódź WSS	35	17	10	3	15	1	-	1
Olsztyn WSS	23	29	29	26	26	34	-	34
Poznań SW	63	106[10]	89[10]	72	93	75	-	75
Poznań UM	66	71	51	34	57	56	2	58
Szczecin PUM	40	43	53	37	31	36	-	36
Szczecin SPWSZ	34	34	54[12]	45[12]	64	12	4	16
Warszawa CSK MSWiA	38	41	52	31	43	13	-	13
Warszawa CSK UCK WUM	31	38[13]	41[12]	16	11	27	-	27
Warszawa CZD	35	37	24	41	48	18	3	21
Warszawa NIK	-	-	1[14]	-	-	-	-	-
Warszawa SKDJ UCK WUM	141	113	106	101[12]	96	83	11	94
Wrocław 4 WSK	29	26	12	17	-	16	-	16
Wrocław USK UM	31	42	63	66	90	33	4	37
Wrocław WSS	20	35	27	26	-	-	-	-
Razem[15]	1017	1028	1060	927	959	717	31	748

[10] *w tym biorcy pary nerek*

[11] *W październiku 2020 roku MZ uchylił pozwolenie na przeszczepianie nerek*

[12] *w tym biorcy wielonarządowego przeszczepu wątroby i nerki*

[13] *w tym nerki pobrane 31 grudnia poprzedniego roku i przeszczepione 1 stycznia*

[14] *w tym biorca wielonarządowego przeszczepu serca i nerki*

[15] *nie uwzględniono nerek przeszczepionych jednoczasowo z trzustką*

PRZESZCZEPIANIE TRZUSTKI, WYSP TRZUSTKOWYCH ORAZ TRZUSTKI I NERKI

W 2020 r. wykonano 3 operacje jednoczasowego przeszczepienia nerki i trzustki oraz 1 przeszczepienie samej trzustki (Tabele 16, 17).

TABELA 16. WIELONARZĄDOWE PRZESZCZEPIANIE TRZUSTKI I NERKI W LATACH 2015 - 2020.

Miasto	Szpital	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Katowice	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM	9	4	7	-	1	-
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny UCK WUM	1	5	1	-	-	-
Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus UCK WUM	5	8	7	3	8	2
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA	14	14	15	16	15	1
Razem		29	31	30	19	24	3

TABELA 17. PRZESZCZEPIANIE TRZUSTKI LUB WYIZOLOWANYCH WYSP TRZUSTKOWYCH W LATACH 2015-2020.

Miasto	Szpital	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne[16]				1	5	-
Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus UCK WUM	3	2	4	1	3	1
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA	9	5	7	-	2	-
Razem		12	7	11	2	10	1

PRZESZCZEPIANIE WĄTROBY

Liczba przeszczepień wątroby od zmarłych dawców w 2020 r. wyniosła 263, o 68 zabiegów (21%) mniej niż w roku 2019 (331 przeszczepień). Najwięcej zabiegów wykonano w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby CSK WUM w Warszawie - 97 przeszczepienia.

W Klinice Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów IP CZD u 28 biorców przeszczepiono fragmenty wątrób pobranych od żywych dawców (pobrania miały miejsce w CSK UCK WUM).
Łączna liczba transplantacji wątroby w 2020 r. wyniosła 291 (o 61 zabiegów mniej niż w 2019 r.) (Tabela 18).

TABELA 18. PRZESZCZEPIANIE WĄTROBY W LATACH 2015 - 2020.

Miasto	Szpital	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
		Razem	Razem	Razem	Razem		CD	LD	Razem
Bydgoszcz	Szpital Uniwersytecki im. A. Jurasza w Bydgoszczy	-	-	6	6	4	10	-	10
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	-	-	-	4	11	53	-	53
Katowice	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM	33	42	41	31	29	24	-	24
Szczecin	Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony	62	73	83	68	75	29	-	29
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny UCK WUM	148	140	152	134	147	97	-	97
Warszawa	Instytut „Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka”	34	39	36	32	33	10	28	38

[16] *wyspy trzustkowe*

Miasto	Szpital	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
		Razem	Razem	Razem	Razem		CD	LD	Razem
Warszawa	Narodowy Instytut Kardiologii	-	-	-	1	4	-	-	-
Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus UCK WUM	43	37	45	30	28	32	-	32
Wrocław	4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką	-	-	-	-	5	4	-	4
Wrocław	Uniwersytecki Szpital Kliniczny	12	14	10	10	15	4	-	4
Zabrze	Śląskie Centrum Chorób Serca	-	-	-	-	1	-	-	-
Razem		332	345	373	316	352	263	28	291

PRZESZCZEPIANIE SERCA

W 2020 r. w 6 ośrodkach kardiochirurgicznych wykonano 145 zabiegów przeszczepienia serca z czego 83 (57%) takie zabiegi wykonano w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrzu (Tabela 19).

TABELA 19. PRZESZCZEPIANIE SERCA W LATACH 2015 - 2020.

Miasto	Szpital	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	10	3	2	7	15	16
Kraków	Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II	7	4	2	8	9	9
Poznań	Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego UM	6	4	3	11	10	4
Warszawa	Instytut „Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka”	1	-	1	1	-	-[17]
Warszawa	Narodowy Instytut Kardiologii	42	44	45	44	41	33
Zabrze	Śląskie Centrum Chorób Serca	33	46	45	76	70	83
Razem		99	101	98	147	145	145

PRZESZCZEPIANIE PŁUC

W 2020 r. w Zabrzu wykonano 28 przeszczepień obu płuc. W Uniwersyteckim Centrum Medycznym w Gdańsku wykonano 13 takich zabiegów oraz 3 zabiegi przeszczepienia pojedynczego płuca - w tym płuca pobrane od jednego dawcy przeszczepiono dwóm biorcom. W Szczecinie wykonano 7 zabiegów przeszczepień obu płuc (Tabela 20).

TABELA 20. PRZESZCZEPIANIE PŁUC W LATACH 2015 - 2020.

Miasto	Szpital	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	-	-	-	4	12	16[18]
Poznań	Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego UM	-	3	4	2	2	-
Szczecin	Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony	10	13	16	10	7	7
Zabrze	Śląskie Centrum Chorób Serca	14	19	19	27	36	28
Razem		24	35	39	43	57	51

[17] *W lutym 2020 roku zamknięto program przeszczepiania serca*

[18] *płuca pobrane od jednego dawcy przeszczepione dwóm biorcom*

PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW OD DAWCÓW ŻYWYCH

W 2020 r. liczba przeszczepień nerek pobranych od żywych dawców wyniosła 31, tj. o 21 przeszczepień (41%) mniej niż w 2019 r. Najwięcej przeszczepień (11) wykonano w Szpitalu Klinicznym Dzieciątka Jezus w Warszawie.

Liczba przeszczepień fragmentów wątroby od żywych dawców wykonanych w CZD w Warszawie (pobranie w CSK WUM) wyniosła 28 (Tabela 21).

TABELA 21. PRZESZCZEPIANIE NEREK I WĄTROBY OD ŻYWYCH DAWCÓW W LATACH 2015 - 2020.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nerki	60	50	56	40	52	31
Wątroby	22	28	24	22	21	28
Razem	82	78	80	62	73	59

PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW W POLSCE - PODSUMOWANIE

Ogółem w 2020 r. w Polsce 1231 narządów pochodzących ze zwłok (326 narządów mniej niż w 2019 r.) i 59 pochodzące od osób żywych (14 mniej niż w 2019 r.) przeszczepiono 1236 biorcom (305 biorców mniej niż w 2019 r.) (Tabele 22 i 23).

TABELA 22. BIORCY NARZĄDÓW POBRANYCH ZE ZWŁOK I OD ŻYWYCH DAWCÓW W 2020 R.

Rodzaj przeszczepienia	Liczba biorców
Nerka od osoby zmarłej	714
Nerka od żywego dawcy	31
Nerka jednoczasowo z trzustką	3
Nerka jednoczasowo z wątrobą	3
Wątroba od osoby zmarłej	260
Fragment wątroby od żywego dawcy	28
Trzustka	1
Serce	145
Oba płuca	48
Pojedyncze płuco	3
Razem	1236

TABELA 23. LICZBA PRZESZCZEPIONYCH NARZĄDÓW I LICZBA BIORCÓW W LATACH 2015 - 2020.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba przeszczepionych narządów (pobranych od zmarłych dawców + pobranych od żywych dawców)	1556 (1474+82)	1600 (1522+78)	1668 (1588+80)	1508 (1446+62)	1630 (1557+73)	1290 (1231+59)
Liczba biorców (pobranych od zmarłych dawców + pobranych od żywych dawców)	1508 (1426+82)	1545 (1467+78)	1608 (1528+80)	1447 (1385+62)	1541 (1468+73)	1236 (1177+59)

Krystyna Antoszkiewicz, Poltransplant

Jarosław Czerwiński, Poltransplant, Zakład Medycyny Ratunkowej WUM

KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE (KLO)

W 2020 r. do krajowej listy osób oczekujących na przeszczepienie (KLO) zgłoszono *de novo* 3780 potencjalnych biorców komórek krwiotwórczych, tkanek i narządów (Tabela 1). Do wszystkich oczekujących wysłano powiadomienia o wprowadzeniu na listę. Kierownicy ośrodków kwalifikacyjnych otrzymali 526 zbiorczych powiadomień o umieszczeniu na liście chorych z danego ośrodka.

TABELA 1. KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE W 2020 R.

	Nowe zgłoszenia	Przeszczepienia	Wszyscy oczekujący w 2020 r.	Oczekujący (aktywni) 31.12.2020 r.
Nerka	750	CD[19] - 714 LD[20] - 31	2101	1007
Nerka i trzustka	21	3	57	48
Nerka i wątroba	4	3	8	5
Nerka i serce	1	0	1	0
Nerka i płuca	1	0	1	0
Trzustka	4	1	12	11
Wyspy trzustkowe	2	0	4	4
Wątroba	359	CD - 260 LD - 28	500	138
Wątroba i płuca	1	0	1	0
Wątroba i trzustka	1	0	1	1
Serce	239	145	724	415
Serce i wątroba	1	0	1	1
Płuca	110	51	253	168
Serce i płuca	4	0	7	7
Rogówka	1443	1274	4768	2955
Kończyna górna	1	0	16	16
Komórki krwiotwórcze	838	639	1278	733
Razem	3780	3149	9733	5509

[19] *Pobranych od zmarłych dawców*

[20] *Pobranych od żywych dawców*

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA W 2020 R.

Dane zostały przedstawione w poniższych tabelkach.

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE NERKI OD ROZPOCZĘCIA DIALIZ DO PRZESZCZEPIENIA.

Grupa chorych	Średni czas oczekiwania na przeszczepienie od rozpoczęcia dializ do przeszczepienia (liczony w dniach)
Zgłoszeni do pierwszego przeszczepienia nerki	913
Wysokoimmunizowani	2977
Zgłoszeni do przeszczepienia nerki i trzustki	1100

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE NERKI, OD ZGŁOSZENIA DO KLO DO PRZESZCZEPIENIA

Grupa chorych	Średni czas oczekiwania na przeszczepienie od zgłoszenia do KLO (liczony w dniach)	
Zgłoszeni do pierwszego przeszczepienia nerki	430	
Zgłoszeni do kolejnego przeszczepienia nerki	559	
Zgłoszenia pilne	Do pierwszego przeszczepienia	30
	Do drugiego przeszczepienia	83
Wysokoimmunizowani	1222	
Zgłoszeni do pierwszego przeszczepienia nerki i trzustki	557	
Zgłoszeni do przeszczepienia nerki i trzustki po transplantacji nerki	238	
Zgłoszeni do przeszczepienia nerki i wątroby	353	
Zgłoszeni do przeszczepienia przed rozpoczęciem dializ	202	

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE SERCA (DNI)

Przeszczepienie serce w trybie pilnym	91
Przeszczepienie serca w trybie planowym	603

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE WĄTROBY (DNI)

Przeszczepienie wątroby w trybie pilnym	1 (24 godziny)
Przeszczepienie wątroby w trybie planowym	121

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE PŁUC (DNI)

Przeszczepienie płuc w trybie pilnym	1 (16 godzin)
Przeszczepienie płuc w trybie planowym	225

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE TRZUSTKI / WYSP TRZUSTKOWYCH (DNI)

Przeszczepienie trzustki	509

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE ROGÓWKI (DNI)

Przeszczepienie rogówki w trybie pilnym	149
Przeszczepienie rogówki w trybie planowym	671

ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA BIORCÓW < 18 LAT

Przeszczepienie nerki	462
Przeszczepienie płuc	58
Przeszczepienie serca	453
Przeszczepienie wątroby	112
Przeszczepienie rogówki	13

KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NERKI

W 2020 r. w krajowej liście osób oczekujących na przeszczepienie nerki zarejestrowanych było 2101 chorych w tym 750 zostało zgłoszonych de novo w 2020 r. (Tabela 2). Spośród 750 chorych zgłoszonych de novo do przeszczepienia nerki, 94 chorych zgłoszono w okresie przed rozpoczęciem leczenia dializami, co stanowiło 12,5% wszystkich zgłoszeń.

Wśród 745 przeszczepień nerki (od zmarłych i żywych dawców) 47 wykonano u chorych przed rozpoczęciem dializ, w tym 40 od dawcy zmarłego oraz 7 od dawcy żywego. Średni czas oczekiwania na pierwsze przeszczepienie nerki od dawcy zmarłego wynosił 430 dni, do kolejnego przeszczepienia nerki 559 dni. Na koniec 2020 r. oczekiwało na liście aktywnej do przeszczepienia nerki 1007 chorych.

TABELA 2. KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NERKI W 2020 R.

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO[21]:	2101
Liczba nowych zgłoszeń	750
W tym liczba potencjalnych biorców zgłoszonych *de novo* przed rozpoczęciem dializ	94
Osoby zarejestrowane > 60 lat	813
Średni wiek osób oczekujących	46 lat 7 miesięcy
Liczba przeszczepień nerki od dawcy zmarłego	714
W tym liczba osób przeszczepionych przed rozpoczęciem dializ	40
Liczba przeszczepień nerki od dawcy żywego	31
W tym liczba osób przeszczepionych przed rozpoczęciem dializ	7
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	247
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	2
Liczba osób z wycofaną zgodą na przeszczepienie	9
Osoby zmarłe na liście	91
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	1007

[21] *aktywni 31 grudnia, czasowo zawieszeni, trwale zdyskwalifikowani, wycofana zgoda, zmarli, przeszczepieni w 2020 r.*

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE NERKI W 2020 R. W WIEKU < 18 LAT

Osoby zarejestrowane w KLO < 18 lat - 91 potencjalnych biorców		
Liczba nowych zgłoszeń	34	
W tym liczba potencjalnych biorców zgłoszonych de novo przed rozpoczęciem dializ	*9*	
Liczba przeszczepień	Liczba nerek pobranych i przeszczepionych od zmarłych dawców - 19	
	Wiek biorcy < 5 lat	4 przeszczepienia
	Wiek biorcy 5 - 15 lat	9 przeszczepień
	Wiek biorcy 16 - 18 lat	6 przeszczepień
	Średni czas oczekiwania wynosił 567 dni	
	Liczba nerek pobranych i przeszczepionych od żywych dawców - 3	
	Wiek biorcy < 5 lat	2 przeszczepienia
	Wiek biorcy 5 - 15 lat	1 przeszczepienie
	Średni czas oczekiwania wynosił 276 dni	
W tym liczba osób przeszczepionych przed rozpoczęciem dializ	Nerki pobrane od zmarłych dawców	1 przeszczepienie
	Nerki pobrane od żywych dawców	0 przeszczepień
Liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	15	
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych	0	
Osoby zmarłe na liście	2	
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	52	

Spośród 1007 osób aktywnie oczekujących na przeszczepienie nerki 31 grudnia 2020 r., 689 osób (68%) to chorzy oczekujący na pierwsze przeszczepienie, pozostałe 318 osób (32%) oczekiwało na kolejny przeszczep (Tabela 3, 4).

TABELA 3. KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NERKI 31 GRUDNIA 2020 R.

Liczba osób aktywnie oczekujący 31 grudnia 2020 r. na pierwszą lub kolejną transplantację nerki	
Oczekujący na pierwsze przeszczepienie	689
Oczekujący na drugie przeszczepienie	258
Oczekujący na trzecie przeszczepienie	55
Oczekujący na czwarte przeszczepienie	5

TABELA 4. LICZBA PRZESZCZEPIONYCH NEREK (CD, LD, NERKA I WĄTROBA, NERKA I TRZUSTKA) W 2020 R. Z PODZIAŁEM NA PIERWSZĄ LUB KOLEJĄ TRANSPLANTACJĘ.

Pierwsze przeszczepienie	661
Drugie przeszczepienie	77
Trzecie przeszczepienie	13
Razem	751

Spośród 751 przeszczepień nerki (CD, LD, nerka i wątroba, nerka i trzustka) wykonanych w 2020 r., u 661 biorców wykonano pierwsze przeszczepienie, u 77 biorców - drugie, 13 biorców otrzymało trzeci przeszczep.

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE NERKI W TRYBIE PILNYM W 2020 R.

U 10 spośród 24 chorych (42%) wymagających pilnego przeszczepienia nerki wykonano ten zabieg. Średni czas oczekiwania wynosił 19 dni. 31 grudnia 2020 r. na liście aktywnej oczekiwało 12 osób (Tabela 5).

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

Osoby oczekujące na przeszczepienie nerki w trybie pilnym w 2020 r.	
Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO	24
Liczba nowych zgłoszeń	12
Liczba przeszczepień	10
Liczba osób skreślonych z „listy pilnej”	0
Liczba osób czasowo zawieszonych	1
Osoby zmarłe na liście	1
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	12

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE NERKI PO PRZESZCZEPIENIU INNEGO NARZĄDU

W 2020 r. u 7 osób po przeszczepieniu wątroby, serca lub trzustki wykonano przeszczepienie nerki (Tab. 6).

TABELA 6. PRZESZCZEPIENIE NERKI PO PRZESZCZEPIENIU INNEGO NARZĄDU.

Przeszczepienie nerki po przeszczepieniu wątroby	3
Przeszczepienie nerki po przeszczepieniu serca i nerki	1
Przeszczepienie nerki po przeszczepieniu płuca	2
Przeszczepienie nerki po przeszczepieniu szpiku	1

OŚRODKI KWALIFIKUJĄCE

Aktywność ośrodków kwalifikujących do przeszczepienia nerki pokazano w Tabeli 7.

TABELA 7 . OŚRODKI KWALIFIKUJĄCE CHORYCH DO PRZESZCZEPIENIA NERKI (W TYM NERKA I WĄTROBA, NERKA I TRZUSTKA) W 2020 R.

Lp.	Ośrodek kwalifikujący	Liczba ośrodków transplantacyjnych	Liczba osób zgłoszonych de novo do KLO.	Liczba osób przeszczepionych w 2020 r.	W tym liczba i procent biorców z własnego ośrodka kwalifikującego
1.	Białystok	1	15	13	8 (61%)
2.	Bydgoszcz	1	45	34	13 (38%)
3.	Gdańsk	1	70	106	66 (62%)
4.	Katowice	1	79	85	58 (68%)
5.	Kraków CM UJ	1	74	30	24 (80%)
6.	Kraków KSS[22]	1	12	21	6 (28%)
7.	Lublin	1	36	15	11 (73%)
8.	Łódź	2	45	13	10 (76%)
9.	Olsztyn	1	23	34	11 (32%)
10.	Poznań UM	1	35	58	31 (53%)
11.	Poznań SW	1	38	75	28 (37%)

[22] *do 30.06.2020 r.*

Lp.	Ośrodek kwalifikujący	Liczba ośrodków transplantacyjnych	Liczba osób zgłoszonych de novo do KLO.	Liczba osób przeszczepionych w 2020 r.	W tym liczba i procent biorców z własnego ośrodka kwalifikującego
12.	Szczecin PUM	1	22	36	9 (25%)
13.	Szczecin SPWSZ	1	9	16	5 (31%)
14.	Warszawa	5	138	141	98 (69%)
15.	Warszawa CZD	1	35	21	21 (100%)
16.	Wrocław	3	101	53	33 (62%)
Razem		23	777	751[23]	432 (58%)

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIA WIELONARZĄDOWE

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE NERKI I TRZUSTKI ORAZ TRZUSTKI

W 2020 r. wykonano 3 przeszczepienia nerki i trzustki, 1 przeszczepienie samej trzustki, nie przeszczepiono wysp trzustkowych. Średni czas oczekiwania na przeszczepienie nerki i trzustki wynosił 51 dni, na przeszczepienie trzustki 509 dni. Zgłoszono *de novo* 21 osoby do przeszczepienia nerki i trzustki, 4 osoby do przeszczepienia trzustki, 2 osoby do przeszczepienia wysp trzustkowych.

31 grudnia 2020 r., oczekiwało na liście aktywnej 48 osób do przeszczepienia nerki i trzustki, 11 do samej trzustki oraz 4 osoby do przeszczepienia wysp trzustkowych (Tabela 8).

TABELA 8. KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NERKI I TRZUSTKI ORAZ TRZUSTKI W 2020 R.

	Nerka i trzustka	Trzustka	Wyspy trzustkowe
Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO	57	12	4
Liczba nowych zgłoszeń	21	4	2
W tym liczba osób zgłoszonych *de novo* przed rozpoczęciem dializ	2	-	-
Liczba przeszczepień	3	1	0
W tym liczba przeszczepień przed rozpoczęciem dializ	0	-	-
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	3	0	0
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	0	0	0
Osoby zmarłe na liście	3	0	0
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	48	11	4

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE NERKI I WĄTROBY

Spośród 8 chorych oczekujących na wielonarządowe przeszczepienie nerki i wątroby, 3 osoby otrzymały takie przeszczepienie w 2020 r. Średni czas oczekiwania wynosił 239 dni. Na koniec 2020 r. oczekiwało 5 osób na tego rodzaju przeszczepienie (Tabela 9).

[23] *w tym przeszczepienia: nerki (od zmarłych i od żywych dawców), Nerki i trzustki, nerki i wątroby*

TABELA 9. CHORZY OCZEKUJĄCY NA PRZESZCZEPIENIE NERKI I WĄTROBY W 2020 R.

Oczekujący na jednoczasowe przeszczepienie nerki i wątroby w 2020 r.	
Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO	8
Liczba nowych zgłoszeń	4
Liczba przeszczepień	3
W tym liczba osób przeszczepionych przed rozpoczęciem dializ	0
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	0
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	0
Osoby zmarłe na liście	0
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	5

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE SERCA I WĄTROBY

W 2020 r. nie zgłoszono żadnej nowej osoby do przeszczepienia serca z wątrobą. Nie wykonano żadnego przeszczepienia serca z wątrobą, 31 grudnia 2020 r. 1 osoba oczekiwała nadal na takie przeszczepienie.

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE SERCA I PŁUC

W 2020 r. zgłoszono *de novo* 4 osoby do przeszczepienia serca i płuc, w tym 2 osoby przez Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu oraz 2 pacjentów przez UCK Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Od 2006 r. nie wykonano w Polsce ani jednego wielonarządowego przeszczepienia serca wraz z płucami. W trakcie oczekiwania na przeszczepienie serca i płuca nie zmarł żaden biorca. 31 grudnia 2020 r. 7 osób pozostawał ona liście oczekujących (3 biorców w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego i 4 biorców w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrzu).

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE WĄTROBY I PŁUCA

W 2020 r. zgłoszono 1 osobę do przeszczepienia wątroby i płuc przez Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu. W trakcie oczekiwania na przeszczepienie wątroby i płuca zmarł 1 biorca.

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE WĄTROBY I JELITA

W 2020 r. nie zgłoszono żadnej osoby do przeszczepienia wątroby i jelita.

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE WĄTROBY I TRZUSTKI

W 2020 r. zgłoszono *de novo* 1 osobę do przeszczepienia wątroby i trzustki przez Uniwersyteckie Centrum Kliniczne WUM Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus w Warszawie.

KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NARZĄDÓW KLATKI PIERSIOWEJ

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE SERCA

W 2020 r. w Polsce do leczenia przeszczepieniem serca zgłoszono 239 nowych chorych (w tym 23 chorych poniżej 18 lat). Łączna liczba chorych oczekujących na przeszczepienie serca wyniosła 739 (w tym 37 osób poniżej 18 lat).

Spośród wszystkich oczekujących, przeszczep serca otrzymało 145 osób (20 %); nie liczono przeszczepień serca z innym narządem, w tym 4 osoby poniżej 18 lat. Średni czas oczekiwania na przeszczepienie serca wyniósł 425 dni w trybie

pilnym, 606 dni w trybie planowym oraz 453 dni u biorców < 18 lat. Zmarło w trakcie oczekiwania na przeszczepienia serca 95 chorych, w tym 2 potencjalnych biorców w wieku poniżej 18 lat.

Na przeszczepienie serca oczekiwało 415 osób 31 grudnia 2020 r, w tym 27 osób poniżej 18 lat (Tabela 10).

TABELA 10. REALIZACJA ZAPOTRZEBOWANIA NA LECZENIE PRZESZCZEPIENIEM SERCA.

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 739	Warszawa Instytut Kardiologii	Kraków KSS	Zabrze SCCS	Gdańsk UCK	Poznań SKPP UM	Wrocław	Łącznie
Liczba nowych zgłoszeń(ogółem)	59	35	115	16	12	2	239
W tym nowe zgłoszenia w trybie pilnym	23	11	50	9	8	1	102
Liczba przeszczepień (ogółem)	33	9	83	16	4	0	145[24]
Liczba przeszczepień w trybie pilnym	28	9	48	14	3	0	103
Liczba przeszczepień w trybie planowym	5	0	35	2	0	0	42
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	19	0	42	7	8	0	76
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	6	0	1	1	0	0	8
Osoby zmarłe na liście	23	12	53	0	7	0	95
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	106	112	151	24	21	1	415

W TYM OSOBY < 18 LAT

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 36	Warszawa Instytut Kardiologii	Zabrze SCCS	Warszawa Instytut „Pomnik CZD”[25]	Gdańsk UCK	Łącznie	
Liczba nowych zgłoszeń	2	20	0	1	23	
Liczba przeszczepień	1	3	0	1	< 5 lat	1 przeszczepienie
					5 - 15 lat	3 przeszczepienia
					16 - 18 lat	1 przeszczepienie
					Średni czas oczekiwania = 453 dni	
Liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	1	2	0	0	3	
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	0	0	0	0	0	
Osoby zmarłe na liście	0	2	0	0	2	
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	2	24	0	0	26	

[24] Średni wiek 50 lat

[25] W lutym 2020 roku zamknięto program przeszczepiania serca

OSOBY OCZEKUJĄCE NA PRZESZCZEPIENIE PŁUC

Na liście osób oczekujących na przeszczepienie płuc w 2020 r. było 261 chorych (w tym 9 osób < 18 lat), z czego 110 osób zgłoszono *de novo* w 2020 r. (w tym 9 w wieku < 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 2020 r. wykonano 51 przeszczepień pojedynczego płuca lub pary płuc. Średni czas oczekiwania wynosił 225 dni. Czterech biorców miało poniżej 18 lat (średni czas oczekiwania w tej grupie wyniósł 61 dni). Na koniec 2020 r. oczekiwało na przeszczepienie 168 chorych. W oczekiwaniu na przeszczepienie płuc zmarło 42 chorych. (Tabela 11).

TABELA 11. LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE PŁUC.

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 261	Szczecin SPWSZ	Zabrze SCCS	Poznań WCPiT	Gdańsk UCK	Łącznie
Liczba nowych zgłoszeń	9	75	0	26	110
Liczba przeszczepień	7	28[26]	0	16	51[27]
Ogólna liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	0	0	0	0	0
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	0	0	0	0	0
Osoby zmarłe na liście	10	30	1	1	42
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	22	92	4	50	168

W TYM OSOBY < 18 LAT

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 9	Szczecin SPWSZ	Zabrze SCCS	Łącznie
Liczba nowych zgłoszeń	0	9	9
Liczba przeszczepień	0	4	4[28]
Liczba osób czasowo zawieszonych w KLO	0	0	0
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	0	0	0
Osoby zmarłe na liście	0	1	1
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	0	4	4

KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE WĄTROBY

W 2020 r. w Polsce do leczenia przeszczepieniem wątroby zgłoszono 359 nowych chorych, w tym 45 osób poniżej 18 lat. Łączna liczba oczekujących na przeszczepienie wątroby wyniosła 503 osób.

Liczba przeszczepień wątroby od zmarłych dawców w 2020 r. wyniosła 260 (52% oczekujących; nie liczono przeszczepień wątroby z innymi narządami), w tym 10 osób poniżej 18 lat. W 28 przypadkach przeszczepiono fragment wątroby pobranej od osoby żywej w Klinice Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów IP CZD w Warszawie. W 2020 r. wykonano 3 przeszczepienia wielonarządowe; 2 przeszczepienia wątroby z nerką w CSK WUM, jedno przeszczepienie wątroby z nerką w UCK w Gdańsku.

[26] *w tym 1 pilny*

[27] *średni wiek 43 lata*

[28] *Średni czas oczekiwania wynosił 58 dni*

Średni czas oczekiwania chorych, którzy otrzymali przeszczepienie wątroby w 2020 r. w trybie planowym wyniósł 255 dni, w trybie pilnym - 33 dni. Zmarło, w oczekiwaniu na przeszczepienie wątroby 41 chorych. Na koniec 2020 r. na liście aktywnej pozostawało 138 osób (Tabela 12).

TABELA 12. LICZBA OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE WĄTROBY ORAZ LICZBA PRZESZCZEPIEŃ.

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 503	Bydgoszcz UM	Gdańsk UCK	Katowice ŚUM	Szczecin SPWSZ	Warszawa CZD	Warszawa CSK WUM	Warszawa SKDJ WUM	Wrocław UM	Wrocław 4 WSK	Łącznie
Liczba nowych zgłoszeń (ogółem)	15	68	39	35	44	109	30	10	9	359
W tym nowe zgłoszenia w trybie pilnym	1	10	6	1	3	15	5	2	0	43
Liczba przeszczepień (ogółem)	10	51	24	29	39	95	32	4	4	CD-260 LD-28[29]
Liczba przeszczepień w trybie pilnym	1	5	3	2	2	15	5	0	0	33
Liczba przeszczepień w trybie planowym	9	46	21	27	37	80	27	4	4	255
Ogólna liczba osób czasowo wykluczonych w KLO	0	4	6	1	1	10	1	1	0	24
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	0	3	2	0	2	0	0	4	1	12
Osoby zmarłe na liście	1	9	8	5	2	7	4	2	3	41
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	8	19	20	17	14	35	16	4	5	138

[29] *Średni wiek 44 lata*

W TYM OSOBY < 18 LAT

Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO = 54	Warszawa CZD	
Liczba nowych zgłoszeń	45	
	Przeszczepienie wątroby pobranej od zmarłego dawcy - 10	
	Wiek biorcy <5 lat	2 przeszczepienia
	Wiek biorcy 5 - 15 lat	5 przeszczepień
	Wiek biorcy 16 - 18 lat	3 przeszczepienia
	Średni czas oczekiwania wynosił 189 dni	
Liczba przeszczepień	Przeszczepienie fragmentu wątroby pobranego od żywego dawcy - 28	
	Wiek biorcy <5 lat	25 przeszczepień
	Wiek biorcy 5 - 15 lat	3 przeszczepienia
	Wiek biorcy 16 - 18 lat	0 przeszczepień
	Średni czas oczekiwania wynosił 109 dni	
Liczba osób czasowo wykluczonych w KLO	1	
Liczba osób trwale zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	2	
Osoby zmarłe na liście	2	
Liczba osób oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	11	

KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE ROGÓWKI

W 2020 r. zgłoszono do KLO 1443 nowych potencjalnych biorców rogówki, wykonano 1274 przeszczepienia, w tym 686 w trybie pilnym i 588 w trybie planowym. Średni czas oczekiwania chorych, którzy otrzymali przeszczepienie rogówki w trybie pilnym wyniósł 149 dni, a w trybie planowym 671 dni.

Na przeszczepienie rogówki 31 grudnia 2020 r. oczekiwało 2955 chorych (Tabela 13 a, b).

TABELA 13A. REALIZACJA ZAPOTRZEBOWANIA NA LECZENIE PRZESZCZEPIENIEM ROGÓWKI W 2020 R.

Ośrodek Transplantacyjny	Nowe zgłoszenia	Liczba przeszczepień			Liczba oczekujących 31 grudnia 2020 r.		
	ogółem	pilne	planowe	ogółem	pilne	planowe	ogółem
Białystok Uniwersytecki Szpital Kliniczny Klinika Okulistyki	7	0	7	7	-	16	16
Bydgoszcz Szpital Uniwersytecki im. dr. A. Jurasza Klinika Chorób Oczu	23	15	13	28	11	251	262
Bydgoszcz, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr Jana Biziela Klinika Okulistyki i Optometrii	32	8	13	21	1	29	30
Bytom WSS nr 4 Oddział Okulistyki	9	2	10	12	-	1	1
Gdańsk Uniwersyteckie Centrum Kliniczne Klinika Okulistyki	99	69	17	86	8	315	323
Katowice Okręgowy Szpital Kolejowy Oddział Okulistyki	147	54	116	170	1	23	24
Katowice Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. K. Gibińskiego ŚUM Klinika Okulistyki	141	130	0	130	4	77	81
Kędzierzyn Koźle SP ZOZ Oddział Okulistyczny	-	-	-	-	-	28	28
Kraków Wojewódzki Szpital Okulistyczny Oddział Okulistyczny	24	12	3	15	14	30	44
Lublin SPSK Nr 1. Klinika Okulistyki	132	57	52	109	16	177	193
Łódź USK im. WAM Klinika Okulistyki i rehabilitacji Wzrokowej	77	59	37	96	11	221	232
Łódź, Miejskie Centrum Medyczne im. Jonschera Oddział Okulistyczny	10	1	0	1	-	9	9
Olsztyn Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Oddział Okulistyczny	4	0	3	3	-	1	1
Polanica Zdrój Specjalistyczne Centrum Medyczne SA Oddział Okulistyczny	19	2	24	26	-	16	16
Poznań Szpital Kliniczny im. H. Święcickiego Klinika Chorób Oczu	22	4	43	47	-	16	16

Ośrodek Transplantacyjny	Nowe zgłoszenia	Liczba przeszczepień			Liczba oczekujących 31 grudnia 2020 r.		
	ogółem	pilne	planowe	ogółem	pilne	planowe	ogółem
Sosnowiec WSS nr 5 im. Św. Barbary Oddział Okulistyczny	298	124	83	207	15	452	467
Szczecin SPSK nr 2 PUM Katedra i Klinika Okulistyki	138	86	8	94	23	197	220
Szczecin Wojewódzki Szpital Zespolony Oddział Okulistyki	1	-	-	-	-	9	9
Warszawa Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus Katedra i Klinika Okulistyki	8	4	0	4	5	77	83
Warszawa Samodzielny Publiczny Kliniczny Szpital Okulistyczny Katedra i Klinika Okulistyki	183	43	119	162	-	707	707
Warszawa Centralny Szpital Kliniczny MON Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Okulistyczna	49	1	39	40	2	68	70
Wrocław USK im. Jana Mikulicza-Radeckiego Klinika Okulistyki	15	15	1	16	1	108	109
Wrocław Spektrum Sp. z o.o. Ośrodek Okulistyki Klinicznej	-	-	-	-	-	4	4
Wrocław 4 Wojskowy Szpital Kliniczny Kliniczny Oddział Okulistyczny	5	-	-	-	-	11	11
Polska	1443	686	588	1274	112	2843	2955

W TYM OSOBY < 18 LAT

Ośrodek Transplantacyjny	Liczba nowych zgłoszeń	Liczba przeszczepień	Liczba osób oczekujących 31 grudnia 2020 r.
Gdańsk Uniwersyteckie Centrum Kliniczne Klinika Okulistyki	1	2	-
Katowice Okręgowy Szpital Kolejowy Oddział Okulistyki	1	3	-
Katowice Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. K. Gibińskiego ŚUM Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki	1	1	-
Sosnowiec WSS nr 5 im. Św. Barbary Oddział Okulistyczny	13	11	4
Szczecin SPSK nr 2 PUM I Klinika Okulistyki	-	-	1
Polska	16	17	5

TABELA 13B. ŚREDNI CZAS OCZEKIWANIA NA PRZESZCZEPIENIE ROGÓWKI W 2020 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	-	267
Bydgoszcz Szpital Uniwersytecki im. dr. A. Jurasza Klinika Chorób Oczu	415	1835
Bytom WSS nr 4 Oddział Okulistyki	1	220
Gdańsk Uniwersyteckie Centrum Kliniczne Klinika Okulistyki	34	554
Katowice Okręgowy Szpital Kolejowy Oddział Okulistyki	253	407
Katowice Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. K. Gibińskiego ŚUM Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki	129	-
Kędzierzyn Koźle SP ZOZ Szpital Zespolony Oddział Okulistyczny	-	-
Kraków Wojewódzki Szpital Okulistyczny Oddział Okulistyczny	283	559
Lublin SPSK Nr 1 Klinika Okulistyki	173	557
Łódź USK im. WAM Klinika Okulistyki i Rehabilitacji Wzrokowej	245	673
Łódź Miejskie Centrum Medyczne im. dr. Karola Jonschera	8	-
Olsztyn Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Oddział Okulistyczny	-	32
Polanica Zdrój Specjalistyczne Centrum Medyczne SA Oddział Okulistyczny	4	251
Poznań SK im. H. Święcickiego Klinika Chorób Oczu	2	373
Sosnowiec WSS nr 5 im. Św. Barbary Oddział Okulistyczny	226	795
Szczecin SPSK nr 2 PUM Katedra i Klinika Okulistyki	261	313

Ośrodek Transplantacyjny	Średni czas oczekiwania w trybie pilnym (w dniach)	Średni czas oczekiwania w trybie planowym(w dniach)
Szczecin SP Wojewódzki Szpital Zespolony Oddział Okulistyki	-	-
Warszawa Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus Katedra i Klinika Okulistyki	5	-
Warszawa SPK Szpital Okulistyczny Katedra i Klinika Okulistyki	20	781
Warszawa Centrum Medyczne Mavit Oddział Okulistyczny	-	-
Warszawa Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Okulistyczna	87	174
Wrocław USK im. Jana Mikulicza-Radeckiego Klinika Okulistyki	139	2371
Wrocław Spektrum Sp. z o.o. Ośrodek Okulistyki Klinicznej	-	-
Wrocław 4 Wojskowy Szpital Kliniczny Kliniczny Oddział Okulistyczny	-	-
Polska	149	671

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

Dorota Lewandowska, Sylwia Borczon, Jolanta Przygoda, Małgorzata Hermanowicz, Iwona Podobińska, Krystyna Michalska, Michał Mańkowski, Poltransplant

TABELA 14. PODZIAŁ NA WOJEWÓDZTWA.

2020 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	1007	73	57	42	26	58	97	147	30	52	36	72	112	34	38	70	63
	Nowe zgłoszenia	750	74	41	37	20	50	61	107	25	27	18	69	82	26	21	64	28
	Zmarli na liście	91	5	4	4	5	6	7	13	7	1	4	8	11	3	5	5	3
	Przeszczepieni	745	66	45	25	25	44	54	112	17	25	13	85	83	23	22	78	28
Nerka i trzustka oraz trzustka i wyspy trzustkowe	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	57	2	8	3	1	6	1	10	1	5	2	5	8	2	3	6	1
	Nowe zgłoszenia	27	-	5	2	1	1	2	7	1	1	-	2	-	1	2	1	1
	Zmarli na liście	3	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	Przeszczepieni	4	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	1	-
Wątroba	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	138	10	12	4	5	4	10	17	2	4	1	11	19	4	8	15	12
	Nowe zgłoszenia	359	25	26	13	12	19	19	63	9	9	6	56	33	5	11	26	27
	Zmarli na liście	41	6	7	-	1	3	2	4	1	-	-	5	6	-	-	3	3
	Przeszczepieni	288	19	14	13	11	15	20	51	7	7	9	46	27	4	10	15	20
Serce	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	415	29	14	15	8	15	86	72	14	25	6	19	55	15	12	23	7
	Nowe zgłoszenia	239	24	8	8	7	8	36	27	11	9	5	16	45	6	9	19	1
	Zmarli na liście	95	13	3	4	2	7	11	12	1	3	2	1	19	5	3	8	1
	Przeszczepieni	145	15	3	5	3	10	19	13	5	6	5	12	32	4	2	9	2

2020 r.		POLSKA	dolnośląskie	kujawsko-pomorskie	lubelskie	lubuskie	łódzkie	małopolskie	mazowieckie	opolskie	podkarpackie	podlaskie	pomorskie	śląskie	świętokrzyskie	warmińsko-mazurskie	wielkopolskie	zachodniopomorskie
Płuca	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	168	6	10	2	4	13	16	31	5	4	13	17	19	7	7	7	7
	Nowe zgłoszenia	110	9	3	1	2	12	8	18	5	6	2	8	16	6	3	5	6
	Zmarli na liście	42	3	2	-	-	4	5	3	-	-	2	3	13	2	2	1	2
	Przeszczepieni	51	6	2	-	2	1	2	6	3	3	-	9	6	4	2	2	3
Nerka i wątroba	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	5	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-
	Nowe zgłoszenia	4	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	Zmarli na liście	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Przeszczepieni	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Serce i wątroba	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	Nowe zgłoszenia	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	Zmarli na liście	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Przeszczepieni	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serce i płuca	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	7	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	2	-	-	1	-
	Nowe zgłoszenia	4	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-
	Zmarli na liście	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Przeszczepieni	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wątroba i trzustka	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nowe zgłoszenia	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zmarli na liście	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2020 r.		POLSKA	dolnośląskie	kujawsko-pomorskie	lubelskie	lubuskie	łódzkie	małopolskie	mazowieckie	opolskie	podkarpackie	podlaskie	pomorskie	śląskie	świętokrzyskie	warmińsko-mazurskie	wielkopolskie	zachodniopomorskie
	Przeszczepieni	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nerka i płuca	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nowe zgłoszenia	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	Zmarli na liście	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	Przeszczepieni	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nerka i serce	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nowe zgłoszenia	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	Zmarli na liście	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	Przeszczepieni	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wątroba i płuco	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nowe zgłoszenia	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	Zmarli na liście	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	Przeszczepieni	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rogówka	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia	2955	219	317	14	43	273	151	649	42	65	73	356	177	68	79	112	220
	Nowe zgłoszenia	1443	91	74	93	40	108	152	206	14	43	27	109	213	40	29	81	123
	Zmarli na liście	4	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-
	Przeszczepieni	1274	76	46	89	35	116	125	169	17	45	24	99	209	34	22	85	88

REJESTR PRZESZCZEPIEŃ NARZĄDÓW

Na podstawie danych zgromadzonych w Poltransplancie policzono 12-miesięczne, 5-letnie i 10-letnie przeżycie przeszczepów tzn. przeżycie biorców z czynnym przeszczepem (w przypadku jednoczasowych przeszczepień trzustki i nerki brano pod uwagę przeżycie obu przeszczepów). W tabeli pokazano wyniki rzeczywiste (nie urzeczywistnione) tzn. w oparciu o liczbę faktycznie zbadanych biorców w odpowiednim okresie po przeszczepieniu. Z tego powodu wyniki roczne obejmowały przeszczepienia do końca 2019 r., wyniki 5-letnie - do końca 2015 r, a 10-letnie - do końca 2010 r. Obliczenia zostały wykonane 4 czerwca 2020 r.

Jarosław Czerwiński, Łukasz Szemis, Zakład Medycyny Ratunkowej WUM, Poltransplant

Robert Świder, Klinika Nefrologii, Chorób Wewnętrznych i Transplantologii WUM

Krystyna Antoszkiewicz, Teresa Danek, Małgorzata Hermanowicz, Anna Łęczycka, Adam Parulski, Iwona Pietrzak, Jolanta Przygoda, Poltransplant

TABELA 1. WSKAŹNIKI PRZEŻYCIA PRZESZCZEPÓW NEREK OD ZMARŁYCH I ŻYWYCH DAWCÓW.

Narząd Data pierwszego przeszczepienia L przeszczepień do końca 2019 r.	Lata objęte rejestrem Poltransplantu Liczba i procent przeszczepień objętych rejestrem Poltransplantu względem wszystkich przeszczepień w Polsce wykonanych do końca 2019 r.	Przeżycie przeszczepu					
		12 miesięcy (Przeszczepienia 1996 - 2019)		5 lat (Przeszczepienia 1996 - 2015)		10 lat (Przeszczepienia 1996 - 2010)	
		Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem	Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem	Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem
Nerki od zmarłych 1966 24 496	1996 - 2019 20 606 (84%)	20 606 19 996 (97%)	18 027 (90%)	16 830 16 716 (99%)	12 942 (77%)	11 635 11 510 (99%)	6 766 (59%)
Nerki od żywych 1966 913	1996 - 2019 828 (91%)	828 820 (99%)	775 (95%)	630 623 (99%)	556 (89%)	367 362 (99%)	256 (71%)

TABELA 2. WSKAŹNIKI PRZEŻYCIA PRZESZCZEPÓW TRZUSTKI (TRZUSTKI PRZESZCZEPIANEJ SAMEJ LUB WRAZ Z NERKĄ).

Narząd Data pierwszego przeszczepienia L przeszczepień do końca 2019 r.	Lata objęte rejestrem Poltransplantu Liczba i procent przeszczepień objętych rejestrem Poltransplantu względem wszystkich przeszczepień w Polsce wykonanych do końca 2019 r.	Przeżycie przeszczepu (w miesiącach)					
		12 (Przeszczepienia do 2019 r.)		60 (Przeszczepienia do 2015 r.)		120 (Przeszczepienia do 2010 r.)	
		Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem	Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem	Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem
Nerki z trzustką 1988 517	1988 - 2019 517 (100%)	517 517 (100%)	351 (68%)	413 413 (100%)	218 (53%)	260 260 (100%)	109 (42%)
Trzustki 2004 61	2004 - 2019 61 (100%)	61 61 (100%)	54 (89%)	37 37 (100%)	27 (73%)	nie liczono	

TABELA 3. WSKAŹNIKI PRZEŻYCIA PRZESZCZEPÓW WĄTROBY OD ZMARŁYCH I ŻYWYCH DAWCÓW.

Narząd Data pierwszego przeszczepienia L przeszczepień do końca 2019 r.	Lata objęte rejestrem Poltransplantu Liczba i procent przeszczepień objętych rejestrem Poltransplantu względem wszystkich przeszczepień w Polsce wykonanych do końca 2019 r.	Przeżycie przeszczepu (w miesiącach)					
		12 (Przeszczepienia do 2019 r.)		60 (Przeszczepienia do 2015 r.)		120 (Przeszczepienia do 2010 r.)	
		Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem	Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem	Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem
Wątroby od zmarłych 1987 4 836	1996 - 2019 4 790 (99%)	4 790 4 313 (90%)	3 549 (82%)	3 502 3 140 (90%)	2 189 (70%)	1 943 1 899 (98%)	1 120 (59%)
Wątroby od żywych 1999 383	1999 - 2019 383 (100%)	383 383 (100%)	341 (89%)	286 286 (100%)	245 (86%)	82 82 (100%)	64 (78%)

TABELA 4. WSKAŹNIKI PRZEŻYCIA PRZESZCZEPÓW SERCA ORAZ PRZESZCZEPÓW PŁUC.

Narząd Data pierwszego przeszczepienia L przeszczepień do końca 2019 r.	Lata objęte rejestrem Poltransplantu Liczba i procent przeszczepień objętych rejestrem Poltransplantu względem wszystkich przeszczepień w Polsce wykonanych do końca 2019 r.	Przeżycie przeszczepu (w miesiącach)					
		12 (Przeszczepienia do 2019 r.)		60 (Przeszczepienia do 2015 r.)		120 (Przeszczepienia do 2010 r.)	
		Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem	Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem	Liczba przeszczepień w badanym okresie Liczba i procent faktycznie zbadanych biorców (kompletność)	Liczba i procent biorców żyjących z czynnym przeszczepem
Serca 1985 2 760	1996 - 2019 2 408 (87%)	2 408 2 232 (93%)	1 576 (71%)	1 917 1 741 (91%)	1 062 (61%)	1 496 1 320 (88%)	618 (47%)
Płuca 1997 317	2004 - 2019 315 (99%)	317 284 (90%)	191 (67%)	141 128 (91%)	64 (50%)	49 41 (84%)	11 (27%)

REJESTR PRZESZCZEPIEŃ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH SZPIKU, KRWI OBWODOWEJ ORAZ KRWI PĘPOWINOWEJ

Ze względu na pandemię COVID-19 rok 2020 był rokiem nietypowym dla polskiej medycyny transplantacyjnej. Statystyki dotyczące pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych (KK) wyglądały nieco gorzej niż w roku 2019. Liczba przeszczepień komórek krwiotwórczych od dawców niespokrewnionych była mniejsza o 9% w porównaniu z 2019 r., podobnie liczba przeszczepień od w pełni zgodnych dawców rodzinnych. Liczba pobrań KK od dawców niespokrewnionych była mniejsza o 10%. Na zmniejszenie aktywności transplantacyjnej na początku pandemii miało wpływ kilka czynników: problemy z dostępnością dawców, szczególnie zagranicznych (zamknięcie granic, odwołanie lotów międzynarodowych, ograniczenie możliwości przemieszczania się, ważne z punktu widzenia kurierów transplantacyjnych, ale także dawców), przekształcanie jednostek w szpitale jednoimienne, konieczność dopracowania procedur chroniących personel, dawców i pacjentów przed zakażeniem, ograniczenie dostępności do procedur specjalistycznych i sal operacyjnych, a na początkowym etapie pandemii także odraczanie procedur transplantacyjnych, które nie były wykonywane ze wskazań pilnych. Bezpośrednimi skutkami tej wyjątkowej sytuacji były zmniejszenie liczby pobrań i przeszczepień KK ze szpiku na rzecz krwi obwodowej i rekordowa liczba transplantacji wykonanych z materiału zamrożonego. Zaobserwowano także wzrost wykorzystania dawców haploidentycznych w porównaniu do roku 2019.

Na podstawie wpisów do rejestru przeszczepień oraz raportów napływających od koordynatorów pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych z ośrodków transplantacyjnych możliwe jest podsumowanie aktywności w zakresie pobierania i przeszczepiania KK oraz przedstawienie wyników takiego leczenia.

W 2020 r. w Polsce wykonano 1064 autotransplantacje KK krwi obwodowej. Najwięcej autotransplantacji wykonała Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku ŚUM w Katowicach - 185 przeszczepień (Tabela 1).

TABELA 1. PRZESZCZEPIENIA AUTOLOGICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W 2020 R.

CIC[30]	Ośrodki Transplantacyjne	BM	PBSC	Łącznie
171	Klinika Hematologii UM w Łodzi	0	51	51
428	Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii w Gliwicach	0	90	90
507	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	0	11	11
538	DCTK we Wrocławiu	0	16	16
553	Oddział Przeszczepiania Szpiku Kostnego, Szpital Uniwersytecki w Krakowie	0	66	66
641	Klinika Onkologii, Hematologii i Transplantologii Pediatrycznej UM w Poznaniu	0	5	5
677	Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku SUM w Katowicach	0	185	185
678	Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	0	3	3
693	Klinika Transplantacji Komórek Krwiotwórczych IHiT w Warszawie	0	59	59
695	Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku UM w Lublinie	0	46	46
699	Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku UM we Wrocławiu	0	70	70
730	Kl. Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu	0	55	55
764	Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii CM UMK w Bydgoszczy	0	10	10
799	Klinika Hematologii i Transplantologii UCK UM w Gdańsku	0	74	74
800	Klinika Nowotworów Układu Chłonnego, CO w Warszawie	0	73	73

[30] *EBMT Centre Identification Code*

CIC[30]	Ośrodki Transplantacyjne	BM	PBSC	Łącznie
816	Ośrodek Przeszczepiania Szpiku Klinika Chorób Wewnętrznych i Hematologii WIM w Warszawie	0	38	38
817	Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej UM we Wrocławiu	0	8	8
954	Katedra i Klinika Hematologii, Onkologii i Chorób Wewnętrznych CSK UCK WUM w Warszawie	0	36	36
-	Klinika Hematologii Świętokrzyskie Centrum Onkologii SPZOZ w Kielcach	0	34	34
-	Oddział Hematologii Specjalistycznego Szpitala Miejskiego im. M. Kopernika w Toruniu	0	10	10
-	Oddział Hematologii Onkologicznej Szpital Specjalistyczny w Brzozowie	0	28	28
-	Klinika Hematologii z Oddziałem Transplantacji Szpiku w Szczecinie	0	51	51
-	Oddział Kliniczny Onkologii, Hematologii Dziecięcej, Transplantologii Klinicznej i Pediatrii DSK UCK WUM w Warszawie	0	10	10
-	Oddział Hematologiczny i Transplantacji Szpiku, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Słupsku	0	35	35
Łącznie		0	1064	1064

W 2020 r. w 18 ośrodkach transplantacyjnych wykonano łącznie 634 przeszczepień alogenicznych: 168 transplantacji (w tym 6 retransplantacji) od dawców rodzinnych i 386 transplantacje (w tym 20 retransplantacji) od dawców niespokrewnionych. u 80 pacjentów przeszczepiono KK od dawców haploidentycznych (w tym 17 retransplantacji) (Tabela 2).

Najwięcej przeszczepień alogenicznych od dawców rodzinnych, niespokrewnionych a także haploidentycznych wykonała Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach (CIC 677) łącznie 127 zabiegów.

TABELA 2. PRZESZCZEPIENIA ALOGENICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W 2020 R.

Ośrodki Transplantacyjne (CIC)	Alotransplantacje od dawców rodzinnych		Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych		Alotransplantacje od dawców haploidentycznych		Łącznie
	Transplantacje	Retransplantacje	Transplantacje	Retransplantacje	Transplantacje	Retransplantacje	
171	1	0	0	-	-	-	1
428	21	1	35	2	9	-	68
507	3	0	10	0	2	0	15
538	2	1	7	2	1	0	13
553	6	0	16	0	6	1	29
641	3	0	7	1	0	0	11
677	40	1	65	0	18	3	127
678	1	0	13	0	-	-	14
693	16	1	33	4	5	1	60
695	7	0	-	-	-	-	7
699	2	0	41	0	8	0	51
730	18	1	32	2	5	6	64
764	3	1	17	1	1	2	25
799	18	0	29	0	6	0	53
800	0	0	-	-	-	-	0

Ośrodki Transplantacyjne (CIC)	Alotransplantacje od dawców rodzinnych		Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych		Alotransplantacje od dawców haploidentycznych		Łącznie
	Transplantacje	Retransplantacje	Transplantacje	Retransplantacje	Transplantacje	Retransplantacje	
816	5	0	7	0	-	-	12
817	8	0	36	7	2	3	56
954	8	0	18	1	0	1	28
Łącznie	162	6	366	20	63	17	634
	168		386		80		

W 586 przypadkach przeszczepiono KK pochodzące z krwi obwodowej dawców (rodzinnych, niespokrewnionych i haploidentycznych), co stanowi (92%) wszystkich alotransplantacji. W ostatnich latach jest to najczęściej pobierany i przeszczepiany materiał. W 48 przypadkach KK pochodziły ze szpiku co stanowi (8%) wszystkich transplantacji (Tabela 3).

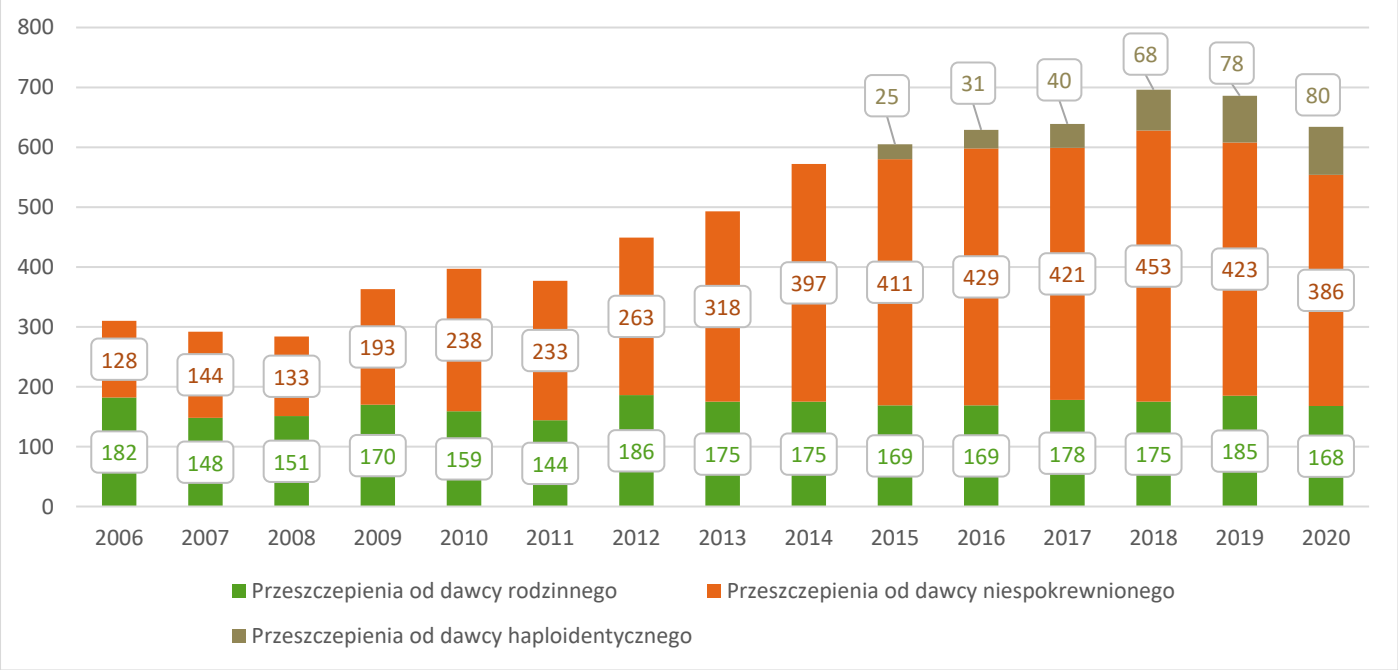
TABELA 3. PRZESZCZEPIANIE ALOGENICZNYCH KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W 2020 R. Z UWZGLĘDNIENIEM RODZAJU MATERIAŁU TRANSPLANTACYJNEGO.

Ośrodki Transplantacyjne (CIC)	Alotransplantacje od dawców rodzinnych		Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych		Alotransplantacje od dawców haploidentycznych	
	BM	PBSC	BM	PBSC	BM	PBSC
171	0	1	-	-	-	-
428	0	22	1	36	0	9
507	3	0	9	1	2	0
538	0	3	0	9	0	1
553	1	5	1	15	0	7
641	2	1	5	3	0	0
677	0	41	1	64	0	21
678	1	0	8	5	0	0
693	0	17	0	37	0	6
695	0	7	0	0	0	0
699	0	2	0	41	0	8
730	0	19	1	33	0	11
764	0	4	0	18	2	1
799	0	18	1	28	0	6

Ośrodki Transplantacyjne (CIC)	Alotransplantacje od dawców rodzinnych		Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych		Alotransplantacje od dawców haploidentycznych	
	BM	PBSC	BM	PBSC	BM	PBSC
800	0	0	-	-	-	-
816	0	5	0	7	0	0
817	7	1	-	43	3	2
954	0	8	0	19	0	1
Razem	14	154	27	359	7	73
	168		386		80	

Rycina 1 przedstawia ewolucję przeszczepień alogenicznych od dawców rodzinnych i niespokrewnionych wykonanych od 2006 r. oraz liczbę transplantacji od dawców haploidentycznych (od 2015 r.). Liczba transplantacji od dawców rodzinnych od kilku lat utrzymuje się na podobnym poziomie, w granicach 170-185 transplantacji rocznie, natomiast liczba transplantacji od dawców niespokrewnionych zdecydowanie z roku na rok rośnie. Jednakże w 2020 r. można było zaobserwować pewien spadek liczby transplantacji od dawców niespokrewnionych, na korzyść przeszczepień od dawców haploidentycznych.

RYC. 1. PRZESZCZEPIENIA ALOGENICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W LATACH 2006-2020.



Spośród wszystkich 386 transplantacji wykonanych od dawców niespokrewnionych, materiał przeszczepowy do 243 transplantacji tj. 63% pochodził od dawców krajowych, natomiast do pozostałych 143 transplantacji (37%) materiał pochodził od dawców z rejestrów zagranicznych (Tabela 4).

TABELA 4. PRZESZCZEPIENIA ALOGENICZNYCH KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCÓW NIESPOKREWNIONYCH W 2020 R. WG POCHODZENIA DAWCY.

Ośrodki Transplantacyjne (CIC)	Ogółem (dawcy polscy i zagraniczni)	Pochodzenie dawców	
		Z rejestrów zagranicznych	Z rejestru polskiego
171	-	-	-
428	37	15	22
507	10	6	4
538	9	1	8
553	16	7	9
641	8	4	4
677	65	32	33
678	13	3	10
693	37	14	23
695	-	-	-
699	41	12	29
730	34	9	25
764	18	5	13
799	29	9	20
800	-	-	-
816	7	2	5
817	43	14	29
954	19	10	9
Razem	386	143	243
		386	

Rycina 2 pokazuje zmianę udziału przeszczepień od dawców polskich w ogólnej liczbie wykonanych w Polsce wszystkich transplantacji alogenicznych w ciągu ostatnich 15 lat. Od 2016 roku udział dawców polskich dla biorców krajowych utrzymuje się na poziomie ponad 60%.

Tabela 5 zawiera zestawienie dotyczące wszystkich pobrań oraz przeszczepień KK, które zostały zrealizowane w 2020 r. KK szpiku lub krwi obwodowej pobrano łącznie od 1641 dawców (1393 razy od dawców niespokrewnionych, 168 od dawców spokrewnionych) i od 80 od dawców haploidentycznych. W 282 przypadkach dawcy z CRNPDSiKP oddali komórki krwiotwórcze dla biorców krajowych, a 1017 dawców oddało materiał przeszczepowy dla biorców zagranicznych. W 94 przypadkach pobrano limfocyty (DLI) - w 11 przypadkach dla pacjentów krajowych i w 83 przypadkach dla biorców zagranicznych.

RYC. 2. UDZIAŁ MATERIAŁU POZYSKIWANEGO OD DAWCÓW KRAJOWYCH W CAŁKOWITEJ LICZBIE PRZESZCZEPIEŃ OD DAWCÓW NIESPOKREWNIONYCH W LATACH 2006-2020.

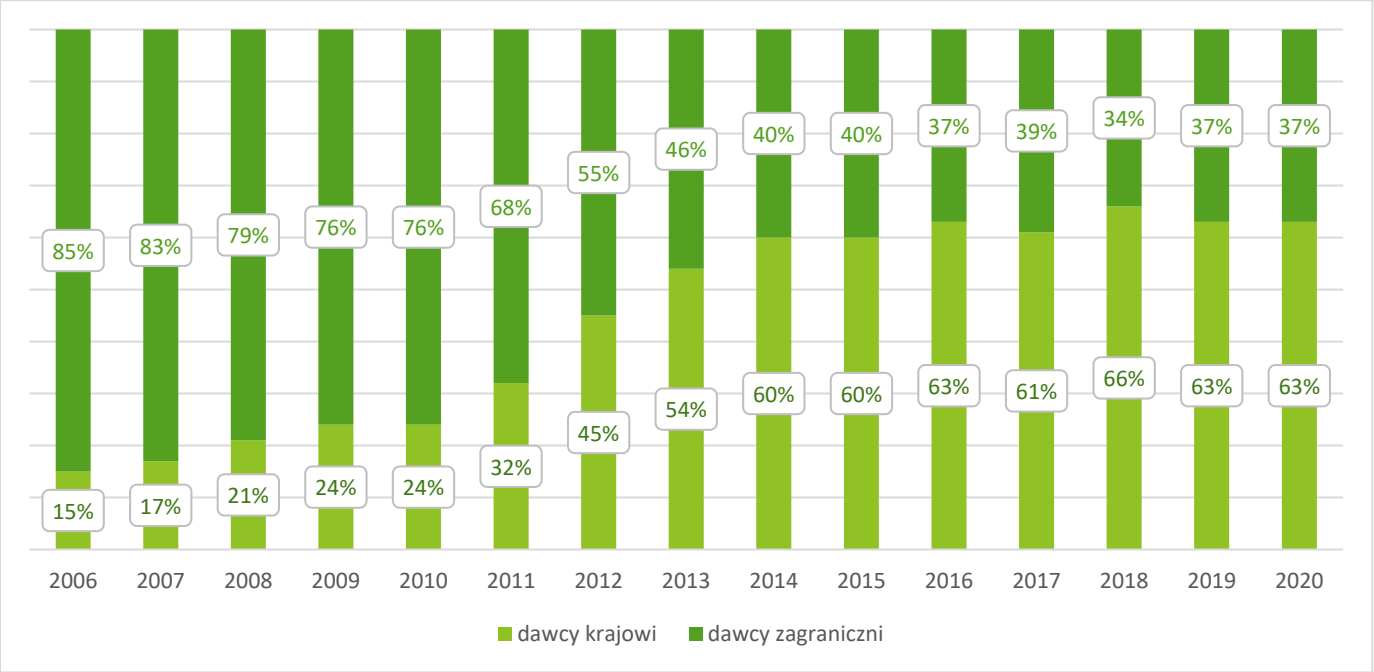


TABELA 5. POBIERANIE I PRZESZCZEPIANIE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W POLSCE W 2020 R.

<table>
<tr><td colspan="2">Przeszczepienia od dawców rodzinnych = 168</td><td colspan="2">Przeszczepienia od dawców haploidentycznych = 80</td></tr>
<tr><td>PBSC = 154</td><td>BM = 14</td><td>PBSC = 73</td><td>BM = 7</td></tr>
<tr><td colspan="4">Łączna liczba pobrań od polskich dawców = 1547</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Łączna liczba pobrań od dawców niespokrewnionych = 1 299

+ 94 pobrań DLI
(11 dla krajowego biorcy)
(83 dla zagranicznego biorcy)

Łącznie pobrania (z DLI) = 1641</td><td>Dla biorców zagranicznych = 1017</td><td>PBSC = 914</td><td>BM = 103</td></tr>
<tr><td>Łącznie = 1299</td><td>PBSC = 1179</td><td>BM = 120</td></tr>
<tr><td>Dla biorców polskich = 282[31]</td><td>PBSC = 265</td><td>BM = 17</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2">Przeszczepienia od polskich dawców = 243[31]</td></tr>
<tr><td>PBSC = 226</td><td>BM = 17</td></tr>
<tr><td>Przeszczepienia od dawców niespokrewnionych = 386</td><td>PBSC = 359</td><td>BM = 27</td></tr>
<tr><td></td><td>PBSC = 133</td><td>BM = 10</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Przeszczepienia od zagranicznych dawców = 143</td></tr>
</table>

W Tabeli 6 przedstawiono wskazania do przeszczepienia autologicznego i alogenicznego z podziałem na przeszczepienia od dawców rodzinnych, niespokrewnionych i haploidentycznych. Najczęstszymi wskazaniami do przeszczepienia autologicznego w 2020 r. były: szpiczak plazmocytowy (48%), chłoniaki nieziarnicze (27%) oraz

[31] *różnica wynika z zamrożenia materiału do przeszczepienia*

chłoniak Hodgkina (13%). W przypadku przeszczepień alogenicznych od dawców rodzinnych najczęstszym wskazaniem do przeszczepienia była: ostra białaczka szpikowa (AML) (37%) oraz ostra białaczka limfoblastyczna (ALL) (20%). Te same rozpoznania były główną przyczyną kwalifikacji pacjentów do przeszczepienia alogenicznego od dawców niespokrewnionych; AML - 41%, ALL - 22%. Najczęstszymi wskazaniami do przeszczepienia od dawcy haploidentycznego była także ostra białaczka szpikowa - (AML) - 35% oraz ALL - 19%. Reasumując: najczęstszym wskazaniem do przeszczepienia alogenicznego, czy to od dawcy rodzinnego, czy niespokrewnionego czy też haploidentycznego była ostra białaczka szpikowa (AML).

TABELA 6. ROZPOZNANIA STANOWIĄCE WSKAZANIE DO PRZESZCZEPIENIA AUTO- I ALOGENICZNEGO W 2020 R.

Wskazania do auto- i alotransplantacji komórek krwiotwórczych	Autotransplantacje	Alotransplantacje od dawcy rodzinnego	Alotransplantacje od dawcy niespokrewnionego	Alotransplantacje od dawcy haploidentycznego
	Transplantacja (ogółem)	Transplantacja (ogółem)	Transplantacja (ogółem)	Transplantacja (ogółem)
AML	3	62	160	28
ALL	3	33	85	15
CML	-	7	16	2
MPS	-	3	13	4
MDS	-	10	32	5
CLL	-	1	3	1
Chłoniak Hodgkina	133	8	8	6
Chłoniaki nieziarnicze	279	25	24	2
Szpiczak plazmocytowy	487	7	-	1
Anemia aplastyczna	-	7	20	1
Nowotwory lite	95	1	-	3
Choroby autoimmunologiczne	18	-	-	1
Niedobory odporności	-	-	7	8
Choroby metaboliczne	-	2	10	-
Hemoglobinopatie	-	-	1	-
Inne	6	2	7	3
Razem	1024	168	386	80

Tabele 7, 8 i 9 przedstawiają liczbę alotransplantacji wykonanych w 18 polskich ośrodkach transplantacyjnych w latach 2006 - 2020, łącznie Kliniki wykonały 7426, w tym 2535 transplantacji od dawców rodzinnych, 4569 od dawców niespokrewnionych i 322 od dawców haploidentycznych.

Od 2006 r. najwięcej transplantacji alogenicznych od dawców rodzinnych wykonała Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach (CIC 677) - 403 przeszczepienia, co stanowi 16% wszystkich transplantacji rodzinnych. Mniej przeszczepień wykonała Klinika Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu (CIC 730) - 226 przeszczepień (9% wszystkich transplantacji rodzinnych). Niewiele mniej wykonała Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej UM we Wrocławiu (CIC 817) - 220 przeszczepień.

TABELA 7. TRANSPLANTACJE ALOGENICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCÓW RODZINNYCH Z PODZIAŁEM NA OŚRODKI TRANSPLANTACYJNE (CIC) W LATACH 2006-2020.

Alotransplantacje od dawców rodzinnych																Razem
Rok → / CIC↓	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
171	-	-	-	-	-	-	4	6	3	2	4	3	6	7	1	36
428	-	-	-	-	-	-	15	17	28	31	22	30	23	18	22	206
507	4	8	3	4	6	6	7	6	6	4	8	8	5	4	3	82
538	14	11	12	8	7	7	9	8	4	6	4	6	6	3	3	108
553	9	8	17	17	12	9	22	21	14	11	16	15	16	11	6	204
641	15	13	7	7	7	4	4	8	3	4	4	1	4	2	3	86
677	30	26	31	33	33	28	22	20	14	24	20	18	27	36	41	403
678	7	5	9	7	8	4	5	5	3	1	3	3	8	5	1	74
693	12	6	4	6	9	7	3	10	15	12	15	16	16	18	17	166
695	5	4	3	4	3	4	4	4	5	9	3	6	3	11	7	75
699	9	5	5	1	6	8	7	7	5	9	3	11	4	8	2	90
730	22	9	17	9	16	23	17	17	15	15	14	11	10	12	19	226
764	6	14	3	12	5	10	8	3	5	5	3	10	1	1	4	90
799	9	6	15	13	13	10	17	13	24	12	15	13	18	24	18	220
800	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
816	8	6	4	11	5	4	9	3	3	4	8	4	7	3	5	84
817	17	14	10	25	15	15	16	16	17	16	16	9	16	10	8	220
954	15	14	11	13	14	5	17	11	11	4	11	14	5	12	8	165
Razem	182	149	151	170	159	144	186	175	175	169	169	178	175	185	168	2535

Od 2006 roku najwięcej transplantacji od dawców niespokrewnionych wykonała także Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach (CIC 677) - 953 przeszczepienia, co stanowi 21% wszystkich transplantacji od dawców niespokrewnionych, Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej UM we Wrocławiu (CIC 817) - 567, (12%) oraz Klinika Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu (CIC 730) - 452, (10%) wszystkich transplantacji od dawców niespokrewnionych.

TABELA 8. TRANSPLANTACJE ALOGENICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCÓW 3NIESPOKREWNIONYCH Z PODZIAŁEM NA OŚRODKI TRANSPLANTACYJNE (CIC) W LATACH 2006-2020.

Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych																Razem
Rok→ / CIC↓	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
428	-	-	-	-	-	-	13	22	30	46	40	55	50	30	37	323
507	-	1	5	4	14	10	14	13	16	13	18	11	9	12	10	150
538	13	12	9	14	14	11	15	19	9	16	14	12	13	19	9	199
553	-	-	-	-	-	1	-	9	29	32	24	20	31	24	16	186
641	9	11	12	8	9	15	9	15	20	17	17	18	12	15	8	195
677	40	56	42	64	62	64	62	74	71	77	72	77	67	60	65	953
678	4	7	5	6	8	4	12	12	8	11	11	6	13	10	13	130
693	6	7	3	9	9	11	10	22	34	30	41	43	50	47	37	359
695	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
699	-	1	-	3	12	9	9	16	30	22	35	33	37	25	41	273
730	2	9	9	22	24	29	34	33	42	44	49	32	40	49	34	452
764	-	4	4	10	19	17	17	14	18	15	15	17	27	26	18	221
799	8	1	4	12	15	15	21	26	25	19	23	33	26	30	29	287
800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
816	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	7	13
817	41	27	33	32	37	29	26	22	44	40	47	48	46	46	43	561
954	5	7	7	9	15	18	21	21	21	29	23	16	31	25	19	267
Razem	128	143	133	193	238	233	263	318	397	411	429	421	453	423	386	4569

Od 2015 r. przeszczepienia od dawców haploidentycznych są raportowane oddzielnie. Najwięcej tego typu transplantacji wykonała w ciągu ostatnich pięciu lat Klinika Transplantacji Szpiku w Gliwicach - 69 zabiegów, co stanowi 21% wszystkich transplantacji oraz Klinika Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu (CIC 730) - 58, (18%) wszystkich transplantacji od dawców haploidentycznych.

TABELA 9. TRANSPLANTACJE ALOGENICZNE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCÓW HAPLOIDENTYCZNYCH Z PODZIAŁEM NA OŚRODKI TRANSPLANTACYJNE (CIC) W LATACH 2015-2020.

Alotransplantacje od dawców haploidentycznych							Razem
Rok → / CIC ↓	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
171	-	-	-	-	-	0	-
428	6	14	10	18	12	9	69
507	0	0	1	1	0	2	4
538	1	1	0	2	1	1	6
553	3	1	2	4	8	7	25
641	0	0	0	1	1	0	2
677	0	0	0	11	18	21	50
678	2	0	1	-	-	0	3
693	4	4	2	1	4	6	21
695	-	-	-	-	-	-	-
699	0	0	1	7	11	8	27
730	3	8	10	15	11	11	58
764	0	0	2	-	0	3	5
799	1	0	5	2	4	6	18
800	-	-	-	-	-	-	-
816	-	-	-	-	-	-	-
817	4	2	6	4	5	5	26
954	2	0	0	2	3	1	8
Razem	26	30	40	68	78	80	322

Anna Łęczycka, Poltransplant,

Małgorzata Dudkiewicz, Poltransplant, Katedra Biochemii i Mikrobiologii SGGW Warszawa

WSKAŹNIKI WYDOLNOŚCI MEDYCYNY TRANSPLANTACYJNEJ W POLSCE W DOBIE COVID-19.

4 marca 2020 r. stwierdzony został pierwszy w Polsce przypadek zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2 („pacjent zero"). Na koniec maja 2020 r., czyli po trzech miesiącach trwania pandemii, całkowita liczba potwierdzonych przypadków zakażenia COVID-19 wyniosła 23 786, trzy miesiące później (koniec sierpnia) liczba ta wyniosła 67 372, a po roku (4 marca 2021 r.) liczba ta sięgnęła 1 750 659 przypadków[32].

Od początku pandemii nastąpiły ograniczenia w udzielaniu świadczeń zdrowotnych, poza związanymi z COVID-19, spowodowane bezpośrednio samym uderzeniem wirusa (zakażony personel medyczny, obawa chorych przed przemieszczaniem się i poddawaniem procedurom medycznym w zakładach leczniczych), ale przede wszystkim z powodu wtórnych działań zmierzających do leczenia zakażonych i ograniczenia pandemii (przekształcenie szpitali w szpitale przeznaczone do leczenia chorych na COVID-19, ograniczanie procedur planowych, zaangażowanie sił i środków w walkę z pandemią, odpływ personelu do nowoutworzonych szpitali tymczasowych). Wszystkie te zjawiska dotknęły także medycyny transplantacyjnej, a siłę ich wpływu medycy transplantacyjni na co dzień obserwowali.

W tym opracowaniu powodowane intuicją i codziennymi obserwacjami oceny praktyków zostały zobiektywizowane. Pokazane i porównane zostały liczby i wskaźniki dotyczące poszczególnych obszarów aktywności transplantacyjnej i obrazujące wydolność przestrzeni transplantacyjnej w dwóch okresach; w okresie od marca 2020 r. do lutego 2021 r. (12 miesięcy trwania pandemii) i w okresie od marca 2019 r. do lutego 2020 r. (12 miesięcy sprzed pandemii). Wyniki tych porównań pokazano jako iloraz, gdzie dzielną był okres pandemii, a dzielnikiem - okres sprzed pandemii. Porównaniem zostały objęte: dawstwo, krajowa lista oczekujących oraz rejestr przeszczepień w zakresie narządów, komórek krwiotwórczych i tkanek oka.

TABELA 1. DAWSTWO I POBIERANIE NARZĄDÓW OD ZMARŁYCH.

Badana aktywność		Okres pandemii: marzec 2020 - luty 2021	Okres sprzed pandemii: marzec 2019 - luty 2020	12 miesięcy pandemii / 12 miesięcy sprzed pandemii
A	Liczba zgłoszonych potencjalnych dawców	492	662	0,7
B	Liczba przypadków braku autoryzacji pobrania	47	89	0,5
B/A	Wskaźnik braku autoryzacji pobrania	9,6%	13,4%	0,7
C	Liczba dyskwalifikacji medycznych	73	70	1,0
C/A	Wskaźnik dyskwalifikacji medycznych	14,8%	10,6%	1,4
D	Liczba dawców rzeczywistych	372	503	0,7
D1	Liczba dawców rzeczywistych na 1 mln mieszkańców	9,7	13,1	0,7
D/A	Wskaźnik dawców rzeczywistych	76%	76%	1,0
E	Liczba rzeczywistych dawców nerek	363	489	0,7
E/D	Wskaźnik rzeczywistych dawców nerek	98%	97%	1,0
F	Liczba rzeczywistych dawców serca	167	138	1,3
F/D	Wskaźnik rzeczywistych dawców serca	45%	27%	1,7
G	Liczba rzeczywistych dawców wątroby	272	353	0,8
G/D	Wskaźnik rzeczywistych dawców wątroby	73%	70%	1,0

[32] *Dane z codziennych komunikatów Ministerstwa Zdrowia*

Badana aktywność		Okres pandemii: marzec 2020 - luty 2021	Okres sprzed pandemii: marzec 2019 - luty 2020	12 miesięcy pandemii / 12 miesięcy sprzed pandemii
H	Liczba rzeczywistych dawców płuc	62	56	1,1
H/D	Wskaźnik rzeczywistych dawców płuc	17%	11%	1,5
I	Liczba rzeczywistych dawców trzustki	4	31	0,1
I/D	Wskaźnik rzeczywistych dawców trzustki	1%	6%	0,2
J	Liczba dawców wielonarządowych	260	376	0,7
J/D	Wskaźnik dawców wielonarządowych	0,70	0,75	0,9
K	Liczba wszystkich pobranych narządów	1293	1612	0,8
K/D	Wskaźnik wszystkich pobranych narządów	3,4	3,2	1,1

TABELA 2. POBIERANIE I PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW OD ZMARŁYCH.

Badana aktywność		Okres pandemii: marzec 2020 - luty 2021	Okres sprzed pandemii: marzec 2019 - luty 2020	12 miesięcy pandemii / 12 miesięcy sprzed pandemii
L	L. narządów zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	90	107	0,8
L/K	Wskaźnik dyskwalifikacji pobranych narządów	7%	7%	1,0
M	Liczba wszystkich przeszczepionych narządów	1203	1505	0,8
M/K	Wskaźnik wykorzystania pobranych narządów	93%	93%	1,0
N	Liczba przeszczepień nerek	677	889	0,8
N/Ex2	Wskaźnik wykorzystania pobranych nerek	93%	91%	1,0
O	Liczba przeszczepień serca	154	133	1,2
O/F	Wskaźnik wykorzystania pobranych serc	92%	96%	1,0
P	Liczba przeszczepień wątroby	251	334	0,8
P/G	Wskaźnik wykorzystania pobranych wątrób	92%	95%	1,0
R	Liczba przeszczepień płuc	56	52	1,1
R/H	Wskaźnik wykorzystania pobranych płuc	90%	93%	1,0
S	Liczba wykorzystania trzustki (wysp) samej, z nerką	4	29	0,1
S/I	Wskaźnik wykorzystania trzustki (wysp) samej, z nerką	100%	94%	1,1

TABELA 3. SZPITALE DAWCÓW.

Badana aktywność		Okres pandemii: marzec 2020 - luty 2021	Okres sprzed pandemii: marzec 2019 - luty 2020	12 miesięcy pandemii / 12 miesięcy sprzed pandemii
T	Liczba szpitali zgłaszających możliwość pobrania	118	136	0,9
A/T	Średnia zgłoszeń ze wszystkich aktywnych szpitali	4,2	4,9	0,9
D/T	Średnia pobrań we wszystkich aktywnych szpitalach	3,2	4,0	0,8
U	Liczba szpitali z aktywnością 10 i więcej pobrań	10	12	0,8
U/T	Wskaźnik liczby szpitali z aktywnością 10 i więcej pobrań	8%	9%	0,9
W	Liczba pobrań w szpitalach z aktywnością 10 i więcej pobrań	124	186	0,7
W/U	Średnia pobrań w szpitalach z aktywnością 10 i więcej pobrań	12,4	15,5	0,8
W/D	Odsetek pobrań w szpitalach z aktywnością 10 i więcej pobrań w grupie wszystkich pobrań	33%	37%	0,9

TABELA 4. PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW OD ŻYWYCH DAWCÓW.

Badana aktywność		Okres pandemii: marzec 2020 - luty 2021	Okres sprzed pandemii: marzec 2019 - luty 2020	12 miesięcy pandemii / 12 miesięcy sprzed pandemii
Y	Liczba przeszczepień nerek od żywych dawców	28	49	0,6
Y*	Liczba przeszczepień nerek od żywych dawców na 1 mln mieszkańców	0,7	1,3	0,6
Y/N+Y	Odsetek przeszczepień nerek od żywych dawców w pełnej liczbie przeszczepień nerek	4%	5%	0,8
Z	Liczba ośrodków aktywnych w pobieraniu i przeszczepianiu nerek od żywych dawców	9	9	1,0
Y/Z	Średnia przeszczepień nerek od żywych dawców na aktywny ośrodek	3,1	5,4	0,6
AA	Liczba przeszczepień fragmentów wątroby od żywych dawców	32	20	1,6
AA1	Liczba przeszczepień fragmentów wątroby od żywych dawców na 1 mln mieszkańców	0,8	0,5	1,6
AA/P+AA	Odsetek przeszczepień fragmentów wątroby od żywych dawców w pełnej liczbie przeszczepień wątroby	11%	6%	1,8

Badana aktywność		Okres pandemii: marzec 2020 - luty 2021	Okres sprzed pandemii: marzec 2019 - luty 2020	12 miesięcy pandemii / 12 miesięcy sprzed pandemii
AB	Liczba ośrodków aktywnych w pobieraniu i przeszczepianiu nerek od żywych dawców	1	1	1,0

TABELA 5. KRAJOWA LISTA OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NARZĄDÓW.

Badana aktywność		Okres pandemii: marzec 2020 - luty 2021	Okres sprzed pandemii: marzec 2019 - luty 2020	12 miesięcy pandemii / 12 miesięcy sprzed pandemii
AC	Liczba zgłoszeń *de novo* do przeszczepienia nerki	633	1101	0,6
AD	Liczba zgłoszeń *de novo* do przeszczepienia serca	238	315	0,8
AE	Liczba zgłoszeń *de novo* do przeszczepienia wątroby	333	426	0,8
AF	Liczba zgłoszeń *de novo* do przeszczepienia płuc	123	109	1,1
AG	Liczba zgłoszeń *de novo* do przeszczepienia trzustki, nerki i trzustki, wysp	16	41	0,4
N+Y /AC	Wskaźnik liczba przeszczepień vs liczba zgłoszeń *de novo* do przeszczepienia nerki	1,1	0,9	1,2
O/AD	Wskaźnik liczba przeszczepień vs liczba zgłoszeń *de novo* do przeszczepienia serca	0,6	0,4	1,5
P+AA /AE	Wskaźnik liczba przeszczepień vs liczba zgłoszeń *de novo* do przeszczepienia wątroby	0,8	0,8	1,0
R/AF	Wskaźnik liczba przeszczepień vs liczba zgłoszeń *de novo* do przeszczepienia płuc	0,5	0,5	1,0
S/AG	Wskaźnik liczba przeszczepień vs liczba zgłoszeń *de novo* do przeszczepienia trzustki, nerki i trzustki, wysp	0,2	0,7	0,3
AH	Liczba zgonów na liście oczekujących do przeszczepienia nerki	83	73	1,1
AI	Liczba zgonów na liście oczekujących do przeszczepienia serca	98	84	1,2
AJ	Liczba zgonów na liście oczekujących do przeszczepienia wątroby	50	22	2,3
AK	Liczba zgonów na liście oczekujących do przeszczepienia płuc	43	19	2,3
AL	Liczba zgonów na liście oczekujących do przeszczepienia nerki i trzustki, trzustki, wysp	2	3	0,7

TABELA 6. POBIERANIE I PRZESZCZEPIANIE ROGÓWEK.

Badana aktywność	Okres pandemii: marzec 2020 - luty 2021	Okres sprzed pandemii: marzec 2019 - luty 2020	12 miesięcy pandemii / 12 miesięcy sprzed pandemii
Liczba zgłoszeń de novo do przeszczepienia rogówki	1368	1704	0,8
Liczba przeszczepień rogówki	1184	1407	0,8
Wskaźnik liczba przeszczepień vs liczba zgłoszeń de novo do przeszczepienia rogówki	0,9	0,8	1,1

TABELA 7. CENTRALNY REJESTR SPRZECIWÓW.

Badana aktywność	Okres pandemii: marzec 2020 - luty 2021	Okres sprzed pandemii: marzec 2019 - luty 2020	12 miesięcy pandemii / 12 miesięcy sprzed pandemii
Liczba nowych zarejestrowanych zgłoszeń sprzeciwu	1511	2253	0,7
Liczba nowych zarejestrowanych cofnięć sprzeciwu	4	8	0,5

TABELA 8. DAWSTWO I POBIERANIE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH.

Badana aktywność		Okres pandemii: marzec 2020 - luty 2021	Okres sprzed pandemii: marzec 2019 - luty 2020	12 miesięcy pandemii / 12 miesięcy sprzed pandemii
AM	Liczba nowych zarejestrowanych osób w Centralnym Rejestrze Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej (CR)	141 156	233 414	0,6
AN	Całkowita liczba wykorzystanych dawców z CR	1 399	1 582	0,9
AO	Liczba wykorzystanych dawców z CR dla polskich biorców	302	277	1,1
AO/AN	Wskaźnik liczba wykorzystanych dawców dla polskich biorców vs pełna liczba wykorzystanych dawców z CR	22%	18%	1,2
AP	Liczba wykorzystanych dawców z CR dla zagranicznych biorców	1 097	1 305	0,8
AP/AN	Wskaźnik liczba wykorzystanych dawców dla zagranicznych biorców vs pełna liczba wykorzystanych dawców z CR	78%	82%	1,0

TABELA 9. ALOGENICZNE PRZESZCZEPIANIE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH.

Badana aktywność		Okres pandemii: marzec 2020 - luty 2021	Okres sprzed pandemii: marzec 2019 - luty 2020	12 miesięcy pandemii / 12 miesięcy sprzed pandemii
AR	Liczba osób zgłoszonych *de novo* do przeszczepienia komórek krwiotwórczych w Krajowej Liście Oczekujących	1 170	1 155	1,0
AS	Liczba alogenicznych przeszczepień komórek krwiotwórczych	607	672	0,9
AS/AR	Wskaźnik liczba przeszczepień vs liczba zarejestrowanych *de novo* potencjalnych biorców	0,5	0,6	0,8

Jarosław Czerwiński: Zakład Medycyny Ratunkowej WUM, Poltransplant
Krystyna Antoszkiewicz, Sylwia Borczon, Teresa Danek, Małgorzata Dudkiewicz, Małgorzata Hermanowicz, Anna Łęczycka, Piotr Malanowski, Klaudia Nestorowicz, Jolanta Przygoda: Poltransplant

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 (Dz.U. 2020 poz. 2134) 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 ramach Systemu Rejestrów Państwowych (SRP).

W dniu 31 grudnia 2020 r. w CRS zarejestrowano 37728 oświadczeń, w tym 37392 sprzeciwów na pobranie po śmierci komórek tkanek i narządów oraz 336 cofnięć sprzeciwów. 7294 (19%) oświadczeń zostało zgłoszonych przez przedstawicieli ustawowych, w tym 7262 sprzeciwów.

W 2020 r. do CRS wpłynęło 1608 zgłoszeń, w tym 1601 zgłoszeń sprzeciwu i 7 zgłoszeń cofnięcia sprzeciwu, 1190 zgłoszeń to oświadczenia własne, 418 oświadczeń złożyli przedstawiciele ustawowi (Tabele 1, 2 i Ryc. 1).[33]

TABELA 1. LICZBA OŚWIADCZEŃ ZAREJESTROWANYCH W CRS W LATACH 1996-2020, STAN NA DZIEŃ 31.12.2020 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

[33] *Dane dotyczące populacji mieszkańców kraju i poszczególnych województw zaczerpnięto z „Ludność. Stan i struktura w przekroju terytorialnym w 2020 r. (stan w dniu 30.06.2020)" Wyd. GUS 2020 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
2012	398	394	348	46	4	2	2
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
2019	2212	2201	1567	634	11	11	0
2020	1608	1601	1183	418	7	7	0
Razem	37728	37392	30103	7262	336	304	32

TABELA 2. REJESTRACJA OŚWIADCZEŃ NAPŁYWAJĄCYCH DO CRS W 2020 R.

2020	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	141	141	101	40	0	0	0
luty	305	301	228	73	4	4	0
marzec	142	142	107	35	0	0	0
kwiecień	88	88	60	28	0	0	0
maj	107	107	78	29	0	0	0
czerwiec	99	99	78	21	0	0	0
lipiec	123	123	86	37	0	0	0
sierpień	72	71	59	12	1	1	0
wrzesień	243	243	178	65	0	0	0
październik	122	122	88	34	0	0	0
listopad	94	93	65	28	1	1	0
grudzień	72	71	55	16	1	1	0
Razem	1608	1601	1183	418	7	7	0

Zgłoszenia w odniesieniu do grup wiekowych i płci w latach 1996-2020 przedstawia Tabela 3. Zgłoszenia wg podziału na wiek i płeć zarejestrowanych osób w 2020 r. znajdują się w Tabeli 4.

RYC. 1 LICZBA ZGŁOSZONYCH DO CRS SPRZECIWÓW W LATACH 2017-2020.

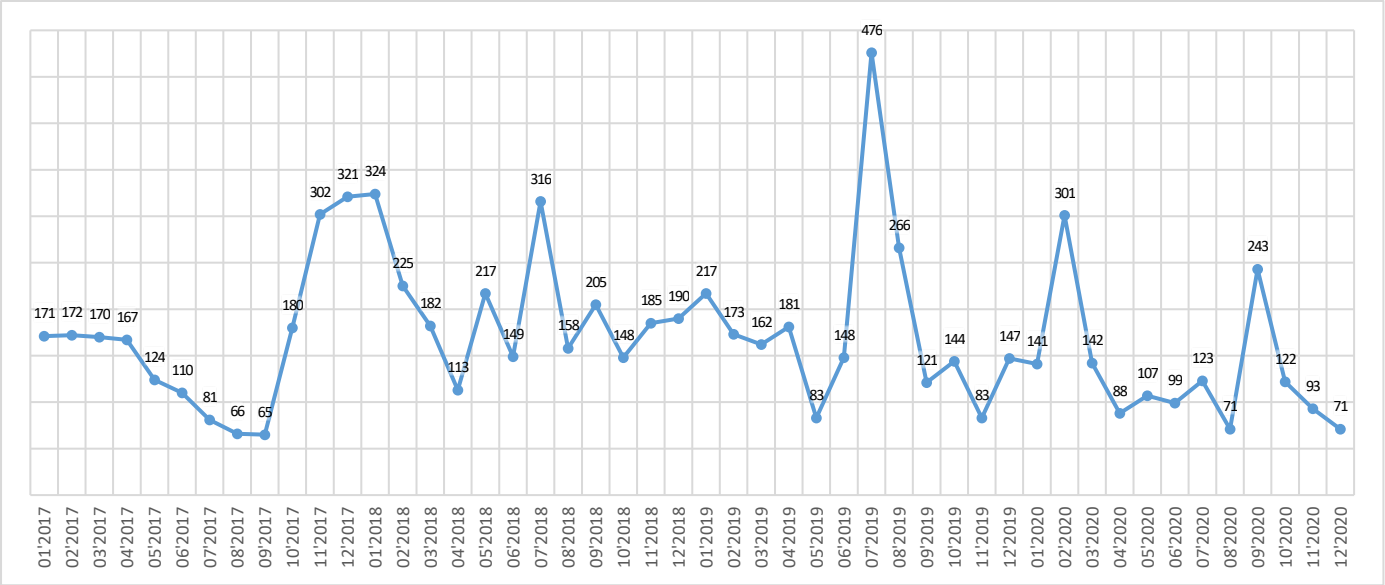


TABELA 3. ZGŁOSZENIA ZAREJESTROWANE W CENTRALNYM REJESTRZE SPRZECIWÓW WG PODZIAŁU NA PŁEĆ I WIEK W LATACH 1996-2020.

1996-2020	Grupa wiekowa											
	0-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65-70	Pow. 70	Razem	Ogółem pmp[34]
Kobiety												
Wniosków ogółem	1906	1002	1046	2875	3506	3621	2858	1212	1036	672	19734	996,5
Sprzeciwy	1904	1001	1007	2825	3444	3592	2838	1205	1036	671	19523	985,9
Cofnięcia	2	1	39	50	62	29	20	7	0	1	211	10,7
Mężczyźni												
Wniosków ogółem	1978	1131	1145	3056	3550	3290	2036	787	630	391	17994	969,9
Sprzeciwy	1974	1127	1123	3028	3525	3261	2029	784	628	390	17869	963,2
Cofnięcia	4	4	22	28	25	29	7	3	2	1	125	6,7
Ogółem												
Wniosków	3884	2133	2191	5931	7056	6911	4894	1999	1666	1063	37728	983,7
Sprzeciwy	3878	2128	2130	5853	6969	6853	4867	1989	1664	1061	37392	974,9
Cofnięcia	6	5	61	78	87	58	27	10	2	2	336	8,8

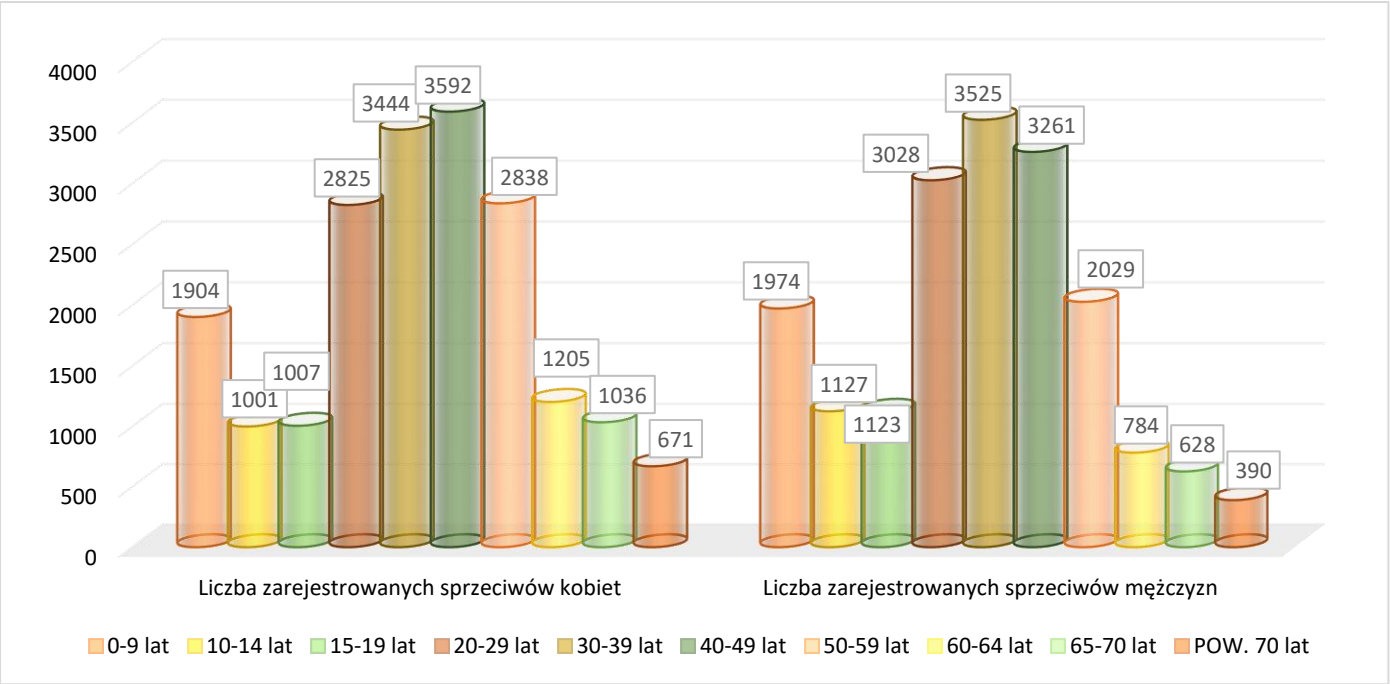
[34] w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców

TABELA 4. ZGŁOSZENIA ZAREJESTROWANE W CENTRALNYM REJESTRZE SPRZECIWÓW WG PODZIAŁU NA PŁEĆ I WIEK W ROKU 2020.

2020	Grupa wiekowa											
	0-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65-70	Pow. 70	Razem	Ogółem Pmp
Kobiety												
Wniosków ogółem	141	41	29	102	169	152	122	49	29	19	853	43,1
Sprzeciwy	141	41	28	100	169	151	121	49	29	19	848	42,8
Cofnięcia	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0	5	0,3
Mężczyźni												
Wniosków ogółem	131	55	52	81	147	144	82	29	27	7	755	40,7
Sprzeciwy	131	55	52	81	146	143	82	29	27	7	753	40,6
Cofnięcia	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0,1
Ogółem												
Wniosków	272	96	81	183	316	296	204	78	56	26	1608	41,9
Sprzeciwy	272	96	80	181	315	294	203	78	56	26	1601	41,7
Cofnięcia	0	0	1	2	1	2	1	0	0	0	7	0,2

Rycina 2 ukazuje aktualny podział pod względem płci i wieku osób, które zarejestrowały sprzeciw w CRS.

RYC. 2 LICZBA ZAREJESTROWANYCH SPRZECIWÓW WG PŁCI I WIEKU 1996-2020.



Według podziału administracyjnego największą liczbę oświadczeń zgłoszono w województwie mazowieckim - 6679 (1230 oświadczeń pmp), najmniej w województwie świętokrzyskim 515 (419 pmp). Średnia dla całego kraju wynosi 984 zgłoszeń pmp, w tym 975 pmp zgłoszeń sprzeciwu.

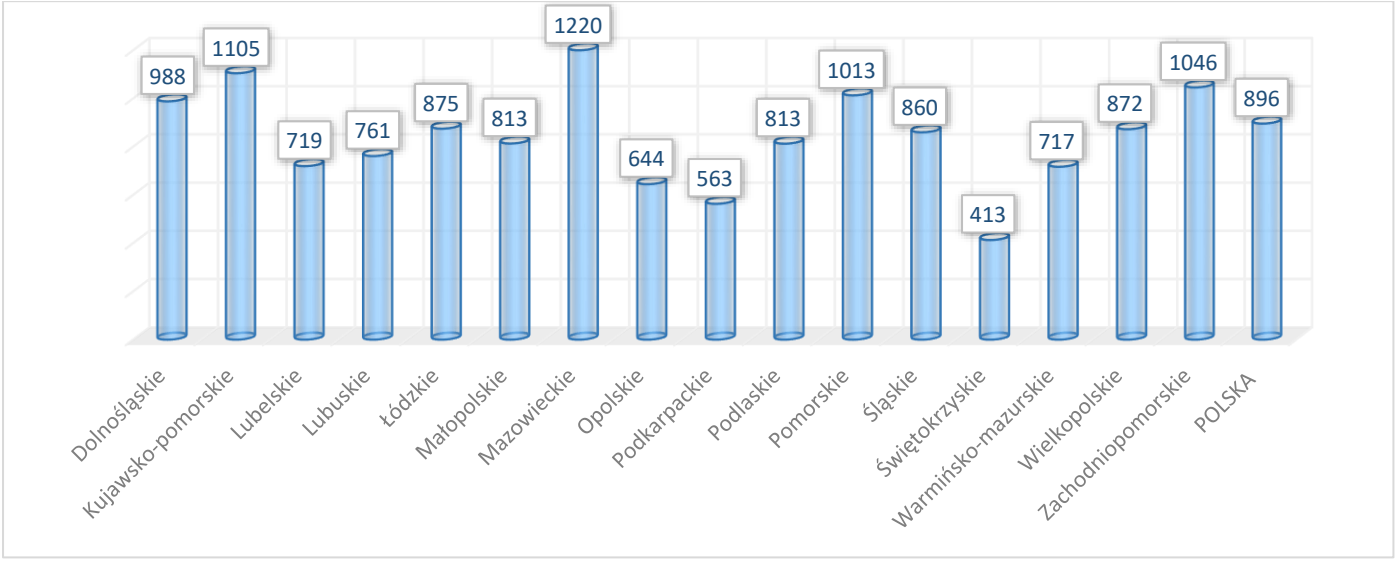
W przypadku 3053 zarejestrowanych zgłoszeń SRP nie wykazuje adresu zameldowania zgłaszającego, w związku z tym osoby te nie zostały ujęte w statystyce odnoszącej się do podziału administracyjnego kraju.

Tabela 5. przedstawia liczbę oświadczeń zarejestrowanych w poszczególnych województwach. Rycina 3 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 2020 R.)

Województwo	Populacja[33]	Zarejestrowanych w CRS (liczba)	Sprzeciwów (liczba)	Cofnięcia sprzeciwu (liczba)	Zarejestrowanych w CRS (pmp)	Sprzeciwów (pmp)	Cofnięcia sprzeciwu (pmp)
Dolnośląskie	2898525	2883	2864	19	994,6	988,1	6,6
Kujawsko-pomorskie	2069273	2310	2286	24	1116,3	1104,7	11,6
Lubelskie	2103342	1528	1513	15	726,5	719,3	7,1
Lubuskie	1010177	774	769	5	766,2	761,3	4,9
Łódzkie	2448713	2164	2142	22	883,7	874,7	9,0
Małopolskie	3413931	2807	2776	31	822,2	813,1	9,1
Mazowieckie	5428031	6679	6620	59	1230,5	1219,6	10,9
Opolskie	980771	640	632	8	652,5	644,4	8,2
Podkarpackie	2125901	1208	1197	11	568,2	563,1	5,2
Podlaskie	1176576	963	956	7	818,5	812,5	5,9
Pomorskie	2346717	2402	2377	25	1023,6	1012,9	10,7
Śląskie	4508078	3913	3876	37	868,0	859,8	8,2
Świętokrzyskie	1230044	515	508	7	418,7	413,0	5,7
Warmińsko-mazurskie	1420514	1024	1018	6	720,9	716,6	4,2
Wielkopolskie	3500361	3080	3054	26	879,9	872,5	7,4
Zachodniopomorskie	1693219	1785	1771	14	1054,2	1045,9	8,3
Polska	38354173	34675	34359	316	904,1	895,8	8,2

RYC. 3 LICZBA ZAREJESTROWANYCH SPRZECIWÓW W PRZELICZENIU NA MILION MIESZKAŃCÓW WOJEWÓDZTWA. STAN NA DZIEŃ 31 GRUDNIA 2020 R.



Według ewidencji nadchodzących z ośrodków transplantacyjnych i banków tkanek zapytań o sprawdzenie istnienia sprzeciwu w CRS i wysyłanych odpowiedzi (zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia o CRS), w roku 2020 wpłynęło 1206 zapytań o sprawdzenie istnienia sprzeciwu. Tak jak w latach poprzednich więcej zapytań pochodziło z banków tkanek (57,6%). Z ośrodków zagranicznych wpłynęło 5 zapytań o istnienie

zarejestrowanego sprzeciwu przez polskiego obywatela zmarłego za granicą. Dane dotyczące sprawdzeń wpisów w systemie CRS zawarte są w Tabeli 6.

TABELA 6. LICZBA SPRAWDZEŃ W CENTRALNYM REJESTRZE SPRZECIWÓW W LATACH 2016-2020.

	2017 r.			2018 r.			2019 r.			2020 r.		
	BT[35]	OT[36]	Razem	BT	OT	Razem	BT	OT	Razem	BT	OT	Razem
styczeń	87	67	154	63	70	133	76	50	126	68	53	121
luty	61	47	108	60	54	114	59	32	91	89	49	138
marzec	72	59	131	73	66	139	67	52	119	46	42	88
kwiecień	66	78	144	68	44	112	71	51	122	28	20	48
maj	63	56	119	78	65	143	89	56	145	26	31	57
czerwiec	62	60	122	67	50	117	68	57	125	57	55	112
lipiec	68	90	158	53	59	112	71	62	133	63	70	133
sierpień	64	63	127	62	53	115	73	55	128	46	56	102
wrzesień	72	54	156	66	39	105	79	51	130	82	43	125
październik	64	63	127	72	52	124	92	63	155	76	33	109
listopad	68	51	119	61	64	125	89	52	141	72	28	100
grudzień	74	70	144	68	53	121	81	54	135	39	29	68
Razem	821	758	1579	791	669	1460	915	635	1550	692	509	1201

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 w rejestrze sprzeciwu dotyczącego osób kończących 16 i 18 rok życia, w imieniu których sprzeciw został złożony przez przedstawicieli ustawowych. W związku z powyższym w 2020 r. poinformowano łącznie 290 osób (138 osób kończących 16 rok życia oraz 152 osoby, które ukończyły lat 18). Łącznie od początku istnienia tego obowiązku poinformowaliśmy 3747 osób o istnieniu złożonego w ich imieniu sprzeciwu.

Piotr Malanowski, Poltransplant

[35] *BT-Banki tkanek*

[36] *OT-Ośrodki transplantacyjne*

REJESTR ŻYWYCH DAWCÓW NARZĄDÓW

Od początku funkcjonowania rejestru żywych dawców narządów czyli 01.01.2007 r. do 31.12.2020 r., zarejestrowano 608 rzeczywistych żywych dawców nerki oraz 307 dawców fragmentu wątroby. W dniu 31.12.2020 r. liczba monitorowanych żywych dawców nerki wynosiła 591. Zmarło w tym czasie 4 dawców (rak piersi, rak płuca, nagły zgon sercowy, marskość wątroby). Jeden raz w ciągu 13 lat pobrano i nie przeszczepiono nerki od żywego dawcy (2017 r.) z powodu nowotworu dróg moczowych stwierdzonego po pobraniu narządu na podstawie doraźnego badania mikroskopowego (guz nie był widoczny w badaniach obrazowych wykonanych u dawcy przed pobraniem). o 13 dawcach (obcokrajowcy) brak informacji dotyczących obserwacji odległej po pobraniu nerki.

Na koniec 2020 r. liczba monitorowanych żywych dawców fragmentu wątroby wynosiła 279. Podobnie jak w przypadku żywych dawców nerek, brak informacji na temat 28 dawców fragmentu wątroby dotyczy obcokrajowców. Od jednego z dawców fragmentu wątroby w 2018 r. odstąpiono od wszczepienia pobranego narządu z uwagi na zmienności anatomiczne uniemożliwiające jego bezpieczne wykorzystanie.

Obaj dawcy żywi „niewykorzystani" podlegają opiece ośrodka pobierającego, podobnie jak pozostali dawcy żywi (Tabela 1 i 2).

TABELA 1. LICZBA RZECZYWISTYCH ŻYWYCH DAWCÓW NEREK 2007-2020.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Razem
Liczba dawców nerek	22	20	23	50	40	51	57	55	60	50	57[37]	40	52	31	608
Żyje	20	19	22	48	38	49	54	55	59	49	55	40	52	31	591
Zgon	-		1[38]		1[39]		1[38]				1[40]				4
Brak informacji	2	1		2	1	2	2		1	1	1				13[41]

TABELA 2. LICZBA RZECZYWISTYCH ŻYWYCH DAWCÓW FRAGMENTU WĄTROBY 2007-2020.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Razem
Liczba dawców fragmentu wątroby	18	21	22	20	18	14	18	30	22	28	24	23[42]	21	28	307
Żyje	14	20	20	18	17	14	17	28	19	23	22	21[42]	19	27	279
Brak informacji	4	1	2	2	1		1	2	3	5	2	2	2	1	28[41]

Dorota Lewandowska, Jarosław Czerwiński, Małgorzata Hermanowicz, Jolanta Przygoda, Sylwia Borczon, Krystyna Michalska, Iwona Podobińska, Michał Mańkowski, Poltransplant

[37] *w tym jednokrotnie pobrano, ale nie przeszczepiono nerki*

[38] *w 2019 r.*

[39] *w 2015 r.*

[40] *w 2020 r.*

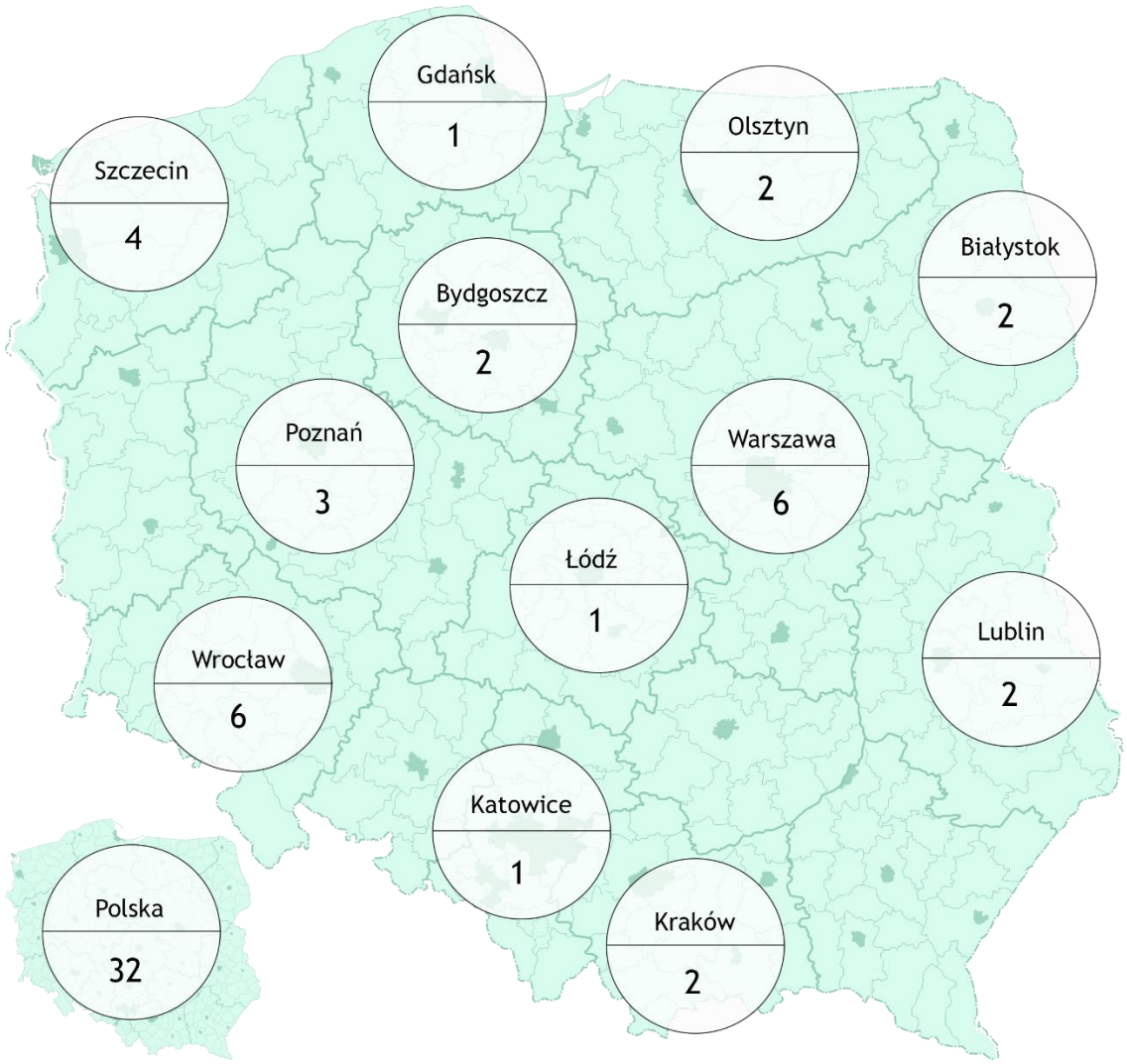
[41] *obcokrajowcy*

[42] *w tym jednokrotnie pobrano, ale nie przeszczepiono fragmentu wątroby*

SYSTEM JAKOŚCI DAWSTWA NEREK DO PRZESZCZEPIENIA OD ŻYWYCH DAWCÓW

Realizując program pn. „System jakości dawstwa nerek do przeszczepienia od żywych dawców" w 2020 r. potwierdzono 32 stanowiska koordynatorów pobierania i przeszczepiania nerki od żywego dawcy w Polsce (Ryc. 1) - 18 lekarzy, 12 pielęgniarek oraz 2 psychologów klinicznych.

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



WYNIKI PROGRAMU PN. SYSTEM JAKOŚCI DAWSTWA NEREK DO PRZESZCZEPIENIA OD ŻYWYCH DAWCÓW, W OKRESIE OD 1 CZERWCA 2018 R. DO 31 GRUDNIA 2020 R.

W okresie od 1 czerwca 2018 r. do 31 grudnia 2020 r. od 1066 potencjalnych biorców nerki wpisanych na listę oczekujących pozyskano kluczową informację o możliwym żywym dawcy. W 633 przypadkach stwierdzono brak potencjalnego żywego dawcy, 25 potencjalnych biorców nie wyraziło zgody na przeszczepienie nerki od żywego dawcy. u 408 potencjalnych biorców zidentyfikowano 434 kandydatów na potencjalnych żywych dawców. z tej liczby 103 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). 69 potencjalnych dawców 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 tętnicze, leukopenia, miażdżyca). u 5 osób kwalifikacja nie została zakończona z powodu rezygnacji dawcy, 31 biorców otrzymało przeszczep od dawcy zmarłego dawcy. Zakwalifikowano do pobrania, pobrano i przeszczepiono nerkę od 106 dawców. Na dzień 31 grudnia 2020 r. 120 potencjalnych dawców oczekiwało na dalszą kwalifikację (Tabela 1A i 1B).

WYNIKI PROGRAMU „SYSTEM JAKOŚCI DAWSTWA NEREK DO PRZESZCZEPIENIA OD ŻYWYCH DAWCÓW" OD 1 CZERWCA 2018 R. DO 31 GRUDNIA 2020 R.

TABELA 1A: IDENTYFIKACJA POTENCJALNEGO BIORCY NERKI.

Całkowita liczba zbadanych biorców		1066 (100%)
Zatrzymanie procesu rekrutacji żywego dawcy po zbadaniu potencjalnego biorcy	Brak potencjalnego żywego dawcy	633
	Brak zgody potencjalnego biorcy na przeszczepienie od żywego dawcy	25
Potencjalni biorcy, u których zidentyfikowano możliwość przeszczepienia od żywego dawcy		408

TABELA 1B: IDENTYFIKACJA POTENCJALNEGO DAWCY NERKI.

Identyfikacja i kwalifikacja potencjalnego żywego dawcy	434 (100%)[43]
Dyskwalifikacja potencjalnego żywego dawcy na wstępnym etapie kwalifikacji 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)*	103
Dyskwalifikacja potencjalnego żywego dawcy na dalszym etapie kwalifikacji: *(dodatni wynik próby krzyżowej przy jednoczesnym braku zgody na dawstwo powiązane, choroby nowotworowe, anomalie naczyniowe nerek, GFR <60 ml/min, krwiomocz, białkomocz, nadciśnienie tętnicze, leukopenia, miażdżyca)*	69
Rezygnacja dawcy	5
Przeszczepienie nerki biorcy od dawcy zmarłego	31
Rzeczywisty żywy dawca nerki, od którego pobrany narząd został przeszczepiony biorcy (01 czerwca 2018 r. - 31 grudnia 2020 r.)	106
Niezakończony proces kwalifikacji potencjalnego żywego dawcy w dniu 31-12-2020 r.	120

[43] *Jeden potencjalny biorca posiadał kilku potencjalnych dawców*

WYMIANA NEREK POMIĘDZY PARAMI

W ramach programu wymiany par od 01 czerwca 2018 r. do 31 grudnia 2020 r. do Poltransplantu zgłoszono 39 potencjalnych par do przeszczepienia krzyżowego. W przypadku 22 par do przeszczepienia bezpośredniego nie mogło dojść z powodu dodatniej próby krzyżowej, w 17 przypadkach z powodu niezgodnej grupy krwi.

MONITOROWANIE STANU ZDROWIA RZECZYWISTYCH DAWCÓW NEREK

Proces rekrutacji kandydatów na potencjalnych dawców oraz potencjalnych żywych dawców odbywa się w narzędziu teleinformatycznym www.rejestrytx.gov.pl . Od 01 czerwca 2018 r. do 31 grudnia 2020 r. wprowadzono do rejestru 434 osoby. Zgodnie z liczbami podanymi w Tabeli 1B; w każdym przypadku szczegółowo udokumentowano proces rekrutacji; w przypadku 208 osób udokumentowano przerwanie procesu rekrutacji, w przypadku 106 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

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 106 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

W okresie od 01 czerwca 2018 r. do 31 grudnia 2020 r. nie odnotowano zdarzenia i reakcji niepożądanych dotyczących żywych dawców i biorców nerek od tych dawców.

PODSUMOWANIE:

W związku z pandemią SARS-COV-2 i zgodnie ze stanowiskiem Poltransplantu, program żywego dawstwa narządów w 2020 r. był przez większość miesięcy zawieszony, co spowodowało mniejszą aktywności koordynatorów żywego dawstwa. w 2020 r. nieistotnie zwiększyła się liczba przeszczepień nerek pobranych od żywych dawców, ale istotnie wzrosła liczba zweryfikowanych możliwości takiego przeszczepienia wśród chorych ze schyłkową niewydolnością nerek, co jest podstawą do dalszej weryfikacji potencjalnych żywych dawców. Przedstawione dane wskazują, że należy jeszcze większą uwagę i motywację koordynatorów skupić na identyfikacji możliwości pobrania nerki od żywego dawcy wśród bliskich chorych oczekujących na przeszczepienie nerki.

Małgorzata Hermanowicz, Sylwia Borczon, Jarosław Czerwiński, Dorota Lewandowska, Jolanta Przygoda, Krystyna Michalska, Iwona Podobińska, Piotr Malanowski, Michał Mańkowski, Poltransplant

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

Na mocy Uchwały Rady Ministrów Nr 97/2017 z 3 lipca 2017 r. realizatorem zadania dotyczącego badania potencjalnych niespokrewnionych dawców szpiku (typowanie wstępne i dotypowanie) w latach 2017-2020 jest Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne do spraw Transplantacji „Poltransplant". Podwykonawcami są Centralny Szpital Kliniczny Uniwersytetu Medycznego w Łodzi oraz Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Poznaniu. Podwykonawcy zobowiązani są do podpisania umów o współpracy z poszczególnymi ośrodkami dawców szpiku (ods) oraz prowadzenia badań potencjalnych dawców (badania na wysokim poziomie rozdzielczości, typowanie wstępne, dotypowanie mężczyzn do 40 r.ż.).

W 2020 r. na pozyskanie i badania HLA na poziomie wysokiej rozdzielczości 9 250 niespokrewnionych potencjalnych dawców szpiku wydatkowano środki Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej (NPRMT) w kwocie 3 237 500 zł. (Tabela 1). Niektóre ośrodki dawców szpiku przekazały do CRNPDSiKP dane dawców pozyskanych i zbadanych za środki własne, zwiększając w ten sposób jego zasoby (127 dawców z ods WIM oraz wszyscy dawcy przekazani przez ods DKMS Polska).

TABELA 1. REALIZACJA ŚWIADCZENIA ZDROWOTNEGO DOTYCZĄCEGO ROZWOJU CRNPDSIKP ZA 2020 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	1 528	2 235	350	1 662 500	1 662 500
		RCKiK w Lublinie	282	277			
		RCKiK w Katowicach	428	-			
2	CSK UM w Łodzi	UCK Gdańsk	141	-	350	1 575 000	1 575 000
		RCKiK w Kielcach	373	1 204			
		CSK UM w Łodzi	285	-			
		RCKiK w Białymstoku	2 497	-			
RAZEM			5 534	3 716	-	3 237 500	3 237 500
			9 250				

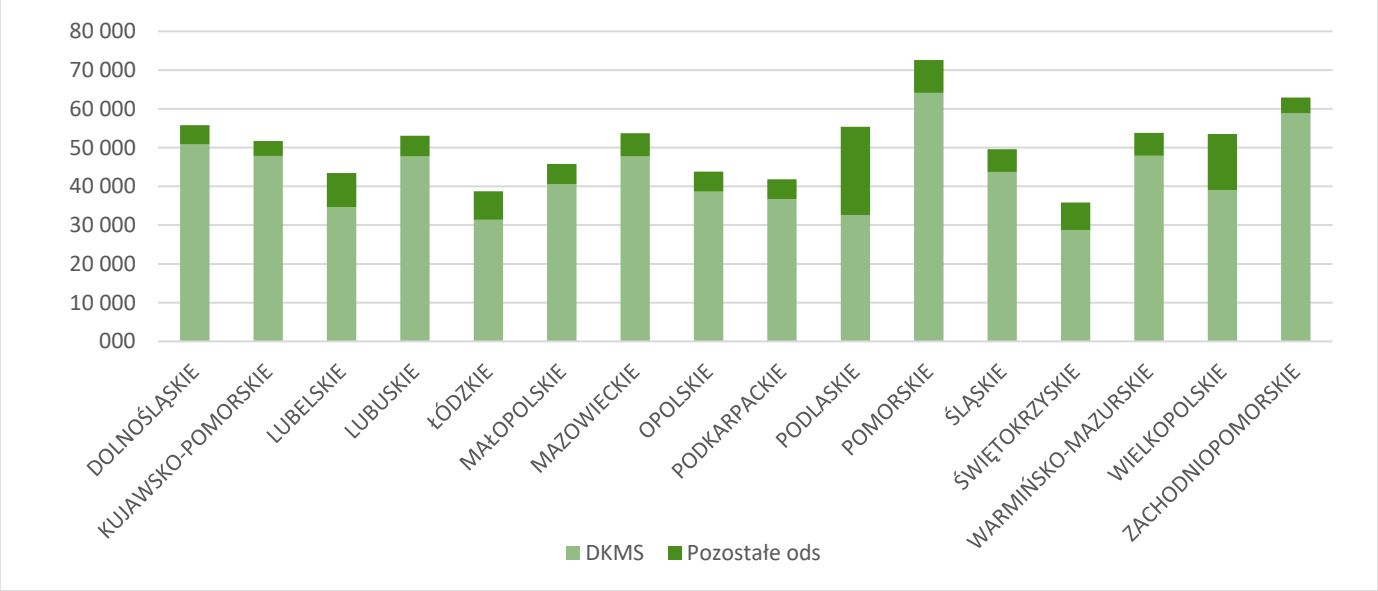
Na koniec 2020 r. w zasobach Centralnego Rejestru Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej dostępne były dane 1 917 214 aktywnych potencjalnych dawców (Tabela 2).

TABELA 2. ZASOBY POSZCZEGÓLNYCH OŚRODKÓW DAWCÓW SZPIKU NA DZIEŃ 31.12.2020 R.

Ośrodki dawców szpiku		Liczba dawców aktywnych	% udział w CRNPDSiKP
1	RCKiK w Katowicach	29 225	1,52
2	RCKiK w Lublinie	18 164	0,95
3	RCKiK w Poznaniu	53 611	2,80
4	RCKiK w Kielcach	29 012	1,51
5	RCKiK w Białymstoku	28 935	1,51
6	IHiT w Warszawie	18 773	0,98
7	Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	12 945	0,67
8	Medigen w Warszawie	26 296	1,37
9	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	17 872	0,93
10	DCTK we Wrocławiu	12 402	0,65
11	FUJ w Warszawie	3 086	0,16
12	Fundacja DKMS Polska	1 651 238	86,13
13	CSK UM w Łodzi	11 592	0,62
14	CSK UCK WUM w Warszawie	4 001	0,20
15	RCKiK w Olsztynie	62	0,003
RAZEM		1 917 214	100

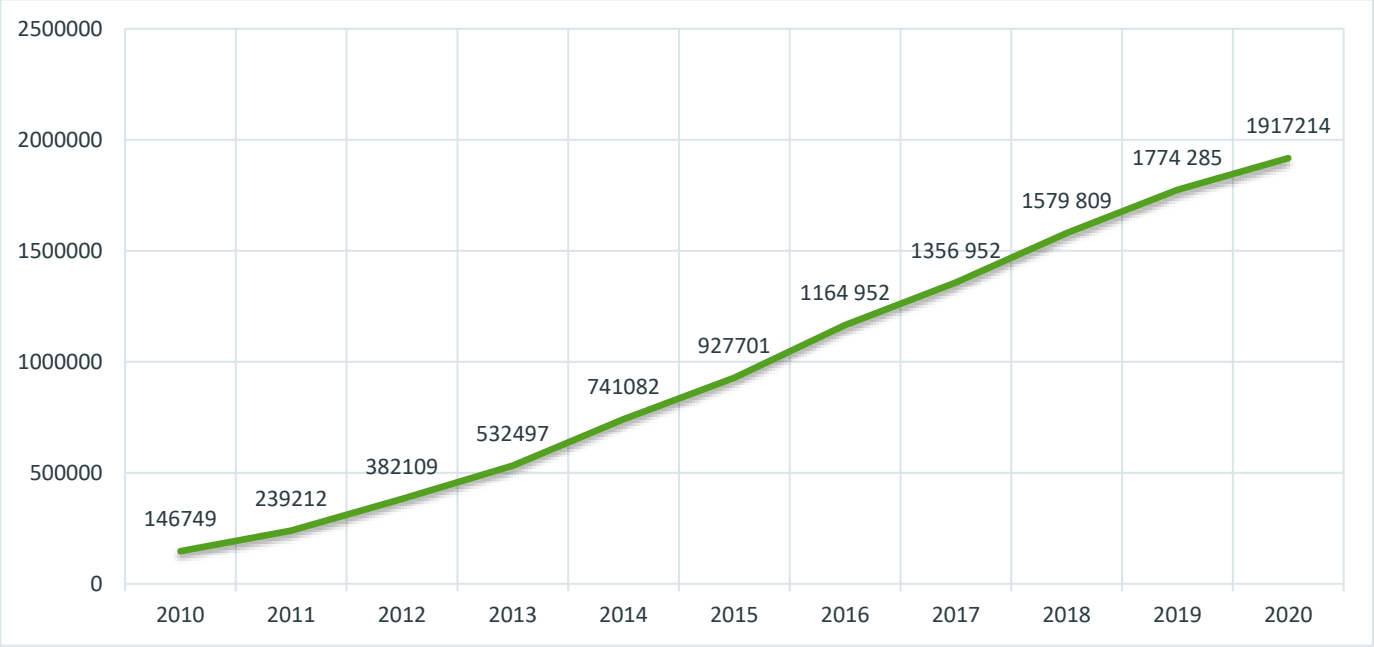
Najwięcej potencjalnych dawców w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców zarejestrowanych było w województwach: pomorskim, zachodniopomorskim, dolnośląskim i podlaskim (Ryc. 1).

RYC. 1. LICZBA ZAREJESTROWANYCH W 2020 R. POTENCJALNYCH DAWCÓW SZPIKU W PRZELICZENIU NA 1 MLN MIESZKAŃCÓW.

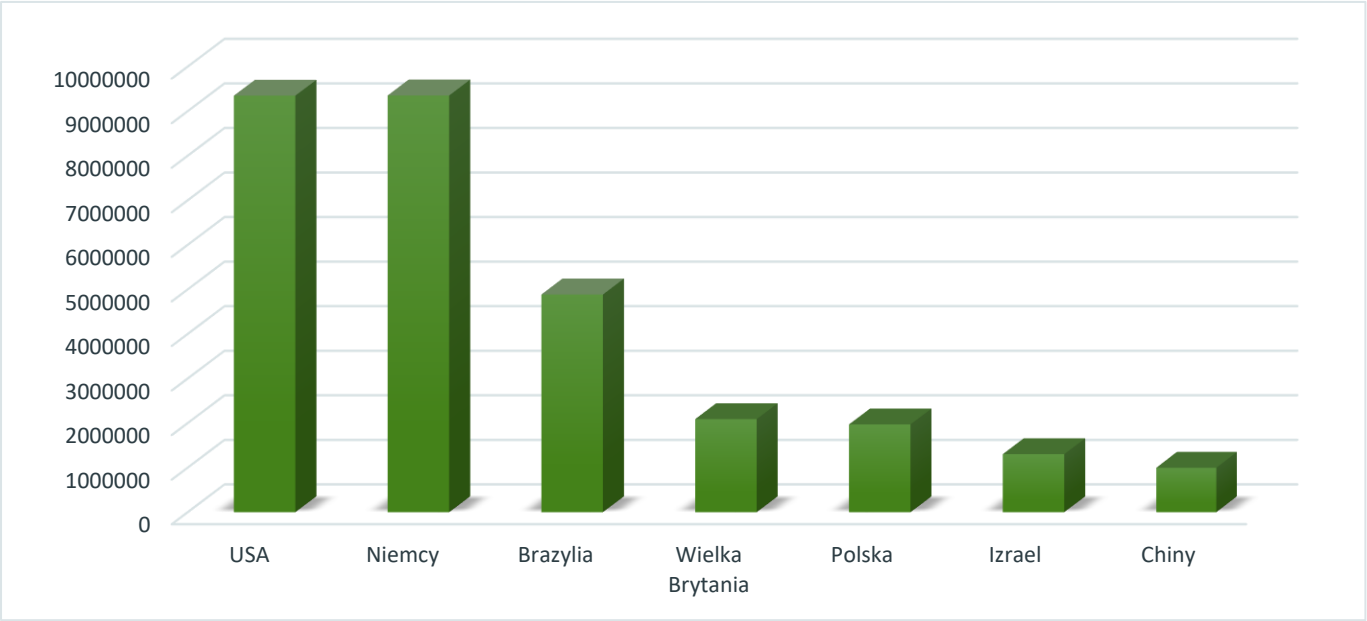


Z liczbą ponad 1,9 mln dawców udostępnionych w światowej bazie WMDA w grudniu 2020 r. (Ryc. 2) polskie zasoby były trzecie co do wielkości w Europie i piąte na świecie (Ryc. 3) oraz stanowiły ok 5% światowego rejestru WMDA, liczącego już ponad 37 mln dawców.

RYC. 2. LICZBA ZAREJESTROWANYCH W POLSCE POTENCJALNYCH DAWCÓW SZPIKU W LATACH 2006 - 2020

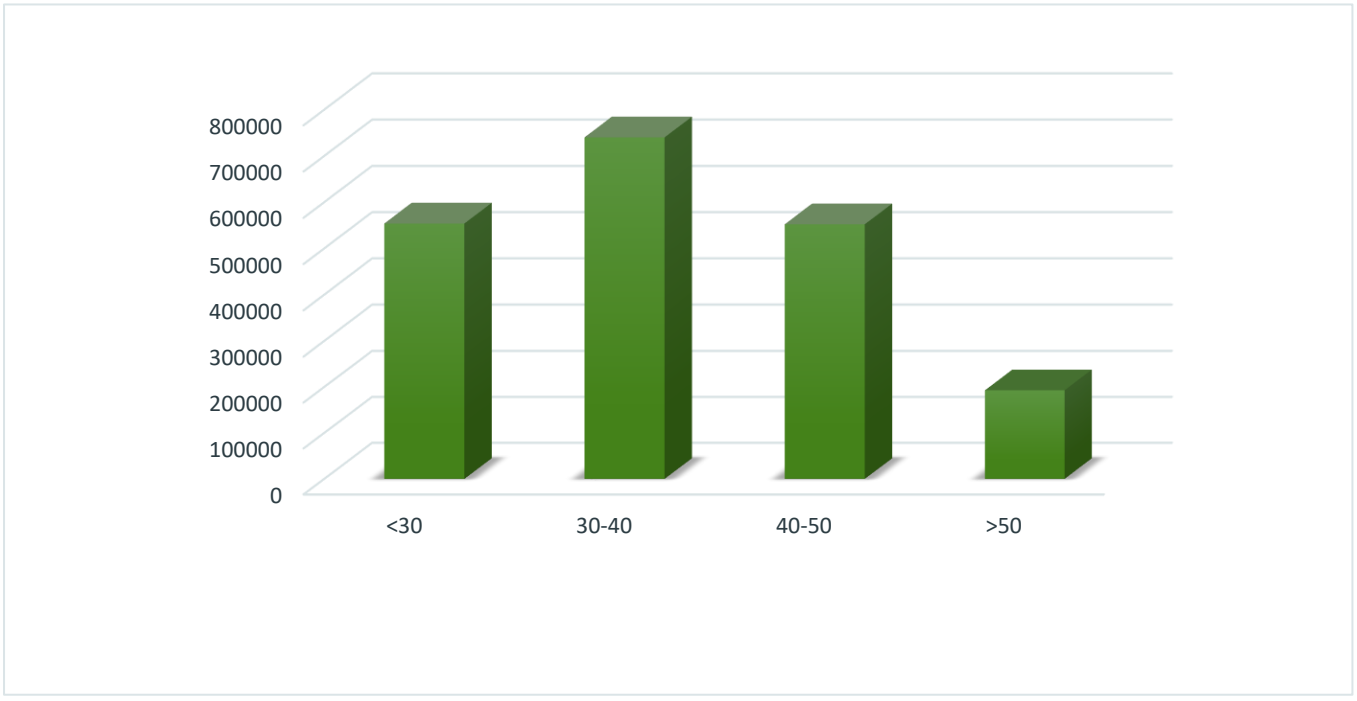


RYC. 3. POLSKIE ZASOBY W WMDA POD WZGLĘDEM LICZBY ZAREJESTROWANYCH NIESPOKREWNIONYCH DAWCÓW SZPIKU NA KONIEC 2020 ROKU.



Zasoby Centralnego Rejestru wyróżniają się na tle innych rejestrów młodym wiekiem potencjalnych dawców (Ryc. 4). W 2020 r. osoby poniżej 30 roku życia stanowiły 27,2% zarejestrowanych dawców, a 36,3% dawcy pomiędzy 30 a 40 rokiem życia. Osoby w wieku 40 - 50 lat stanowiły 27% zasobów rejestru a dawcy powyżej 50 lat - 9,5%. Wśród zarejestrowanych w CRNPDSiKP dawców 60% to kobiety.

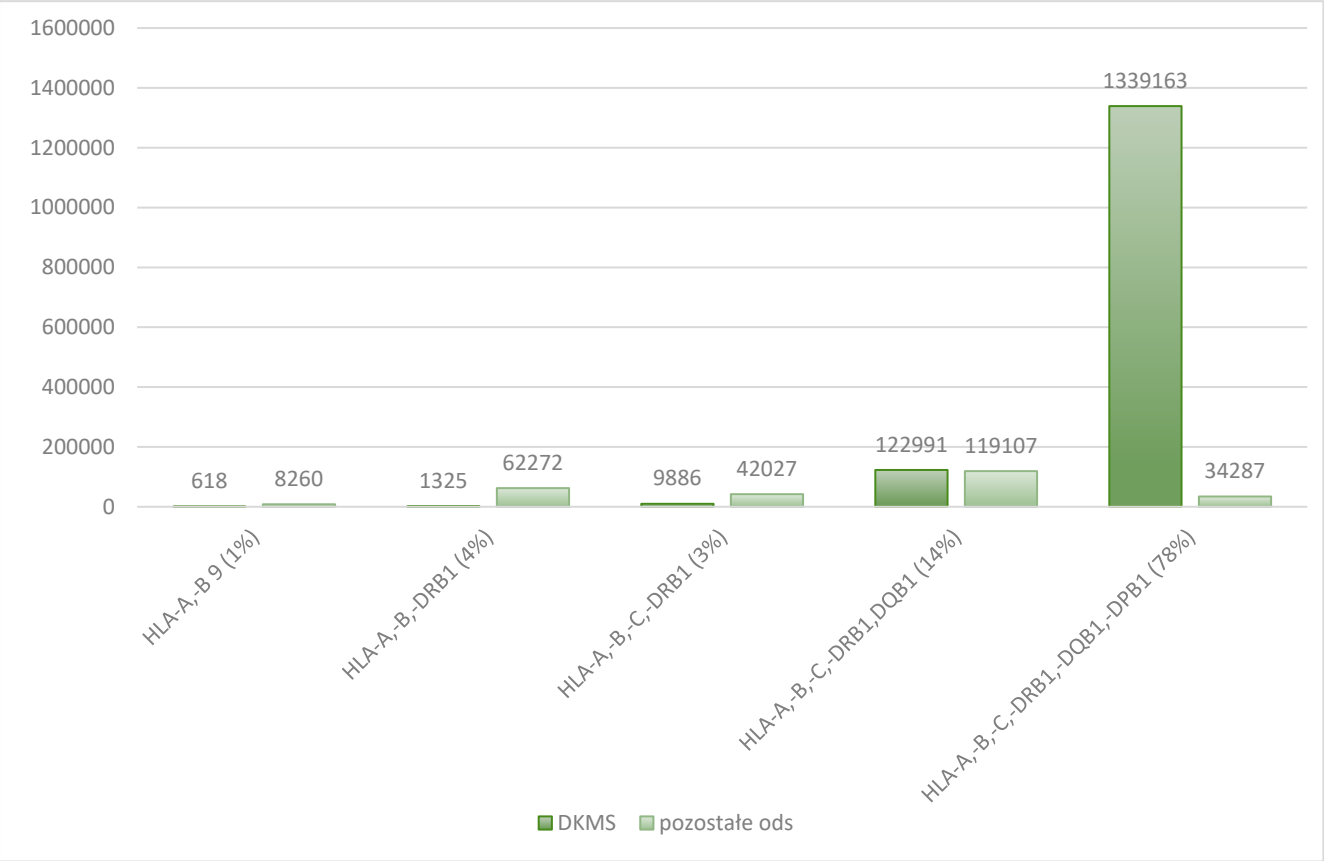
RYC. 4. STRUKTURA WIEKU DAWCÓW W CRNPDSIKP W 2020 R.



Polskie zasoby wyróżniają się również poziomem typowania dawców (Ryc. 5). Od 2014 r. każdy zrekrutowany i badany w ramach środków publicznych potencjalny dawca szpiku miał oznaczone antygeny zgodności tkankowej (HLA) w zakresie loci HLA-A, -B, -C, -DRB1 i -DQB1 na pośrednim poziomie rozdzielczości, a od 2017 r. zgodnie z międzynarodowym „złotym standardem" na poziomie wysokiej rozdzielczości. Wysoki poziom typowania dotyczy także dawców z ods DKMS, finansowanych ze środków własnych fundacji. Obecnie 92% wszystkich dawców

zarejestrowanych w CRNPDSiKP ma oznaczone antygeny zgodności tkankowej co najmniej w zakresie HLA-A,-B,-C,-DRB1,-DQB1, metodami genetycznymi, na poziomie pośredniej lub wysokiej rozdzielczości. W ramach podnoszenia jakości zasobów Centralnego Rejestru, ze środków NPRMT finansowane są dotypowania potencjalnych dawców (mężczyzn do 40 r.ż.). W 2020 r. przeprowadzono 3 716 takich badań.

RYC. 5. POZIOM TYPOWANIA DAWCÓW W CRNPDSIKP W 2020 R.



Aktywność Centralnego Rejestru obrazuje Tabela 3. W minionym roku ośrodki krajowe i zagraniczne rejestry przeszukiwały zasoby CRNPDSiKP dla prawie 18 tysięcy pacjentów (preliminary search). Obok krajowych ośrodków poszukująco-dobierających (3,44% wszystkich przeszukań) o przeszukanie zasobów CRNPDSiKP prosiły podmioty z 40 krajów, głównie USA (90% wszystkich przeszukań), Wielkiej Brytanii, Turcji, Niemiec, Francji i Czech.

TABELA 3. ZASOBY I AKTYWNOŚĆ CRNPDSIKP W LATACH 2015 – 2020.

Rok	Liczba aktywnych dawców	Przeszukania zasobów rejestru	Liczba wniosków o	
			typowanie uzupełniające	próbkę krwi na CT
2015	927 701	16 303	600	5458
2016	1 164 952	17 267	625	6286
2017	1 356 952	18 090	597	6879
2018	1 579 809	18 736	372	7558
2019	1 774 285	19 439	291	7818
2020	1 917 214	17 900	271	7650

W części przypadków, w ramach kontynuacji prośby o przeszukanie zasobów Centralnego Rejestru, za pośrednictwem Poltransplantu lub bezpośrednio do ods przesyłano prośby o próbkę krwi lub badania uzupełniające (Tabela 4). Łącznie

w 2020 r. o próbkę krwi poproszono 7 650 razy, w tym 999 razy prośbę skierowały ośrodki krajowe, a w 6 651 przypadkach zagraniczne rejestry. Wpłynęło również 271 zapytań o badania uzupełniające antygenów HLA, z czego 34 prośby skierowały polskie ośrodki poszukująco-dobierające, a 237 razy o typowanie uzupełniające 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 CRNPDSiKP oznaczonych jest co najmniej w zakresie HLA-A,-B,-C,-DRB1,-DQB1.

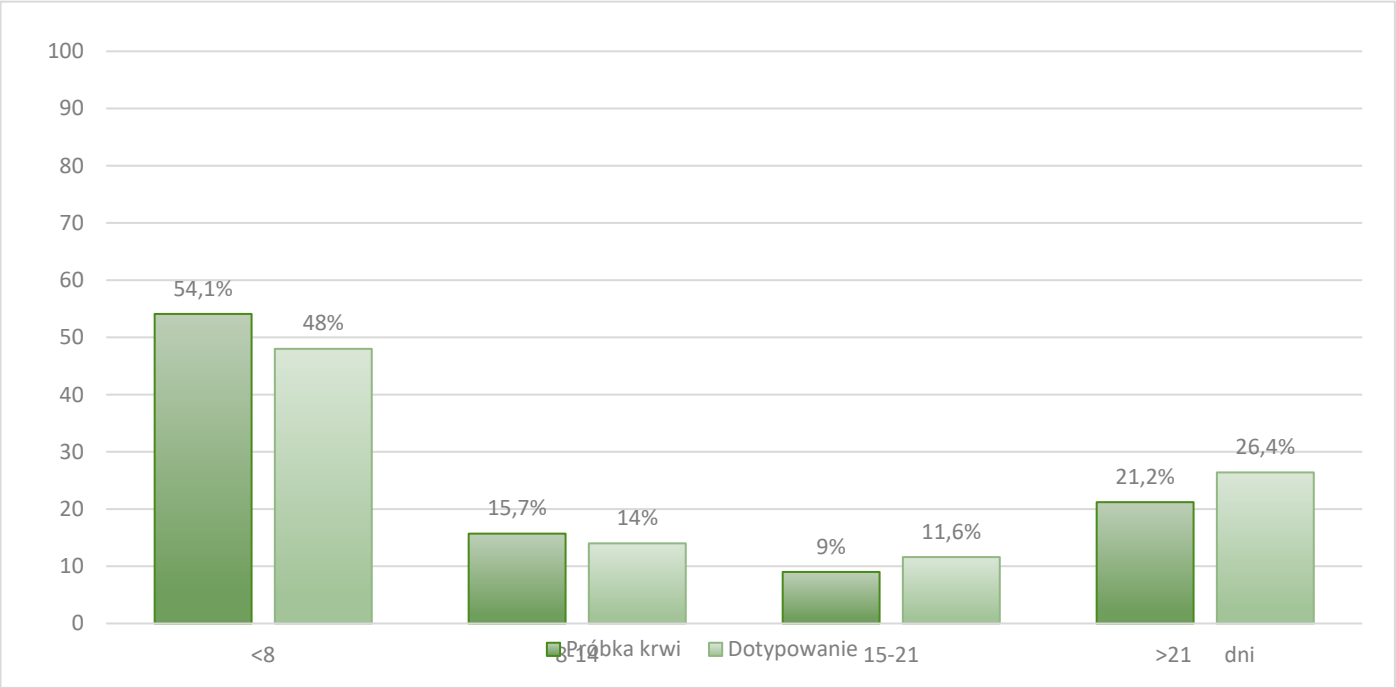
TABELA 4. ZASOBY I AKTYWNOŚĆ POSZCZEGÓLNYCH OŚRODKÓW DAWCÓW SZPIKU W 2020 R.

Ośrodek dawców szpiku	Liczba wniosków o			
	typowanie uzupełniające		próbkę krwi na CT/VT	
	kraj	zagranica	kraj	zagranica
RCKiK Katowice	5	21	3	19
RCKiK Lublin	1	25	5	20
RCKiK Poznań	3	21	35	80
RCKiK Kielce	3	24	18	32
RCKiK Białystok	0	8	25	62
IHiT Warszawa	0	4	2	12
WIM Warszawa	4	16	2	18
Medigen Warszawa	12	13	32	25
UCK Gdańsk	1	15	8	25
DCTK Wrocław	3	7	6	14
FUJ Warszawa	0	4	1	0
CSK Łódź	1	4	3	13
DKMS Polska	1	72	859	6329
CSK UCK Warszawa	0	3	1	2
RCKiK Olsztyn	0	0	0	0
Razem	34	237	999	6651
	271		7 650	

Podane w Tabeli 4 liczby uwzględniają procedury dotyczące doboru dawców ods DKMS dla biorców zagranicznych, nie uwzględniają zaś procedur realizowanych bezpośrednio przez Fundację Przeciwko Leukemii.

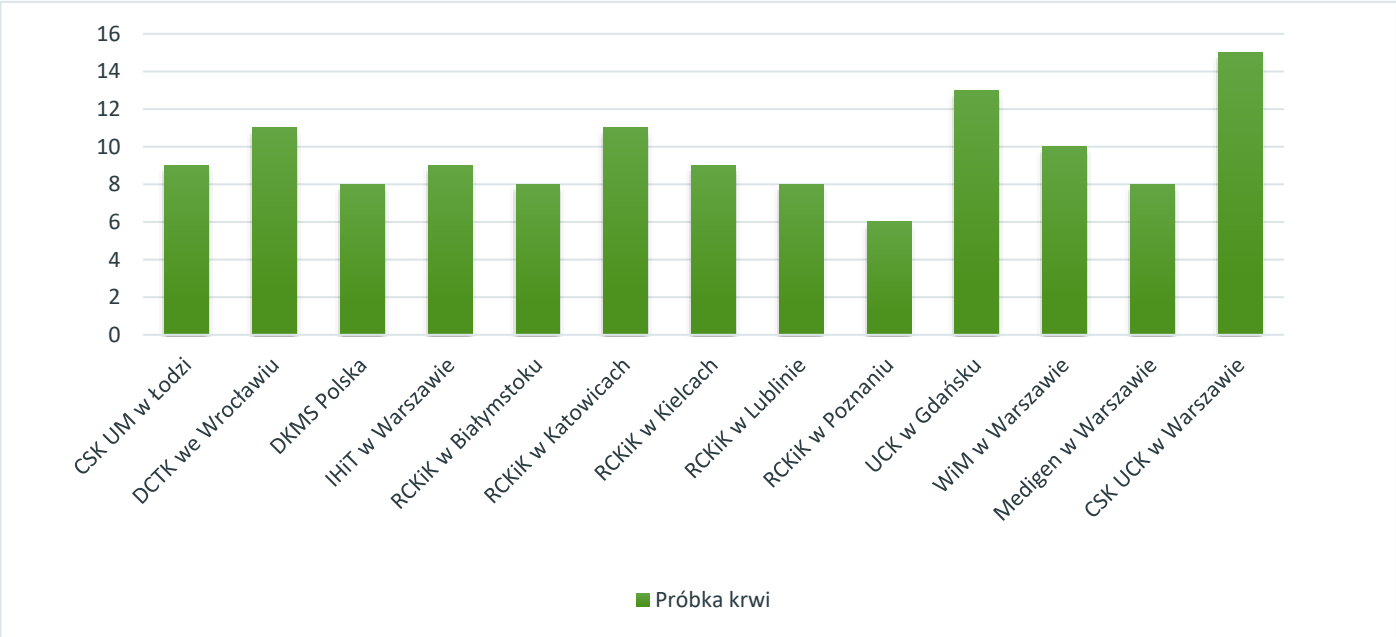
Ponad połowa procedur zlecanych poszczególnym ods za pośrednictwem Centralnego Rejestru realizowana była czasie 7 dni (Ryc. 6).

RYC. 6. CZAS REALIZACJI PROCEDUR W 2020 R.



W przypadku próśb o próbkę krwi średni czas realizacji w poszczególnych ośrodkach dawców szpiku wynosił od 6 dni w RCKiK w Poznaniu do 15 dni w CSK UCK w Warszawie (Ryc. 7).

RYC. 7. ŚREDNI CZAS REALIZACJI PRÓSB O PRÓBKĘ KRWI (W DNIACH) W POSZCZEGÓLNYCH ODS W 2020 R.



Niedostępność dawców z zasobów CRNPDSiKP utrzymywała się w 2020 r. nadal na poziomie około 33%. Co trzeci dawca aktywowany za pośrednictwem CR w procedurze próbki krwi był niedostępny, głównie z przyczyn medycznych (40%) i osobistych (28%) oraz z powodu braku kontaktu z dawcą lub jego emigracji (22,5%).

W 2020 r. do Centralnego Rejestru wpłynęło 436 próśb o pobranie komórek krwiotwórczych ze szpiku (BM) lub krwi obwodowej (PBSC) oraz limfocytów (DLI). Kontynuowano 46 procedur przeniesionych z roku 2019. W 370 przypadkach z prośbą występowały krajowe ośrodki transplantacyjne, w 66 przypadkach zagraniczne rejestry. W bieżącym roku zrealizowano 337 pobrań komórek krwiotwórczych, w tym 293 dotyczyło pacjentów krajowych, a 44 pacjentów

zagranicznych. W 302 przypadkach (89%) pobrano komórki krwiotwórcze z krwi obwodowej (PBSC), w 19 przypadkach ze szpiku (BM) (6%). Ponadto 16 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, 47 próśb przeniesiono na rok 2021, a 63 procedury anulowano, najczęściej z przyczyn medycznych lub osobistych leżących po stronie dawcy.

Jednocześnie w 2020 r. bezpośrednio do ods DKMS wpłynęło 1 719 próśb o pobranie komórek krwiotwórczych dla pacjentów zagranicznych, w tym 203 procedury przeniesione z 2019 r. W bieżącym roku DKMS zrealizował 1 056 procedur. W 877 przypadkach pobrano komórki krwiotwórcze z krwi obwodowej (PBSC), w 101 przypadkach szpik (BM) i 78 razy limfocyty (DLI). W bieżącym roku anulowano 458 procedur, a 191 przeniesiono na kolejny rok.

Łącznie w 2020 r. pobrano materiał przeszczepowy od 1 393 polskich dawców prezentowanych w zasobach WMDA, co daje wskaźnik wykorzystania rejestru równy 0,072%. W 1 179 przypadkach materiałem przeszczepowym były komórki krwiotwórcze z krwi obwodowej (PBSC), 120 razy pobrano komórki krwiotwórcze ze szpiku (BM), a w 94 przypadkach limfocyty (DLI) (Tabele 5, 6).

TABELA 5. STRUKTURA POBRAŃ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD WSZYSTKICH DAWCÓW POLSKICH PREZENTOWANYCH W ŚWIATOWEJ BAZIE BMDW W 2020 R. Z PODZIAŁEM NA RODZAJ MATERIAŁU PRZESZCZEPOWEGO

Pobrania od dawców krajowych dla biorcy krajowego			Pobrania od dawców krajowych dla biorcy zagranicznego		
PBSC	BM	DLI	PBSC	BM	DLI
265	17	11	914	103	83
293			1 100		
1 393					

TABELA 6. POBRANIA KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH ZLECONE I ZREALIZOWANE W 2020 R.

Ośrodki dawców szpiku	Procedury zlecone w 2020 oraz przeniesione z 2019		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 2021 r.	
				PBSC	BM	DLI	PBSC	BM	DLI		kraj	zagranica	kraj	zagranica
RCKIK w Katowicach	1	5	6	1	0	0	4	0	0	5	0	0	0	1
RCKIK w Lublinie	0	6	6	0	0	0	4	0	0	4	0	2	0	0
RCKIK w Poznaniu	11	20	31	10	1	0	12	0	2	25	0	6	0	0
RCKIK w Kielcach	3	1	4	3	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0
RCKIK w Białymstoku	10	9	19	10	0	0	3	0	1	14	0	4	0	1
IHIT w Warszawie	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WIM w Warszawie	1	1	2	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1
Medigen w Warszawie	17	8	25	10	1	1	7	0	1	20	3	0	1	1
UCK w Gdańsku	2	4	6	2	0	0	1	0	0	3	0	1	0	2
DCTK we Wrocławiu	2	5	7	1	0	0	3	0	0	4	1	0	0	2
CSK IS UM w Łodzi	0	5	5	0	0	0	1	2	1	4	0	1	0	0
SPCSK UM w Warszawie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DKMS Polska	323	1719	2 042	227	15	10	877	101	78	1 308	44	458	37	191
RAZEM	370	1 785	2 155	265	17	11	914	103	83	1 393	48	478	38	200

Rosnąca liczba dawców dostępnych w zasobach CRNPDSiKP przekłada się na liczbę pobrań od polskich dawców oraz wysoki udział dawców z polskiego rejestru wśród wszystkich dawców zaakceptowanych w procedurach doboru dla krajowych pacjentów. Dzięki temu w 2020 r. 63% polskich pacjentów otrzymało przeszczep od polskiego dawcy.

Tabela 7 zawiera zestawienie dotyczące wszystkich pobrań oraz przeszczepień komórek krwiotwórczych, które zostały zrealizowane w 2020 r. Komórki szpiku lub krwi obwodowej pobrano łącznie od 1 641 dawców (1 393 razy od dawców niespokrewnionych), 168 od dawców spokrewnionych i 80 razy od dawców haploidentycznych). W 293 przypadkach dawcy z CRNPDSiKP oddali komórki dla biorców krajowych, a 1 100 dawców oddało komórki dla biorców zagranicznych. W 94 przypadkach pobrano limfocyty DLI - w 11 przypadkach dla pacjentów krajowych i w 83 przypadkach dla biorców zagranicznych.

TABELA 7. POBIERANIE I PRZESZCZEPIANIE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W POLSCE W 2020 R.

<table>
<tr><td colspan="3">Przeszczepienia od dawców rodzinnych = 168</td><td colspan="3">Przeszczepienia od dawców haploidentycznych = 80</td></tr>
<tr><td>PBSC = 154</td><td>BM = 14</td><td colspan="2">PBSC = 73</td><td>BM = 7</td></tr>
<tr><td colspan="6">Łączna liczba pobrań od polskich dawców = 1547</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Łączna liczba pobrań od dawców niespokrewnionych = 1 299

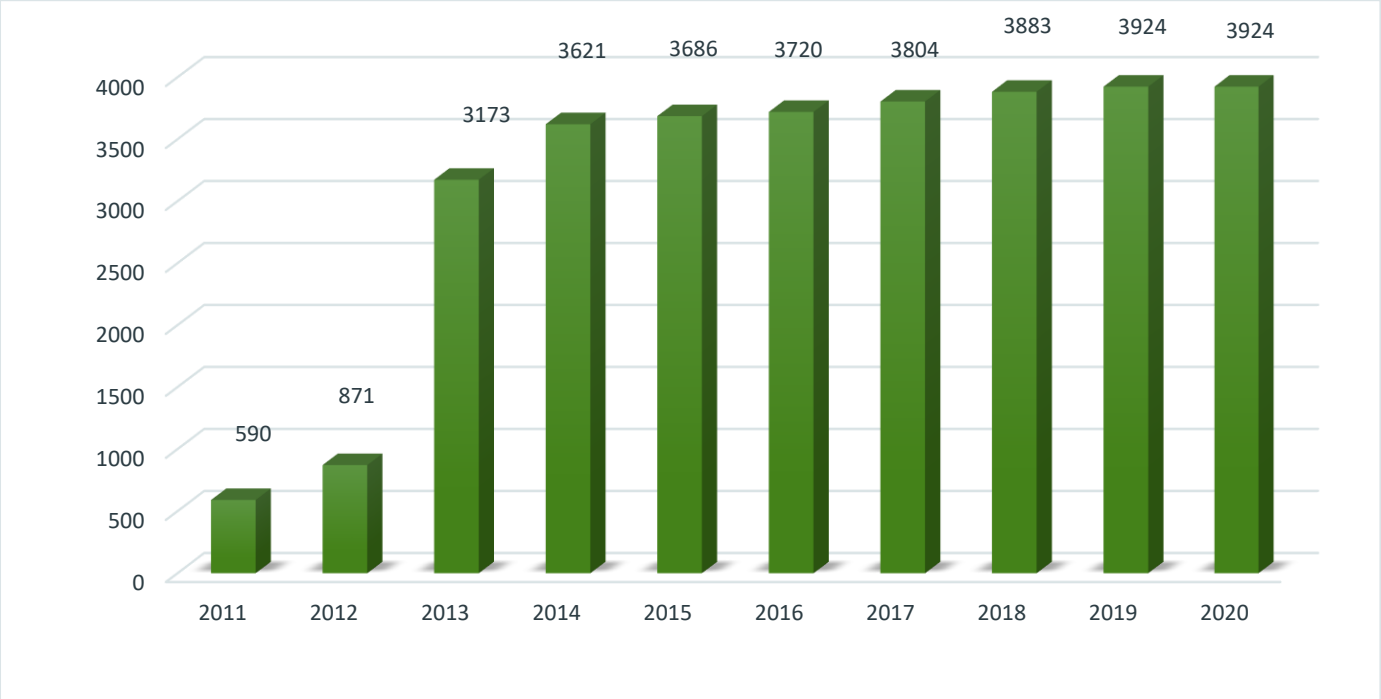
+ 94 pobrań DLI
(11 dla krajowego biorcy)
(83 dla zagranicznego biorcy)

Łącznie pobrania (z DLI) = 1641</td><td>Dla biorców zagranicznych = 1017</td><td colspan="2">PBSC = 914</td><td>BM = 103</td></tr>
<tr><td>Łącznie = 1299</td><td colspan="2">PBSC = 1179</td><td>BM = 120</td></tr>
<tr><td>Dla biorców polskich = 282</td><td colspan="2">PBSC = 265</td><td>BM = 17</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="3">Przeszczepienia od polskich dawców = 243[44]</td></tr>
<tr><td>PBSC = 226</td><td>BM = 17</td><td>CBU= 0</td></tr>
<tr><td>Wszystkie przeszczepienia od dawców niespokrewnionych = 386</td><td>PBSC = 359</td><td>BM = 27</td><td>CBU = 0</td></tr>
<tr><td></td><td>PBSC = 133</td><td>BM = 10</td><td>CBU = 0</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Przeszczepienia od zagranicznych dawców = 143</td></tr>
</table>

W Centralnym Rejestrze przechowane są również informacje o jednostkach krwi pępowinowej (CBU) dla celów publicznych dla biorcy niespokrewnionego. Na koniec 2020 r. w rejestrze udostępniono dane 3 924 jednostek (Ryc. 8). Obecnie nie są przeznaczane środki publiczne na zwiększenie zasobów CBU w Centralnym Rejestrze w związku ze spadkiem wykorzystania jednostek krwi pępowinowej w Polsce i na świecie, na rzecz zwiększonej liczby przeszczepień od dawców haploidentycznych. W 2020 r. do Poltransplantu nie wpłynęła żadna prośba dotycząca krwi pępowinowej.

[44] *różnica wynika z zamrożenia materiału do przeszczepienia*

RYC. 8. ZASOBY CBU W CENTRALNYM REJESTRZE W LATACH 2011-2020.



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 Biochemii i Mikrobiologii SGGW Warszawa

DOBÓR NIESPOKREWNIONYCH DAWCÓW SZPIKU W 2020 R.

W roku 2020 r. finansowanie procedur doboru dawców komórek krwiotwórczych realizowano w ramach dwóch odrębnych umów zawartych po przeprowadzeniu konkursów dla ośrodków transplantacyjnych tj. umów na:

- realizację świadczeń zdrowotnych w okresie od 1 października 2018 r. do 30 września 2019 r. w zakresie poszukiwania i doboru niespokrewnionych i/lub haploidentycznych dawców komórek krwiotwórczych wraz z przedłużającymi umowę do 30 marca 2020 r. aneksami;
- realizację świadczeń zdrowotnych w okresie od 1 kwietnia 2020 r. do 30 marca 2021 r.

Po przeprowadzeniu postępowania konkursowego, w dniu 30 marca 2020 r. Poltransplant podpisał umowy na realizację świadczeń zdrowotnych w okresie od 01.04.2020 do 30.03.2021 r. w zakresie poszukiwania i doboru niespokrewnionych i/lub haploidentycznych dawców komórek krwiotwórczych z piętnastoma ośrodkami przeszczepiającymi. Wartość podpisanych umów z poszczególnymi realizatorami wraz z minimalną liczbą przydzielonych procedur podano poniżej (maksymalna cena jednej procedury wynosiła 24 tys. zł.) (Tabela 1).

TABELA 1. UMOWY NA POSZUKIWANIE I DOBÓR NIESPOKREWNIONYCH I/LUB HAPLOIDENTYCZNYCH DAWCÓW KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH ZAWARTE 30 MARCA 2020 R.

LP.	NAZWA OŚRODKA	NR UMOWY	WARTOŚĆ UMOWY
1.	Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr A. Jurasza w Bydgoszczy	2020/1/KK	405 000,00 PLN
2.	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	2020/2/KK	1 050 000,00 PLN
3.	Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej -Curie Państwowy Instytut Badawczy- Oddział w Gliwicach	2020/3/KK	1 425 000,00 PLN
4.	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM w Katowicach	2020/4/KK	1 470 000,00 PLN
5.	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	2020/5/KK	270 000,00 PLN
6.	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Szpital Uniwersytecki w Krakowie	2020/6/KK	840 000,00 PLN
7.	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie	2020/7/KK	300 000,00 PLN
8.	Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu	2020/8/KK	1 245 000,00 PLN
9.	Szpital Kliniczny im. Karola Jonschera UM im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu	2020/9/KK	225 000,00 PLN
10.	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie	2020/10/KK	750 000,00 PLN
11.	Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie	2020/11/KK	1 200 000,00 PLN
12.	Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	2020/12/KK	360 000,00 PLN
13.	Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z Krajowym Bankiem Dawców Szpiku we Wrocławiu	2020/13/KK	465 000,00 PLN
14.	Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu	2020/14/KK	1 725 000,00 PLN
15.	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 w Lublinie	2020/15/KK	60 000,00 PLN
Razem			11 790 000,00 PLN

Zgodnie z obowiązującymi zasadami doboru niespokrewnionych dawców komórek krwiotwórczych Poltransplant dokonywał wstępnego przeszukania rejestru WMDA w celu ustalenia rejestrów lub banków krwi pępowinowej

posiadających wstępnie zgodnych dawców lub jednostki krwi pępowinowej. Poltransplant przekazywał ośrodkom transplantacyjnym potwierdzenie przyjęcia wniosku na finansowanie poszukiwania i doboru niespokrewnionych i/lub haploidentycznych dawców komórek krwiotwórczych, wynik przeszukania rejestru WMDA dla ich pacjenta.

Poltransplant zleca i koordynuje realizację procedur doboru niespokrewnionych dawców szpiku od 2001 roku. Liczbę wniosków o dobór w poszczególnych latach przedstawiono w Tabeli 2. W ciągu 21 lat do Poltransplantu wpłynęło 10 159 wniosków o przeszukanie rejestrów i dobór dawcy niespokrewnionego.

TABELA 2. WNIOSKI O DOBÓR NIESPOKREWNIONYCH DAWCÓW SZPIKU W LATACH 2001 - 2018 I POSZUKIWANIA I DOBORU NIESPOKREWNIONYCH I/LUB HAPLOIDENTYCZNYCH DAWCÓW KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W OKRESIE OD 01.10.2018- 31.12.2020 R.

ROK	Liczba wniosków	A	B	C	D	E	F	G	H	I	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			11			409
2010	557	11	8	560	2				24	23	511
2011	505	24	9	520	0				29	38	453
2012	613	15	1	623	0	4			32	51	541
2013	622	32	0	654	3	0			18	23	527
2014	817	18	0	824	0	11			24	22	778
2015	772	24	3	787	0	6			31	27	731
2016	694	31	1	721	0	4			39	17	668
2017	772	39	5	809	0	0	3		72	26	711
2018 (do 30.09)	617	74	5	607	0	6		15		16	649
01.10.2018-31.12.2019	898		3	884	0	11					884
2020	712			711		1				12	516

A wnioski z roku ubiegłego
B wnioski wycofane przed zleceniem
C wnioski przekazane do realizacji
D wnioski wycofane po zleceniu
E wnioski nie zlecone
F wnioski przekierowane
G faktury nie uznane
H procedury zlecone w grudniu danego roku do zapłaty ze środków roku następnego
I procedury zamknięte bez kosztów

Do 31 grudnia 2020 r. ośrodki rozliczyły 605 procedur, w tym 12 bez kosztów, a zapłaconych do końca roku zostało 516 procedur na kwotę 9 139 542,43 złote. Pozostałe procedury były rozliczane po 1 stycznia 2021 r. Tabele 4 - 7 pokazują statystyki dla wszystkich 711 procedur doboru dawcy niespokrewnionego lub/i haploidentycznego wszczętych w 2020 r. i finansowanych w ramach obu obowiązujących umów.

Poltransplant finansuje realizację wniosków o poszukiwanie i dobór niespokrewnionego dawcy szpiku z 15 krajowych ośrodków kwalifikujących pacjentów do leczenia przeszczepieniem komórek hematopoetycznych od dawcy niespokrewnionego (Tabela 3).

W 2020 r. 17% (121) wniosków pochodziło z 5 klinik hematologii i onkologii dziecięcej i dotyczyło doboru dawcy dla pacjentów pediatrycznych. Od 1 października 2018 r. do 31 grudnia 2019 r. 19,6%, 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), w roku 2017 - a w 2018 r. 23,8% wniosków (164).

TABELA 3. LICZBA WNIOSKÓW O FINANSOWANIE POSZUKIWANIA I DOBORU NIESPOKREWNIONYCH I/LUB HAPLOIDENTYCZNYCH DAWCÓW KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH PRZYJĘTYCH PRZEZ POLTRANSPLANT W 2020 R.

Lp.	Ośrodek transplantacyjny	Liczba przyjętych wniosków	CIC[45]
1	Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu	54	817
		57	699
		111	
2	Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z KBDS we Wrocławiu	22	538
3	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy im. Prof. A. Gębali w Lublinie	14	678
4	Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie	58	693
5	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne WUM w Warszawie	39	954
6	SPSK im. A. Mielęckiego ŚUM w Katowicach	111	677
7	Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego UM w Poznaniu	85	730
8	Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr A. Jurasza w Bydgoszczy	23	764
9	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	16	507
10	Szpital Kliniczny im. K. Jonschera UM w Poznaniu	13	641
11	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	81	799
12	Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej -Curie Państwowy Instytut Badawczy- Oddział w Gliwicach	92	428
13	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Uniwersytecki w Krakowie	38	553
14	Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	8	816
15	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 w Lublinie	0	695
Razem		711	

Zgodnie z Tabelą 4 na 711 procedur realizowanych w 2020 r. złożyło się 646 procedur zakończonych akceptacją dawcy, 44 zakończonych bez doboru dawcy i 21 procedur, dla których nie wykazano do 30 maja 2021 r. żadnych kosztów. Akceptacja dobranego dawcy do przeszczepienia dotyczyła 640 pacjentów, w przypadku 6 osób od dobranego dawcy nie można było wykonać pobrania, najczęściej z powodów medycznych. Dla 38 pacjentów dobór rozpoczęty w 2020 r. zakończył się bez akceptacji dawcy do przeszczepienia. Spośród 646 zaakceptowanych dawców 452 (70%) było zgodnych z biorcą przynajmniej na poziomie 10/10 (w allelach HLA-A,B,C,DRB1 i DQB1, z dopuszczalną niezgodnością

[45] *CIC (Center Identification Code)*

w HLA-DPB1), a w 92 przypadkach zaakceptowano do przeszczepienia dawcę haploidentycznego. W 102 przypadkach zaakceptowano dawcę niespokrewnionego z pojedynczą lub podwójną niezgodnością (Tabela 5).

Spośród 554 procedur zakończonych akceptacją dawcy niespokrewnionego do przeszczepienia, 35% (217) stanowiły procedury zamknięte akceptacją dawcy pochodzącego z rejestrów zagranicznych, a 65% (361) zakończono doborem dawcy z rejestru polskiego (Tabela 6, Ryc. 1), czyli więcej w porównaniu do 2019 r., co miało związek z problemami z dostępnością dawców z rejestrów zagranicznych wywołanymi pandemią COVID-19.

RYC. 1. POCHODZENIE DAWCÓW ZAAKCEPTOWANYCH W TRAKCIE ZREALIZOWANYCH PROCEDUR DOBOROWYCH W LATACH 2011-2020 (PL-DAWCY KRAJOWI, INT- DAWCY ZAGRANICZNI).

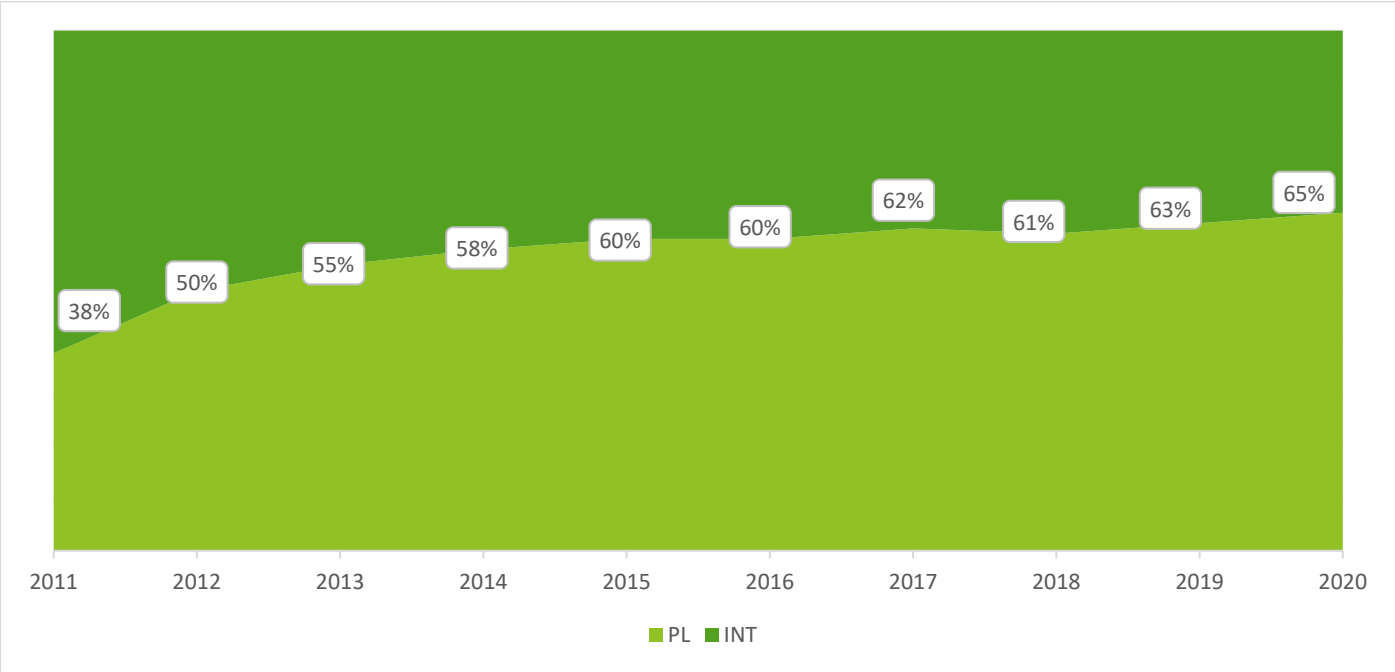


TABELA 4. REALIZACJA DOBORU, ICH WYNIKI I ROZLICZENIE WG OŚRODKÓW TRANSPLANTACYJNYCH/POSZUKUJĄCYCH W ROKU 2020.

Wnioski wpływające	712															
wnioski wycofane	1															
Ośrodki realizujące procedury doboru niespokrewnionych dawców szpiku w 2020 r.	CIC 678	CIC 693	CIC 954	CIC 677	CIC 730	CIC 764	CIC 507	CIC 641	CIC 799	CIC 428	CIC 553	CIC 816	CIC 817/699	CIC 538	CIC 695	Razem
Skierowane do realizacji do 31 grudnia w 2020, w tym:	14	58	39	111	85	23	16	13	81	92	38	8	54/57	22	0	711
- *zakończone akceptacją dawcy*	13	56	37	105	74	20	14	12	74	81	35	8	49/53	15	0	646
- *zakończone bez akceptacji dawcy*	1	1	1	5	7	2	1	1	4	7	1	0	3/4	6	0	44
- *zakończone bez kosztów/w toku*	0	1	1	1	4	1	1	0	3	4	2	0	2/0	1	0	21
Razem	14	58	39	111	85	23	16	13	81	92	38	8	54/57	22	0	711

TABELA 5. WYNIKI PROCEDUR DOBORU ZREALIZOWANYCH PRZEZ POSZCZEGÓLNE OŚRODKI W 2020 R.

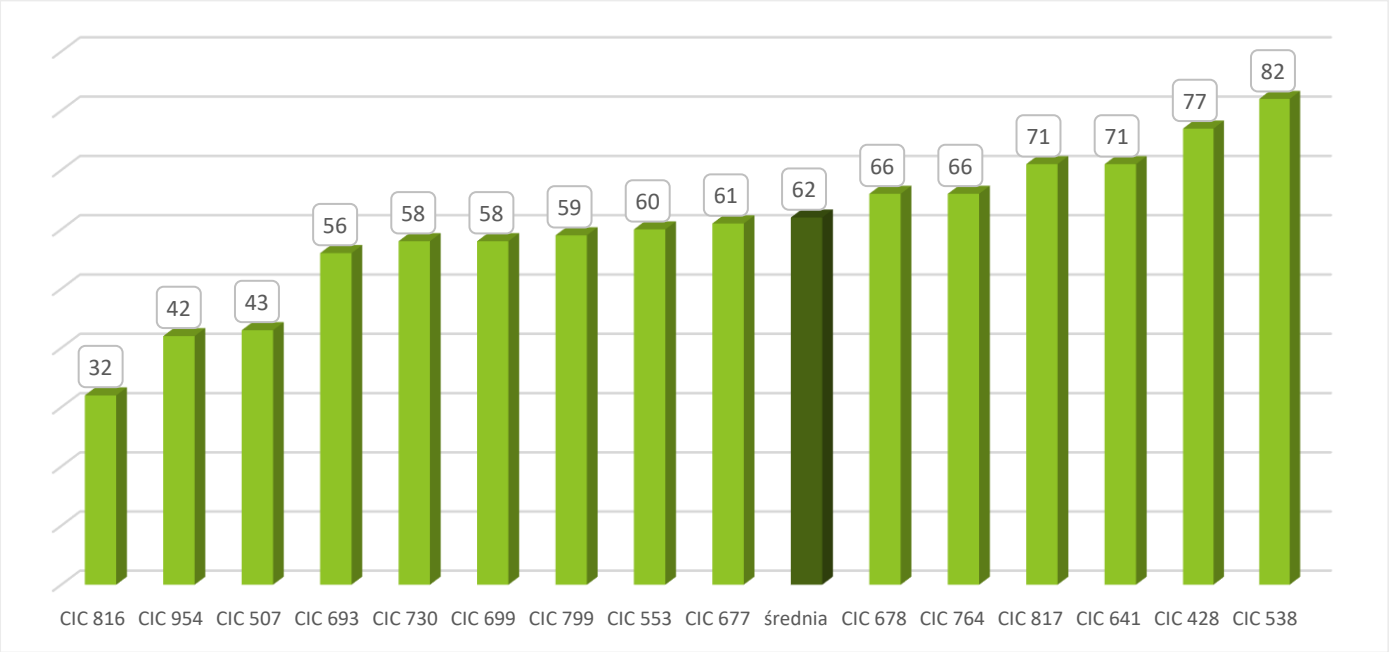
Ośrodki realizujące procedury doboru niespokrewnionych dawców szpiku w 2020 r.	CIC 678	CIC 693	CIC 954	CIC 677	CIC 730	CIC 764	CIC 507	CIC 641	CIC 799	CIC 428	CIC 553	CIC 816	CIC 817	CIC 699	CIC 538	CIC 695	razem
procedury zakończone akceptacją dawcy	13	56	37	105	74	20	14	12	74	81	35	8	49	53	15	0	646
w tym:																	
zakończone doborem dawcy zgodnego przynajmniej 10/10 (FM)	11	41	26	65	50	16	7	9	51	54	22	7	37	47	9	0	452
zakończone doborem dawcy haploidentycznego	1	3	1	19	12	0	1	0	13	17	10	0	4	5	6	0	92
% procedur zakończonych doborem dawcy FM	85%	73%	70%	62%	68%	80%	50%	75%	69%	67%	63%	88%	76%	89%	60%	0%	70%
% procedur zakończonych doborem dawcy HAPLO	8%	5%	3%	18%	16%	0%	7%	0%	18%	21%	29%	0%	8%	9%	40%	0%	14%

TABELA 6. POCHODZENIE ZAAKCEPTOWANYCH DAWCÓW SZPIKU W 2020 R.

Ośrodki realizujące procedury doboru niespokrewnionych dawców szpiku w 2020 r.	CIC 678	CIC 693	CIC 954	CIC 677	CIC 730	CIC 764	CIC 507	CIC 641	CIC 799	CIC 428	CIC 553	CIC 816	CIC 817	CIC 699	CIC 538	CIC 695	razem
procedury zakończone akceptacją dawcy niespokrewnionego	12	53	36	86	62	20	13	12	61	64	25	8	45	48	9	0	554
w tym:																	
zakończone doborem dawcy krajowego	9	37	19	53	39	17	8	5	39	42	14	7	31	37	4	0	361
% procedur zakończonych doborem dawcy krajowego	75%	70%	53%	62%	63%	85%	62%	42%	64%	66%	56%	88%	69%	77%	44%	0%	65%

Rycina 2 przedstawia średni czas trwania procedury doborowej dla poszczególnych ośrodków w 2020 r. Do obliczenia wskaźnika wzięto pod uwagę procedury uruchomione w 2020 r. i zakończone akceptacją dawcy do 31 maja 2021 r. Jeżeli dla danego pacjenta wznawiano procedurę kilka razy w ciągu roku, liczono czas do akceptacji ostatniego badanego dawcy. Za czas realizacji procedury uznano liczbę dni, które upłynęły między datą przyjęcia wniosku o finansowanie doboru dawcy 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 62 dni.

RYC. 2. ŚREDNIE CZASY REALIZACJI PROCEDUR DOBOROWYCH ZLECONYCH W 2020 R. WEDŁUG OŚRODKÓW TRANSPLANTACYJNYCH.



Lidia Perenc, Poltransplant,
Małgorzata Dudkiewicz, Poltransplant, Katedra Biochemii i Mikrobiologii SGGW Warszawa

MONITOROWANIE ISTOTNYCH ZDARZEŃ I REAKCJI NIEPOŻĄDANYCH W ZAKRESIE POBIERANIA, PRZECHOWYWANIA I PRZESZCZEPIANIA NARZĄDÓW, TKANEK I KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W LATACH 2012-2020

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 2012-2020. Część zgłoszonych reakcji i zdarzeń ma swoją dalszą historię; jest procedowana i analizowana wspólnie przez ośrodek zgłaszający zdarzenie lub reakcję, Poltransplant, krajowego specjalistę z transplantologii klinicznej i przewodniczącego Krajowej Rady Transplantacyjnej.

TABELA 1. ISTOTNE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU NERKI ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2020.

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane po przeszczepieniu nerki	Liczba zarejestrowanych zdarzeń						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
przeszczepienie narządu od dawcy z nowotworem złośliwym	29	12	8	3	1	53	rak prostaty	37
							inwazyjny gruczołowy rak płuca	2
							rak jasnokomórkowy nerki	5
							rak chromofobowy nerki	1
							rak brodawkowaty tarczycy	4
							czerniak	1
							glejak oligodendroma II/III wg WHO	2
							rakowiak płuca	1
przeszczepienie narządu od dawcy z ciężkim zakażeniem bakteryjnym, grzybiczym lub pierwotniakowym	5	-	-	-	1	6	dodatni wyniki posiewów płynu prezerwacyjnego	5
							zakażenie układu moczowego dawcy ESBL+	1
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	-	-	2	1	6	uszkodzenie naczyń narządu	3
							torbiel nerki	1
							uszkodzenie miąższu nerki	1
							uszkodzenie mechaniczne nerki pobranej od dawcy żywego	1
przeszczepienie narządu o niepełnej lub błędnej charakterystyce	1	-	-	-	-	1	gruczolak brodawkowy nerki	1
Łącznie	39	12	8	5	3	67		

TABELA 2. ISTOTNE REAKCJE NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU NERKI ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2020.

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu nerki	Liczba zarejestrowanych reakcji						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	33	9	7	4	2	55	zawał serca, niewydolność krążenia	14
							zakażenie uogólnione, niewydolność wielonarządowa	9
							zatorowość płucna	4
							nagłe zatrzymanie krążenia	10
							krwawienie związane z operacją	6
							zapalenie płuc	2
							zapalenie trzustki	2
							mnogie powikłania pooperacyjne	3
							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	-	1	1	12	ostre odrzucanie	3
							zakrzepica naczyń nerki przeszczepionej	3
							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	10	9	99	zakrzepica naczyń przeszczepu, zawał nerki z powodu rozwarstwienia lub zagięcia tętnicy biodrowej, zawał nerki z powodu miażdżycy tętnic przeszczepu lub biorcy	78
							krwawienie związane z operacją	7
							nadostre lub ostre odrzucanie	4
							brak technicznych możliwości właściwego przeszczepienia nerki	1
							zakażenie przeszczepu	3
							martwica moczowodu	1
							usunięcie przeszczepu- nowotwór przeniesiony od dawcy	1
							przedziurawione jelita	2
							pęknięcie nerki	2
przeniesienie od dawcy zakażenia wirusowego	3	-	-	-	-	3	neuroinfekcja	3
przeniesienie od dawcy zakażenia bakteryjnego	-	-	-	1	-	1	posocznica	1
Łącznie	105	23	14	16	12	170		

TABELA 3. ISTOTNE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU WĄTROBY ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2020.

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane po przeszczepieniu wątroby	Liczba zarejestrowanych zdarzeń						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	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 2012-2020.

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu wątroby	Liczba zarejestrowanych reakcji						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	46	18	17	9	6	96	niewydolność wielonarządowa	17
							krwawienie związane z operacją	22
							zakażenie uogólnione wielolekoopornymi szczepami	16
							wstrząs kardiogenny, niewydolność krążenia, zawał serca, nagłe zatrzymanie krążenia	13
							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	7
							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	-	-	2	9	zakrzepica tętnicy wątrobowej	5
							przetoka żółciowa	1
							zakrzepica żył wątrobowych	1
							niedokrwienne uszkodzenie dróg żółciowych	2

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu wątroby	Liczba zarejestrowanych reakcji						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
rezygnacja z przeszczepienia z powodu uszkodzenia narządu w czasie pobrania od dawcy żywego	-	-	1	-	-	1	uszkodzone naczynia przeszczepu	1
Łącznie	55	20	18	9	8	110		

TABELA 5. ISTOTNE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE Z PRZESZCZEPIENIEM SERCA 2012-2020.

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane z przeszczepieniem serca	Liczba zarejestrowanych zdarzeń					Szczegóły	Liczba
	2012-2017	2018	2019	2020	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 2012-2020.

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu serca	Liczba zarejestrowanych reakcji						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	36	5	2	3	2	48	niewydolność przeszczepu, nagłe zatrzymanie krążenia	20
							niewydolność wielonarządowa	11
							krwawienie związane z operacją	2
							zatorowość płuca	3
							krwawienie do przewodu pokarmowego	3
							udar krwotoczny lub niedokrwienny	5
							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	1	-	4	niewydolność przeszczepu	3
							niezgodna grupa krwi dawcy i biorcy	1
przeniesienie od dawcy ciężkiego zakażenia bakteryjnego, grzybiczego lub pierwotniakowym	2	-	1	-	-	3	zakażenie szczepem ESBL+	1
							zakażenie uogólnione	2
Łącznie	42	5	4	4	2	57		

TABELA 7. ISTOTNE REAKCJE NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU TRZUSTKI (NERKI I TRZUSTKI, WYSP TRZUSTKOWYCH) ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2020.

Zarejestrowane reakcje niepożądana po przeszczepieniu trzustki (nerki i trzustki, wysp)	Liczba zarejestrowanych reakcji						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	9	5	2	4	-	20	martwica przeszczepu	14
							przetoka jelitowa	3
							zakażenie uogólnione	1
							zapalenie trzustki przeszczepionej	1
							zapalenie otrzewnej	1
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	3	2	2	1	-	8	niewydolność wielonarządowa	1
							niewydolność serca, nagłe zatrzymanie krążenia	3
							krwawienie związane z operacją	2
							zapalenie trzustki przeszczepionej	1
							martwica przeszczepu	1
pierwotny brak czynności przeszczepu	1	-	1	-	-	2	pierwotny brak czynności przeszczepu	1
							krwawienie związane z operacją	1
Łącznie	13	7	5	5	-	30		

W latach 2012-2020 nie zarejestrowano istotnych zdarzeń niepożądanych związanych z przeszczepianiem trzustki (nerki i trzustki).

TABELA 8. ISTOTNE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE W PRZESZCZEPIANIU PŁUC W LATACH 2016-2020.

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane po przeszczepieniu płuc	Liczba zarejestrowanych zdarzeń						Szczegóły	Liczba
	2016	2017	2018	2019	2020	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 2012-2020.

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu płuc	Liczba zarejestrowanych reakcji						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	21	3	1	2	1	28	zawał, niewydolność serca	5
							niewydolność przeszczepu	5

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu płuc	Liczba zarejestrowanych reakcji						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
							udar krwotoczny lub niedokrwienny, obrzęk mózgu	5
							krwawienie związane z operacją	3
							zapalenie płuc	3
							zakażenie uogólnione	2
							zator tętnicy kończyny dolnej	1
							zapalenie otrzewnej	2
							nieustalona przyczyna	1
							niewydolność wątroby	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	2	1	-	10	zakażenie uogólnione wielolekoopornymi szczepami bakteryjnymi i grzybiczymi	3
							zakażenie układu oddechowego dawcy wielolekoopornymi szczepami bakteryjnymi	7
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	3	3	1	46		

TABELA. 10. ISTOTNE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE Z POBRANIEM NERKI OD ŻYWEGO DAWCY ZAREJESTROWANE W LATACH 2012-2020.

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane związane z pobraniem nerki od żywego dawcy	Liczba zarejestrowanych zdarzeń						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	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 2012-2020.

Zarejestrowane reakcje niepożądane związane z pobraniem nerki od żywego dawcy	Liczba zarejestrowanych reakcji						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	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 2016-2020.

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane po przeszczepieniu szpiku	Liczba zarejestrowanych zdarzeń						Szczegóły	Liczba
	2016	2017	2018	2019	2020	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
przeszczepienie o niepełnej lub błędnie sporządzonej charakterystyce	-	-	-	1	-	1	rozbieżność pomiaru liczby komórek potrzebnych do przeszczepu	1
Łącznie	1	2	2	1	-	6		

TABELA 13. ISTOTNE REAKCJE NIEPOŻĄDANE ZWIĄZANE Z PRZESZCZEPIANIEM KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W LATACH 2012-2020.

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych	Liczba zarejestrowanych reakcji						Szczegóły	Liczba
	2012-2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	16	13	7	7	3	46	zakażenie EBV	1
							zakażenie uogólnione, wstrząs septyczny	12
							niewydolność wielonarządowa	9
							zapalenie płuc	4
							niewydolność przeszczepu	2
							progresja choroby podstawowej	3
							niewydolność oddechowa	3
							niewydolność krążenia, nagłe zatrzymanie krążenia	3
							krwawienie z dróg oddechowych	1
							skaza krwotoczna	2
							nieustalona przyczyna	4
							zakażenie CMV	1
							pierwotny brak czynności	1
pierwotny brak czynności przeszczepu	-	-	-	-	1	1	nieustalona przyczyna	1
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	1	-	-	1	-	2	niewłaściwa kwalifikacja do przeszczepienia	1
							pierwotna niewydolność przeszczepu	1
Łącznie	17	13	7	8	4	49		

TABELA 14. WSKAŹNIKI CZĘSTOŚCI WYSTĘPOWANIA ISTOTNYCH ZDARZEŃ I REAKCJI NIEPOŻĄDANYCH PRZY POBIERANIU I PRZESZCZEPIANIU NARZĄDÓW OD ZMARŁYCH DAWCÓW W LATACH 2012-2020, 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 (0,012)	23 (0,022)
	2018 (887)	8 (0,009)	14 (0,015)
	2019 (907)	5 (0,005)	16 (0,018)
	2020 (717)	3 (0,004)	12 (0,016)
	Razem (8686)	67 (0,007)	170 (0,019)
Wątroba	2012-2016 (1595)	6 (0,003)	55 (0,034)
	2017 (349)	0 (0)	20 (0,057)
	2018 (294)	0 (0)	18 (0,061)
	2019 (331)	0 (0)	9 (0,027)
	2020 (263)	0 (0)	8 (0,030)
	Razem (2805)	6 (0,002)	110 (0,039)
Serce	2012-2016 (442)	0 (0)	42 (0,095)
	2017 (98)	0 (0)	5 (0,051)
	2018 (147)	1 (0,006)	4 (0,027)
	2019 (145)	0 (0)	4 (0,027)
	2020 (145)	0 (0)	2 (0,013)
	Razem (977)	1 (0,001)	57 (0,058)
Trzustka, nerka 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)
	2019 (34)	0 (0)	5 (0,147)
	2020 (4)	0 (0)	0 (0)
	Razem (296)	0 (0)	30 (0,101)
Płuca	2012-2016 (111)	1 (0,009)	32 (0,288)
	2017 (39)	1 (0.025)	7 (0,179)

Rodzaj przeszczepienia	Rok (liczba)	Liczba istotnych niepożądanych zdarzeń (wskaźnik: liczba zdarzeń / liczba przeszczepień)	Liczba istotnych niepożądanych reakcji (wskaźnik: liczba reakcji / liczba przeszczepień)
	2018 (43)	0 (0)	3 (0,069)
	2019 (57)	0 (0)	3 (0,052)
	2020 (51)	0 (0)	1 (0,019)
	Razem (301)	2 (0,006)	46 (0,152)
Przeszczepy wielotkankowe	2012-2016 (5)	0 (0)	0 (0)
	2017 (2)	0 (0)	0 (0)
	2018 (0)	0 (0)	0 (0)
	2019 (2)	0 (0)	0 (0)
	2020 (0)	0 (0)	0 (0)
	Razem (9)	0 (0)	0 (0)
Razem	2012-2016 (7520)	46 (0,006)	247 (0,032)
	2017 (1533)	13 (0,008)	62 (0,040)
	2018 (1392)	9 (0,006)	44 (0,031)
	2019 (1476)	5 (0,003)	37 (0,025)
	2020 (1180)	3 (0,002)	23 (0,019)
	Razem (13101)	76 (0,005)	410 (0,031)

TABELA 15. WSKAŹNIKI CZĘSTOŚCI WYSTĘPOWANIA ISTOTNYCH ZDARZEŃ I REAKCJI ZWIĄZANYCH Z POBRANIEM NARZĄDÓW OD ŻYWYCH DAWCÓW W LATACH 2012-2020, 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)
	2019 (52)	0 (0)	0 (0)
	2020 (31)	0 (0)	0 (0)
	Razem	1	1

	(452)	(0,002)	(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)
	2019 (21)	0 (0)	0 (0)
	2020 (28)	0 (0)	0 (0)
	Razem (207)	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)
	2019 (73)	0 (0)	0 (0)
	2020 (59)	0 (0)	0 (0)
	Razem (659)	1 (0,001)	1 (0,001)

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

1. 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).
2. 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, Zakład Medycyny Ratunkowej WUM, Poltransplant

WYWÓZ I PRZYWÓZ DO POLSKI NARZĄDÓW I KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH

WYWÓZ NARZĄDÓW OD ZMARŁYCH W KRAJU DAWCÓW POZA TERYTORIUM POLSKI W 2020 R.

Dyrektor Poltransplantu w 2020 r. z powodu pandemii COVID-19 nie wydał żadnej zgodny na wywóz z Polski narządów pobranych ze zwłok do przeszczepienia.

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

Na przełomie marca i kwietnia 2020 r. opublikowano Stanowisko Konsultantów Krajowych oraz Polskiego Towarzystwa Hematologów i Transfuzjologów dotyczące opieki nad biorcami i dawcami komórek krwiotwórczych podczas epidemii COVID-19. Ogólne zasady planowania procedur transplantacyjnych według PTHiT zakładały odroczenie transplantacji autologicznych i alogenicznych, które nie byłyby wykonywane ze wskazań pilnych oraz zalecały zamrożenie materiału przeszczepowego (produktu z aferezy, szpiku) przed rozpoczęciem kondycjonowania. Zalecano także wzięcie pod uwagę czynników logistycznych podczas planowania przeszczepienia, także tych związanych z dostępnością dawców z rejestrów zagranicznych. W związku z zamknięciem granic w pierwszej fazie pandemii wiosną 2020 r. ośrodki dawców szpiku i ośrodki transplantacyjne musiały wypracować procedury umożliwiające przywóz i wywóz materiału przeszczepowego z Polski. W okresie całkowitego zamknięcia granic od 16 marca do 15 maja 2020 r., dzięki współpracy między ośrodkami dawców szpiku, ośrodkami transplantacyjnymi, Poltransplantem, Ministerstwem Zdrowia i placówkami Straży Granicznej, głównie w Świecku i Słubicach udało się przekazać przez granicę na zasadzie sztafety kurierskiej ponad 130 preparatów pobranych od dawców polskich dla biorców zagranicznych oraz pobranych od dawców zagranicznych dla biorców polskich. W związku z całkowitym niemal zawieszeniem lotów międzynarodowych transport odbywał się wyłącznie drogą lądową. Mimo utrudnień liczby wywozów /przywozów i pobrań komórek krwiotwórczych w 2020 r. nie odbiegały wyraźnie od statystyk z 2019 r.

W 2020 r. wydano łącznie 1235 zgód na wywóz i przywóz materiału przeszczepowego z lub do Polski (o ok. 14% mniej niż w roku 2019). W 135 przypadkach materiał przeszczepowy został pobrany od dawców z rejestrów zagranicznych celem przeszczepienia polskim biorcom. Natomiast w 1100 przypadkach materiał przeszczepowy pobrany od dawców z rejestru polskiego został przekazany do zagranicznych ośrodków transplantacyjnych. Szczegóły dotyczące liczby, rodzaju, kierunku, ośrodka pobierającego i przeszczepiającego dla przywożonego i wywożonego materiału podano w Tabelach 1, 2 i 3.

TABELA 1. 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
Argentyna	7	-
Australia	18	-
Austria	14	-
Belgia	34	2
Białoruś	2	-
Brazylia	14	-
Bułgaria	4	-
Chile	1	-
Chiny	1	-
Chorwacja	12	-
Czechy	30	1

Kraj	Wywóz z Polski	Przywóz do Polski
Dania	14	1
Estonia	2	-
Finlandia	10	-
Francja	85	1
Grecja	10	1
Hiszpania	34	-
Holandia	42	3
Indie	1	-
Irlandia	5	-
Izrael	6	2
Kanada	30	-
Litwa	11	1
Macedonia	1	-
Niemcy	214	106
Norwegia	9	-
Portugalia	5	-
Rosja	7	-
Rumunia	7	-
Serbia	6	-
Słowacja	9	-
Słowenia	1	2
Szwajcaria	24	-
Szwecja	9	3
Turcja	34	3
Ukraina	1	-
USA	247	4
Węgry	8	-
Wielka Brytania	73	4
Włochy	58	1
Razem	1100	135

TABELA 2. POBRANIA I WYWÓZ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD POLSKICH (NIESPOKREWNIONYCH) DAWCÓW DLA ZAGRANICZNYCH BIORCÓW WG OŚRODKA DAWCÓW SZPIKU.

Ośrodek Dawców Szpiku	BM	PBSC	DLI
RCKIK w Katowicach	-	4	-
RCKIK w Lublinie	-	4	-
RCKIK w Poznaniu	-	12	2
RCKIK w Kielcach	-	1	-
RCKiK w Białymstoku	-	3	1
DCTK we Wrocławiu	-	3	-
UCK w Gdańsku	-	1	-
IHIT w Warszawie	-	-	-
NZOZ Medigen	-	7	1
CSK UM w Łodzi	2	1	1
WIM w Warszawie	-	1	-
DKMS Polska	101	877	78
Razem	103	914	83

Najczęściej pobieranym i wywożonym materiałem były komórki krwiotwórcze z krwi obwodowej (84% wszystkich wywozów). W 83 przypadkach pobrano od dawcy polskiego i wywieziono limfocyty w celu zastosowania u biorcy, który wcześniej otrzymał od tego samego dawcy komórki krwiotwórcze z krwi obwodowej lub szpiku (Tabela 2).

Najwięcej pobrań od dawców niespokrewnionych wykonało Centrum Medyczne Damiana w Warszawie (243) co stanowi 22% łącznej liczby pobrań wykonanych w 2020 r. we wszystkich polskich ośrodkach pobierających (Tabela 3).

TABELA 3. LICZBA POBRAŃ/WYWOZÓW MATERIAŁU PRZESZCZEPOWEGO OD POLSKICH DAWCÓW ORAZ LICZBA PRZYWOZÓW/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 w Warszawie	106	9
Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii w Gliwicach	160	14
Oddział Przeszczepiania Szpiku Kostnego, Szpital Uniwersytecki w Krakowie	193	7
Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku UM we Wrocławiu	95	12
Klinika Onkologii, Hematologii i Transplantologii Pediatrycznej UM w Poznaniu	-	4
Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu	4	1
Klinika Transplantacji Komórek Krwiotwórczych IHiT w Warszawie	81	11
Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii CM UMK w Bydgoszczy	1	5
Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	4	3
Klinika Hematologii i Transplantologii UCK UM w Gdańsku	67	9
SP Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego w Katowicach	3	31
Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	6	6
Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej UM we Wrocławiu	-	12
Klinika Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu	130	9
Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	1	2
Wojewódzkie Wielospecjalistyczne Centrum Onkologii i Traumatologii im. M. Kopernika w Łodzi	4	-
Centrum Medyczne Damiana w Warszawie	243	-
Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Bydgoszczy	2	-
Razem	1100[46]	135

WYWÓZ I PRZYWÓZ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH OD DAWCÓW SPOKREWNIONYCH.

W listopadzie 2020 r. na prośbę Polskiego Banku Komórek Macierzystych S.A. (PBKM) wydano jedną zgodę na wywóz jednostki krwi pępowinowej do Włoch celem przeszczepienia u biorcy rodzinnego.

Ponadto w latach 2015-2020 wydano łącznie 20 zgód na wywóz materiału przeszczepowego od dawcy spokrewnionego dla biorcy mieszkającego poza terytorium Polski.

[46] *w tym limfocyty DLI*

TABELA 4. ŁĄCZNA LICZBA PRZYWOZÓW I WYWOZÓW MATERIAŁU PRZESZCZEPOWEGO OD DAWCY SPOKREWNIONEGO W LATACH 2015-2020 R.

Rodzaj materiału	Wywóz z Polski	Przywóz do Polski
PBSC	13	1
BM	2	-
DLI	2	1
CBU	3	-
Razem	20	2

Anna Łęczycka, Anna Durska-Dąbrowska, Anna Korcala-Wichary, Poltransplant

DZIAŁALNOŚĆ SZKOLENIOWO-PROMOCYJNA POLTRANSPLANTU W 2020 ROKU

Medycyna transplantacyjna ratuje życie i podnosi jego jakość. Jest przy tym dziedziną wyjątkową, wymagającą wsparcia i akceptacji ze strony środowiska medycznego i całego społeczeństwa. Pracownicy Poltransplantu oraz koordynatorzy transplantacyjni każdego roku prowadzą działania edukacyjne, docierają do społeczności lokalnych, władz samorządowych oraz środowisk medycznych chcąc podnosić świadomość i upowszechniać wiedzę na temat pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów.

W bieżącym roku Poltransplant objął patronatem XIII edycję kampanii społecznej Drugie Życie, promującej dawstwo narządów, tkanek i komórek krwiotwórczych w województwie wielkopolskim.

Patronatem objęte zostały również warsztaty „Autoryzacja pobrania narządów i tkanek" zorganizowane 21 lutego w Bydgoszczy w ramach cyklu konferencji naukowo-szkoleniowych „Anestezjologia Interdyscyplinarna" pod honorowym patronatem Prorektora ds. Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy i Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii - Sekcji Geriatrycznej. Poltransplant objął również patronatem III Śląską Konferencję Transplantologiczną zorganizowaną 13 marca przez Śląski Oddział Stowarzyszenia Studentów Medycyny IFMSA Poland, mającą na celu zwiększenie świadomości w zakresie medycyny transplantacyjnej wśród studentów uczelni medycznych, doktorantów i młodych lekarzy. Patronat Poltransplantu otrzymała również II Edycja Ogólnopolskiej Studenckiej Konferencji Naukowej „Oblicza Transplantologii - wyzwania w medycynie", zorganizowana w dniach 25-26 kwietnia przez Studenckie Koło Naukowe „Graft", działające przy Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej UCK WUM. Po raz kolejny Poltransplant objął również patronatem sesję Transplantology organizowaną w ramach Kongresu 16th Warsaw International Medical Congress for Young Scientists w dniach 8-10 maja.

Patronatem objęliśmy również Festiwal 12 Godzin Serce Mazur, organizowany przez Fundację 12 Godzin dla Transplantologii 26 lipca w Mrągowie. Formuła festiwalu w atrakcyjny sposób łączyła możliwość edukowania i uświadamiania ludzi w zakresie medycyny transplantacyjnej z prezentacją programu muzycznego wydarzenia. Dodatkowym celem imprezy była zbiórka na aparaturę służącą do transportu pobranego do przeszczepienia serca, pozwalającą na wydłużenie przydatności organu do wszczepienia z 4 do 12 godzin.

W dniu 27 stycznia w województwie podlaskim odbyło się spotkanie z udziałem przedstawicieli Poltransplantu, Konsultantów Wojewódzkich i przedstawicieli szpitali z województwa podlaskiego oraz Wojewodą Podlaskim pt.: „Transplantologia w województwie podlaskim - wymiar społeczny i medyczny". Należy podkreślić pozytywny wpływ współpracy Wojewody Podlaskiego z Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnym ds. Transplantacji Poltransplant na sytuację w zakresie pobierania i przeszczepiania narządów w województwie podlaskim, o czym mówią uzyskane podczas spotkania dane, zebrane ze szpitali z terenu województwa. Realizowane sukcesywnie działania mają na celu zwiększenie liczby przeszczepianych narządów pobieranych od osób zmarłych, zwiększenie liczby nerek pobranych od dawców rodzinnych, utworzenie stanowisk koordynatorów transplantacyjnych w szpitalach oraz podnoszenie świadomości społecznej w zakresie potrzeb medycyny transplantacyjnej.

W pierwszym 2020 r. odbyły się dwa weekendowe spotkania na terenie Centrum Nauki Kopernik w Warszawie w ramach programu „Eksperci na wystawach” (Fot. 1, 2, 3). Były to otwarte zajęcia na temat przeszczepiania, podczas których przedstawiciele Poltransplantu edukowali odwiedzających w zakresie medycyny transplantacyjnej oraz rozdawali materiały informacyjne, ulotki oraz świadectwa woli. Na naszym stoisku można było samodzielnie wykonać transplantację nerki u pluszaków, kolorować obrazki związane z medycyną transplantacyjną czy układać tematyczne puzzle. Uzupełnieniem stoiska była rejestracja kandydatów na potencjalnych dawców szpiku.

FOT. 1, 2, 3 EKSPERCI NA WYSTAWACH, CENTRUM NAUKI KOPERNIK W WARSZAWIE

27 stycznia 2020 roku pracownicy Poltransplantu przeprowadzili warsztaty dla przedszkolaków mające na celu zapoznanie ich z tematyką leczenia przeszczepieniem i zainteresowanie medycyną transplantacyjną. Dzieci z wielkim zaangażowaniem słuchały „Bajki o Krwinku i jego wielkiej misji ratunkowej” oraz przeprowadzały transplantacje u paluszków (Fot. 4, 5, 6). Spotkanie odbyło się na zaproszenie Mediateki w Grodzisku Mazowieckim. Następnie w tym samym miejscu odbyło się spotkanie z dziećmi w wieku szkolnym, które dodatkowo zakładając „magiczne okulary” mogły w wirtualnej rzeczywistości wejść w ciało człowieka i obejrzeć, jak wyglądają poszczególne narządy i układy.

FOT. 4, 5, 6 MEDIATEKA, GRODZISK MAZOWIECKI

Sytuacja pandemiczna nie pozwoliła nam na uczestnictwo w wielu cyklicznych imprezach, w których uczestniczyliśmy w poprzednich latach, na bezpośredni kontakt ze społecznością lokalną i rozdawanie ulotek oraz świadectw woli. W niektórych przypadkach organizatorzy, dostosowując się do sytuacji zmienili formułę imprezy zmniejszając jej liczebność, bądź decydując się na wydarzenie online.

9 maja odbył się 24. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik, jako wydarzenie dostępne w mediach społecznościowych, gdzie można było zobaczyć m.in. film skierowany do najmłodszych miłośników nauki, przedstawiający operację przeszczepienia nerki u pluszaków.

10 października odbył się 17. Bieg po Nowe Życie online, koordynowany w trzech studiach - w Wiśle, Warszawskim Wilanowie i Wrocławiu. Jest to wydarzenie, w którym każdego roku oprócz pacjentów po przeszczepieniu oraz gwiazd ze świata filmu, teatru, telewizji, sportu, muzyki i mediów udział biorą przedstawiciele Poltransplantu oraz Ministerstwa Zdrowia. Ten projekt społeczny promuje działania prozdrowotne, edukuje w zakresie transplantacji narządów oraz aktywizuje społeczeństwo do świadomego oddawania narządów do przeszczepienia, w tym do przeszczepienia rodzinnego.

Poza opisanymi powyżej działaniami promującymi zagadnienia związane z medycyną transplantacyjną w 2020 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.

Na terenie województwa śląskiego odbyły się szkolenia lekarzy anestezjologów w zakresie stwierdzania śmierci mózgu, prowadzenia potencjalnego dawcy narządów, współpracy z koordynatorem regionalnym Poltransplantu i organizacji pobrania narządów do transplantacji. Współpracowano z prokuratorem i medykiem sądowym, uczestniczono w kongresach i szkoleniach oraz przeprowadzono szkolenia dla uczniów szkół gimnazjalnych i licealnych na temat transplantacji. Prowadzono również szkolenia z transplantologii na kursach kwalifikacyjnych do specjalizacji z pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki, a także pielęgniarstwa chirurgicznego.

W województwie pomorskim pracownicy Regionalnego Centrum Koordynacji Transplantacji uczestniczyli w spotkaniach, wykładach i szkoleniach dla kadry medycznej na obszarze całego województwa. Poprowadzili też wykłady dla kadry medycznej i kandydatów na koordynatorów transplantacyjnych.

W 2020 r. odbyły się również 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" czy EDPOD - programu szkoleniowego w dziedzinie identyfikacji i pozyskiwania zmarłych dawców narządów, skierowanego do kadr medycznych. Wiele spotkań odbyło się również w ramach kampanii Ministerstwa Zdrowia „Solidarnie dla Transplantacji", promującej medycynę transplantacyjną. Wykłady w szkołach, uniwersytetach, seminariach duchownych oraz stacjach dializ mają prowadzić do wzrostu świadomości oraz społecznego poparcia dla transplantacji i dawstwa narządów, w tym przeszczepień nerek od żywych dawców. Ponadto, jak co roku, kilkadziesiąt szkół i organizacji otrzymało materiały informacyjne oraz świadectwa woli.

W ograniczonym zakresie odbywały się też wydarzenia promujące ideę oddawania komórek krwiotwórczych, organizowane 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 ponad 1,9 miliona dawców.

Pomimo wyjątkowych okoliczności i związanych z tym ograniczeń solidarne działania Poltransplantu, koordynatorów, ośrodków dawców szpiku oraz innych osób i instytucji związanych z medycyną transplantacyjną popularyzowały ideę pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów, wzmacniając zaangażowanie administracji samorządowej w tworzenie programów promocji transplantologii, podnosząc świadomość społeczności lokalnych oraz kształtując zachowania prospołeczne. W wyniku tych działań każdego roku podpisywanych jest tysiące świadectw woli.

Klaudia Nestorowicz, Poltransplant

SIEĆ KOORDYNATORÓW TRANSPLANTACYJNYCH W 2020 R.

Od lipca 2010 r. Poltransplant buduje i w dużej części finansuje sieć koordynatorów transplantacyjnych:

- szpitalnych koordynatorów pobierania narządów od zmarłych dawców;
- koordynatorów pobierania i przeszczepiania narządów od żywych dawców;
- koordynatorów pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych:
- centralnych koordynatorów Poltransplantu.
- koordynatorów pobierania i przeszczepiania narządów afiliowanych w ośrodkach transplantacyjnych.

Przyjęte obecnie nazewnictwo koordynatorów pokazano w Tabeli 1.

KOORDYNATORZY POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA NARZĄDÓW OD ZMARŁYCH DAWCÓW

Na koniec 2020 r. w Polsce koordynacją pobrań i przeszczepień narządów od zmarłych dawców zajmowały się 342 osoby, w tym: 302 szpitalnych koordynatorów pobierania narządów od zmarłych dawców, 32 koordynatorów pobierania i przeszczepiania narządów afiliowanych w ośrodkach transplantacyjnych i 8 koordynatorów centralnych w biurze Poltransplantu. Spośród 302 szpitalnych koordynatorów pobierania narządów od zmarłych dawców, 155 osób jest zatrudnionych przez Poltransplant.

SZPITALNI KOORDYNATORZY POBIERANIA NARZĄDÓW OD ZMARŁYCH DAWCÓW

Stanowiska tego typu koordynatorów powstają w szpitalach, gdzie możliwa jest identyfikacja potencjalnych zmarłych dawców narządów. Obecnie takich szpitali jest w Polsce 388, w tym 371 szpitali dla dorosłych i 17 szpitali pediatrycznych. Stanowisko szpitalnego koordynatora transplantacyjnego powstało w 253 szpitalach, co oznacza, że koordynatorzy działają w 65% szpitali z potencjałem dawstwa (Ryc. 1). W 205 szpitalach pracuje 1 koordynator transplantacyjny, w 42 szpitalach zespół dwóch koordynatorów, w 3 szpitalach zespół 3 koordynatorów, w 3 szpitalach zespół 4 koordynatorów. Ośmiu koordynatorów pełni funkcję jednocześnie w dwóch szpitalach. Wśród 302 koordynatorów szpitalnych jest 193 lekarzy, 103 pielęgniarki i 6 osób z innym wykształceniem medycznym. Zadaniami koordynatorów z tej grupy są:

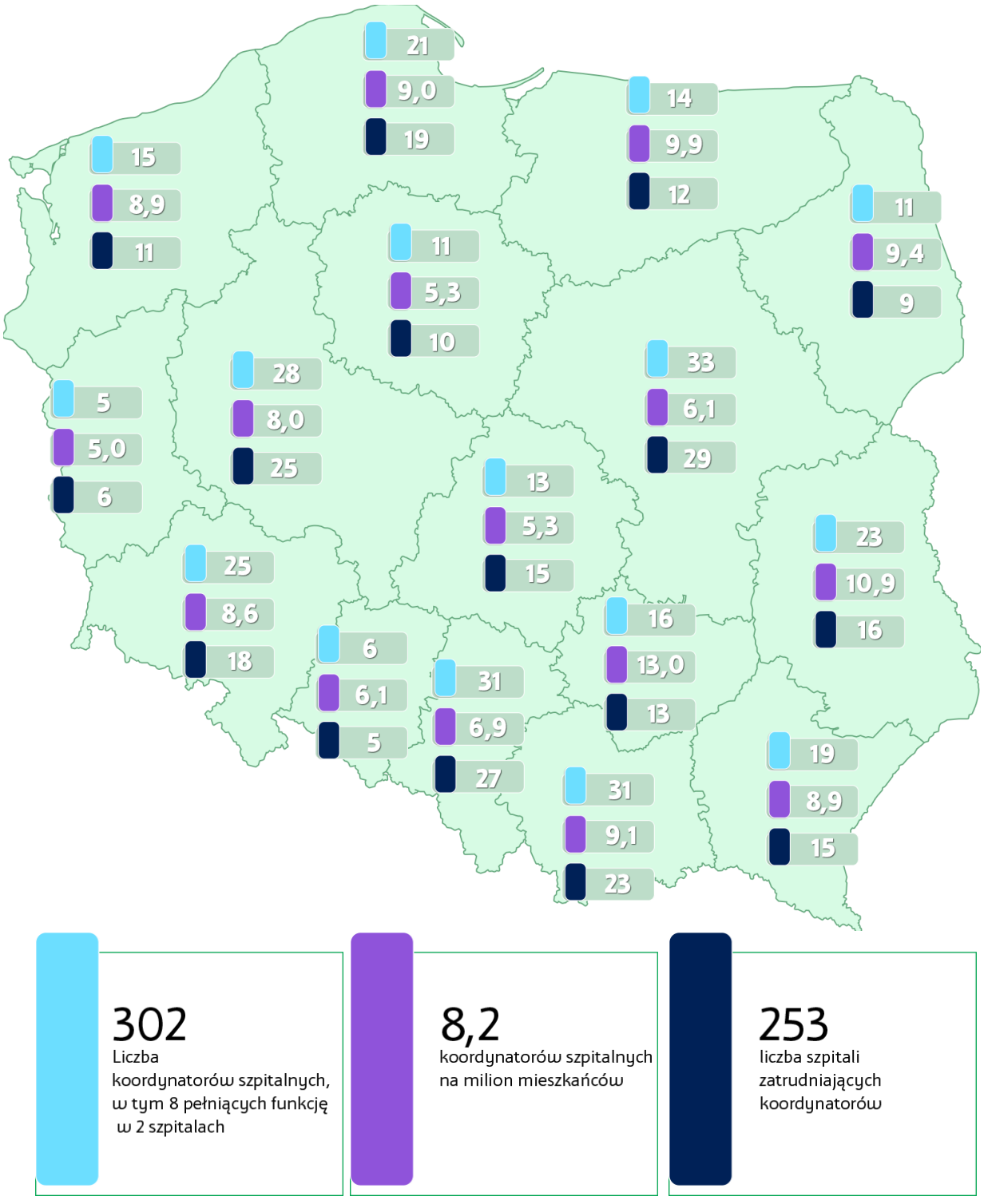
1. Wypełnianie zadań w zakresie rekrutacji zmarłych dawców i koordynacja pobrania narządów:
   - identyfikacja i wstępna kwalifikacja medyczna potencjalnych zmarłych dawców narządów;
   - organizacja i dokumentacja pracy lekarzy stwierdzających śmierć;
   - autoryzacja pobrania w tym rozmowa z rodziną zmarłego dawcy, pozyskiwanie opinii prokuratora w przypadkach, gdy jest to konieczne;
   - organizacja opieki nad potencjalnym dawcą;
   - koordynacja pobrania wielonarządowego z użyciem narzędzia sieciowego www.rejestrytx.gov.pl
   - organizacja pozyskania i zabezpieczenia materiału do typowania tkankowego;
   - organizacja pobrania w szpitalu;
   - współpraca z koordynatorami w ośrodkach transplantacyjnych oraz Poltransplantem;
   - dokumentacja pobrania narządów w tym włączenie się do ustawowych rejestrów transplantacyjnych;
   - comiesięczne składanie sprawozdań dyrektorowi szpitala oraz Poltransplantowi z wypełniania swoich zadań.
2. Zadania w zakresie szkoleń:
   - odbycie szkolenia wstępnego i szkoleń ustawicznych nie rzadziej niż co 2 lata;
   - organizacja i prowadzenie działalności promującej medycynę transplantacyjną i dawstwo w zakresie pobierania i przeszczepiania narządów od osób zmarłych, nie rzadziej niż raz w roku.

TABELA 1. NAZEWNICTWO KOORDYNATORÓW TRANSPLANTACYJNYCH W POLSCE.

Koordynatorzy pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów (koordynatorzy transplantacyjni)									
Obszar aktywności	Koordynacja pobierania i przeszczepiania narządów od zmarłych dawców				Koordynacja pobierania i przeszczepiania narządów od żywych dawców	Koordynacja pobierania i przeszczepiania tkanek od zmarłych dawców			Koordynacja pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych
Afiliacja	Szpital dawcy	Ośrodek transplantacyjny	Poltransplant		Stacje dializ, ośrodki nefrologiczne, ośrodki transplantacyjne	Ośrodki dawców	Banki tkanek	KCBTiK	Ośrodki dawców szpiku, ośrodki pobierające i przeszczepiające komórki krwiotwórcze
Nazewnictwo koordynatora	Szpitalny koordynator pobierania narządów od zmarłych dawców	Koordynator pobierania i przeszczepiania narządów	Centralny koordynator Poltransplantu	Wojewódzki koordynator Poltransplantu	Koordynator pobierania i przeszczepiania narządów od żywych dawców	Koordynator pobierania tkanek	Regionalny koordynator pobierania i przeszczepiania tkanek	Koordynator KCBTiK	Koordynator pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych

3. Zadania w zakresie monitorowania przypadków śmierci w OIT i dyskontowania potencjału dawstwa w szpitalu oraz składania dotyczących tego zagadnienia sprawozdań dyrekcji szpitala oraz Poltransplantowi;
   - bieżąca dokumentacja każdego przypadku śmierci w OIT w narzędziu sieciowym www.koordynator.net;
   - sporządzanie zbiorczych miesięcznych sprawozdań z przypadków zgonów w szpitalnym OIT oraz dostarczanie tych zestawień Dyrekcji szpitala.

RYC. 1. SIEĆ SZPITALNYCH KOORDYNATORÓW POBIERANIA NARZĄDÓW W POLSCE.



Rozwój sieci szpitalnych koordynatorów pobierania narządów w Polsce w latach 2010-2020 przedstawiono w Tabeli 2.

TABELA 2. ROZWÓJ SIECI SZPITALNYCH KOORDYNATORÓW TRANSPLANTACYJNYCH W POLSCE.

Szpitalni koordynatorzy pobierania narządów	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba koordynatorów szpitalnych	123	203	221	228	251	276	243	304	296	301	302
Liczba szpitali z koordynatorem szpitalnym	123	186	202	202	218	231	208	248	246	248	253
Liczba koordynatorów zatrudnionych przez Poltransplant	119	200	218	215	233	215	179	191	166	151	155
% zatrudnionych przez Poltransplant	97%	99%	99%	94%	93%	78%	74%	63%	56%	50%	51%

KOORDYNATORZY POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA NARZĄDÓW OD ŻYWYCH DAWCÓW

Stanowiska koordynatorów pobierania i przeszczepiania narządów 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 (Tabela 3) w 2020 r. potwierdzono 32 stanowiska koordynatorów dawstwa żywego, wśród których jest 18 lekarzy, 12 pielęgniarek oraz 2 psychologów klinicznych.

Do zadań koordynatorów należy:

- wstępne zbadanie (stwierdzenie lub wykluczenie) możliwości pobrania nerki do przeszczepienia od osoby żywej dla wszystkich chorych zgłoszonych do krajowej listy oczekujących;
- koordynacja wstępnej i ostatecznej kwalifikacji potencjalnych żywych dawców nerki dla pobrań i przeszczepień bezpośrednich oraz powiązanych;
- dokumentacja i raportowanie działań związanych z rekrutacją żywych dawców nerki;
- koordynacja pobrania i przeszczepienia nerek od żywych dawców;
- nadzór nad monitorowaniem stanu zdrowia rzeczywistych żywych dawców nerki i biorców nerek od tych dawców w okresie bezpośrednim i odległym po pobraniu i przeszczepieniu;
- działania edukacyjne i promujące pobieranie i przeszczepianie nerek od żywych dawców.

TABELA 3. OŚRODKI KWALIFIKUJĄCE, W KTÓRYCH POWSTAŁY STANOWISKA KOORDYNATORA POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA NARZĄDÓW OD ŻYWYCH DAWCÓW.

Ośrodek kwalifikujący	Liczba koordynatorów
Białystok	2
Bydgoszcz	2
Gdańsk	1
Katowice	1
Kraków	2
Lublin	2
Łódź	1
Olsztyn	2

Ośrodek kwalifikujący	Liczba koordynatorów
Poznań I	1
Poznań II	2
Szczecin I	2
Szczecin II	2
Warszawa	5
Warszawa CZD	1
Wrocław	6
Razem	32

KOORDYNATORZY POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA KOMÓREK KRWIOTWÓRCZCH W OŚRODKACH HEMATOLOGICZNYCH

W związku z uchwałą dotycząca Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej, którego celem było między innymi usprawnienie i koordynacja procesów leczenia komórkami krwiotwórczymi oraz promocja systemów jakości w tej dziedzinie, powstały organizacyjne i finansowe możliwości wsparcia ośrodków pobierających i przeszczepiających komórki krwiotwórcze poprzez budowę stanowisk koordynatorów.

Koordynator pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych w ośrodku hematologicznym, zgodnie z zapisami ustawy transplantacyjnej i rozporządzeniem w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów, to osoba posiadająca co najmniej wyższe wykształcenie medyczne, która odbyła odpowiednie szkolenie. Osoba zatrudniona na stanowisku koordynatora jest afiliowana przez Poltransplant i objęta programem systematycznych szkoleń dotyczących pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych oraz posiada dostęp do ustawowych rejestrów transplantacyjnych.

Zadania koordynatora pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych wynikające z zasad współpracy ośrodka transplantacyjnego z Poltransplantem to:

- udział w zadaniach ośrodka kwalifikującego, w tym współpraca z krajową listą oczekujących na przeszczepienie oraz wprowadzanie i aktualizacja danych w module „lista oczekujących” narzędzia www.rejestrytx.gov.pl;
- udział w zadaniach ośrodka przeszczepiającego wynikających z obowiązku monitorowania dokonywanych przeszczepień, w tym aktualizacja danych w module „rejestr przeszczepień” narzędzia www.rejestrytx.gov.pl;
- udział w zadaniach wynikających z obowiązku zgłaszania istotnych zdarzeń i istotnych reakcji niepożądanych dotyczących pobrań i przeszczepień komórek krwiotwórczych;
- współpraca z ośrodkami dawców szpiku w organizowaniu opieki nad dawcami komórek krwiotwórczych;
- monitorowanie stanu zdrowia biorcy follow-up;
- nadzór nad prowadzonymi na podstawie Umowy z Poltransplantem procedurami doboru niespokrewnionych i/lub haploidentycznych dawców komórek krwiotwórczych;
- odbycie szkoleń dla osób, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość komórek, tkanek i narządów oraz na bezpieczeństwo dawców i biorców przeszczepów;
- prowadzenie działalności edukacyjnej mającej na celu upowszechnianie leczenia metodą przeszczepiania komórek, tkanek i narządów;
- przygotowywanie raportów dotyczących aktywności własnego ośrodka transplantacyjnego.

W 2020 roku podpisano 20 umów z koordynatorami pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych w Klinikach mających pozwolenie na pobierania i przeszczepiania alogenicznych komórek krwiotwórczych (Tabela 4).

TABELA 4. ODDZIAŁY TRANSPLANTACYJNE, GDZIE POWSTAŁO STANOWISKO KOORDYNATORA POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH.

Ośrodki Transplantacyjne
Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii w Gliwicach
Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie
Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu
Oddział Przeszczepiania Szpiku Kostnego, Szpital Uniwersytecki w Krakowie
Klinika Onkologii, Hematologii i Transplantologii Pediatrycznej UM w Poznaniu
Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku SUM w Katowicach
Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie
Klinika Transplantacji Komórek Krwiotwórczych IHiT w Warszawie
Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku UM w Lublinie
Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku UM we Wrocławiu
Klinika Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu
Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii CM UMK w Bydgoszczy
Klinika Hematologii i Transplantologii UCK UM w Gdańsku
Ośrodek Przeszczepiania Szpiku Klinika Chorób Wewnętrznych i Hematologii WIM w Warszawie
Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej UM we Wrocławiu
Katedra i Klinika Hematologii, Onkologii i Chorób Wewnętrznych WUM SPCSK w Warszawie

CENTRALNI KOORDYNATORZY POLTRANSPLANTU

Biuro koordynatora centralnego Poltransplantu pracuje, 7 dni w tygodniu 24 godziny na dobę. Od godziny 7:30 do 15:30 stały dyżur pełni jedna osoba, która pełni również dyżury po tej godzinie. Aby biuro mogło działać w sposób ciągły od godziny 15:30 do 7:30 Poltransplant zatrudnia dodatkowo siedem osób, które zapewniają ciągłość pracy. Są to pracownicy Poltransplantu - cztery osoby, oraz trzy osoby z poza Poltransplantu.

Zadania koordynatora Centralnego określone są przez Dyrektora Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego ds. Transplantacji.

Koordynator centralny realizuje zadania na poziomie krajowym. Do zadań koordynatora centralnego należą:

- organizacja i koordynacja pobierania i przeszczepiania tkanek, komórek i narządów;
- autoryzacja pobrania poprzez sprawdzenie istnienia wpisu w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów oraz zamieszczenie tego dokumentu w URT;
- koordynacja pobrania wielonarządowego z użyciem narzędzia sieciowego www.rejestrytx.gov.pl;
- współpraca z koordynatorami wszystkich szczebli;
- wybór ośrodków akceptujących dany narząd;
- dystrybucja ofert pobrania narządów poza nerkowych z uwzględnieniem pilności przeszczepienia;
- dokumentacja prowadzonych koordynacji.

KOORDYNATOR POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA NARZĄDÓW W OŚRODKU TRANSPLANTACYJNYM

Zadania koordynatora pobierania i przeszczepiania narządów w ośrodku transplantacyjnym określone są przez dyrektora szpitala w którym prowadzony jest program transplantacyjny, kierownika ośrodka transplantacyjnego oraz dyrektora Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego ds. Transplantacji Poltransplant i wpisują się w:

- treść ustawy o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów;
- treść zarządzenia Ministra Zdrowia zmieniające zarządzenie w sprawie Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego do Spraw Transplantacji „Poltransplant";
- treść Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szkoleń osób, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość komórek, tkanek lub narządów, a także bezpieczeństwo dawców i biorców;
- zadania Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2011 - 2021.

Zadania koordynatora pobierania i przeszczepiania narządów w ośrodku transplantacyjnym stanowią część realizowanego przez Poltransplant na poziomie krajowym, regionalnym i szpitalnym systemu jakości pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów, we współpracy z podmiotami leczniczymi, jednostkami państwowymi, samorządowymi i organizacjami pozarządowymi.

Do zadań koordynatora pobierania i przeszczepiania narządów w ośrodku transplantacyjnym na rzecz Poltransplantu należą w szczególności:

- organizacja i koordynacja pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów;
- autoryzacja pobrania poprzez sprawdzenie istnienia zastrzeżenia w centralnym rejestru sprzeciwów;
- uzupełnianie danych w rejestrach transplantacyjnych (lista oczekujących, rejestr żywych dawców, rejestr przeszczepień, rejestr zdarzeń i reakcji niepożądanych) w okresie po Tx, jak i w obserwacji długookresowej;
- przesyłanie do Poltransplantu Karty biorcy narządów i Protokołu wyboru biorcy;
- prowadzenie działalności edukacyjnej mającej na celu upowszechnianie leczenia metodą przeszczepiania komórek, tkanek i narządów;
- odbycie szkoleń dla osób, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość komórek, tkanek i narządów oraz na bezpieczeństwo dawców i biorców przeszczepów;
- współpraca z podmiotami krajowymi i zagranicznymi w dziedzinie wymiany narządów do przeszczepienia;
- przygotowywanie raportów dotyczących aktywności własnego ośrodka transplantacyjnego;
- współpraca z koordynatorem regionalnym na rzecz zwiększenia dawstwa w regionie.

W roku 2020 aktywnie działało:

- 21 ośrodków przeszczepiających nerki;
- 6 ośrodków przeszczepiających trzustkę lub wyspy trzustkowe;
- 6 ośrodków przeszczepiających serca;
- 4 ośrodki przeszczepiające płuca;
- 9 ośrodków przeszczepiających wątrobę;
- 4 ośrodki wykonujące przeszczepy wielotkankowe.

Pod pojęciem ośrodka transplantacyjnego rozumiemy jeden rodzaj realizowanego programu transplantacyjnego w jednej jednostce wewnętrznej podmiotu leczniczego.

WOJEWÓDZCY KOORDYNATORZY POLTRANSPLANTU (2021)

W ramach rozwoju sieci koordynatorów finansowanej ze środków Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej Poltransplant ogłosił konkursy na pełnienie funkcji wojewódzkich koordynatorów Poltransplantu na terenie całego kraju podzielonego na 13 regionów. W wyniku dwuetapowych postępowań konkursowych w maju wyłoniono koordynatorów wojewódzkich w 3 regionach obejmujących obszar województwa kujawsko-pomorskiego, warmińsko-mazurskiego i małopolskiego. Zadania wojewódzkiego koordynatora Poltransplantu określone zostały

przez Dyrektora Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego ds. Transplantacji Poltransplant i wpisują się w: treść ustawy o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów, Zarządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 lipca 2010 r., z późn. zm. w sprawie Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego do Spraw Transplantacji „Poltransplant", rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szkoleń osób, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość komórek, tkanek lub narządów, a także bezpieczeństwo dawców i biorców oraz zadania Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej.

Do zadań wojewódzkiego koordynatora Poltransplantu należą w szczególności:

- aktywizacja szpitali, w tym szpitali pediatrycznych w działaniach zmierzających do pełnego wykorzystania potencjału dawstwa narządów i tkanek od osób zmarłych m.in. poprzez:
  - pomoc merytoryczna w budowę szpitalnych systemów jakości dawstwa narządów i tkanek od osób zmarłych;
  - inicjowanie, organizacja i uczestnictwo w spotkaniach szpitalnych z udziałem m.in. kluczowego dla dawstwa personelu szpitala (dyrekcja, szpitalny koordynator pobierania narządów i tkanek, kierownicy oddziałów intensywnej terapii, neurologii, neurochirurgii), konsultantów wojewódzkich w dziedzinie transplantologii klinicznej oraz anestezjologii i intensywnej terapii);
  - planowanie i współorganizacja szkoleń szpitalnych typu ETPOD w szpitalach w regionie;
  - udział w monitorowaniu szpitalnego potencjału dawstwa (quality improvement program) i weryfikacja tej aktywności w narzędziu sieciowym www.koordynator.net.
- stała współpraca z konsultantami wojewódzkimi i krajowymi w kluczowych dziedzinach dla dawstwa narządów (transplantologia kliniczna, anestezjologii i intensywna terapia, neurologia i neurologia dziecięca, neurochirurgia) w celu identyfikacji przeszkód w rozwoju dawstwa od zmarłych w szpitalach regionu, analizy wykorzystania potencjału dawstwa i określaniu działań naprawczych.
- budowa sieci i stałe wsparcie dla szpitalnych koordynatorów pobierania narządów i tkanek w regionie m.in. poprzez:
  - nadzór i wsparcie merytoryczne nad pracą koordynatorów szpitalnych w regionie;
  - pomoc w rozwiązywaniu bieżących problemów zgłaszanych przez szpitale z potencjałem dawstwa (np. pomoc systemowa w organizacji badań, pomoc w uzyskaniu dostępu do rejestrów, pomoc w zakresie rozliczeń finansowych pobrań, zabezpieczenie dostępu do narzędzi sieciowego www.rejestrtx.gov.pl);
  - organizację szkoleń i warsztatów tematycznych dla koordynatorów np. w centrach symulacji medycznych, szkoleń regionalnych i wewnątrzszpitalnych;
  - opracowanie informatora dla koordynatorów szpitalnych z danymi teleadresowymi i innymi technicznymi informacjami niezbędnymi do prowadzenia koordynacji;
  - zgłaszanie propozycji przebudowy i rozbudowy sieci koordynatorów szpitalnych w regionie;
- udział w realizacji programu „System jakości dawstwa nerek do przeszczepienia od żywych dawców".
- podejmowanie działań zmierzających do wprowadzenia do praktyki programu pobrań od dawców po nieodwracalnym zatrzymaniu krążenia (dawcy DCD) w regionie.
- stała współpraca z koordynatorami pobierania i przeszczepiania narządów w ośrodkach transplantacyjnych.
- działalność promująca medycynę transplantacyjną i dawstwo narządów i tkanek oraz działalność edukacyjna w regionie mająca na celu upowszechnianie leczenia metodą przeszczepiania komórek, tkanek i narządów m.in. poprzez:
  - promowanie wyrażania swojej woli wśród członków rodziny na temat dawstwa wśród społeczności lokalnej w regionie;
  - udostępnianie materiałów informacyjnych w podmiotach leczniczych na terenie regionu;
  - udział i organizację wydarzeń promujących dawstwo: pikniki, koncerty, zawody sportowe;
  - inicjowanie spotkań z władzami lokalnymi, władzami założycielskimi szpitali, oraz z przedstawicielami kościoła i mediów w regionie.

- odbywanie szkoleń dla osób, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość komórek, tkanek i narządów oraz na bezpieczeństwo dawców i biorców przeszczepów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie szkoleń osób, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość komórek, tkanek lub narządów, a także bezpieczeństwo dawców i biorców;
- przygotowywanie comiesięcznych raportów dotyczących aktywności i działań na rzecz aktywacji szpitali i poszczególnych koordynatorów szpitalnych (donacyjnych) oraz przeprowadzonych akcji promocyjnych i edukacyjnych do Poltransplantu.
- zgłaszanie i realizacja nowych i innowacyjnych działań w zakresie aktywacji szpitali i zwiększenia wykorzystania potencjału dawstwa (po uprzednim uzgodnieniu z dyrekcją Poltransplantu).

Planowany jest dalszy rozwój sieci koordynatorów wojewódzkich.

Anna Grzywacz, Małgorzata Hermanowicz, Sylwia Borczon, Anna Łęczycka, Krystyna Antoszkiewicz, Adam Parulski, Teresa Danek, Poltransplant

PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW W POLSCE W LATACH 1966 - 2020

Przeszczepienie	Nerki od zmarłych	Nerki od żywych	Serce	Wątroby od zmarłych	Nerka i trzustka	Płuca od żywych	Płuca od zmarłych	Wątroby od żywych	Watroba i nerka	Serce i płuca	Jelito	Serce i nerka	Trzustka	Kończyna górna	Nerka i wyspy	Wyspy	Twarz	Krtań	Serce i wątroba	Płuco i wątroba	Razem
Data pierwszego przeszczepienia (d.m.r)																					
	26.01. 1966	31.03. 1966	05.11. 1985	03.12. 1987	04.02. 1988	22.11. 1996	28.11. 1997	12.10. 1999	18.03. 2000	24.10. 2001	27.03. 2001	30.08. 2002	17.11. 2004	01.04. 2006	06.12. 2013	15.03. 2013	14.05. 2013	11.04. 2015	30.08. 2018	11.09. 2019	
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

Przeszczepienie	Nerki od zmarłych	Nerki od żywych	Serce	Wątroby od zmarłych	Nerka i trzustka	Płuca od żywych	Płuca od zmarłych	Wątroby od żywych	Watroba i nerka	Serce i płuca	Jelito	Serce i nerka	Trzustka	Kończyna górna	Nerka i wyspy	Wyspy	Twarz	Krtań	Serce i wątroba	Płuco i wątroba	Razem
Data pierwszego przeszczepienia (d.m.r)																					
	26.01. 1966	31.03. 1966	05.11. 1985	03.12. 1987	04.02. 1988	22.11. 1996	28.11. 1997	12.10. 1999	18.03. 2000	24.10. 2001	27.03. 2001	30.08. 2002	17.11. 2004	01.04. 2006	06.12. 2013	15.03. 2013	14.05. 2013	11.04. 2015	30.08. 2018	11.09. 2019	
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	778	32	129	61	14			10	2												1026
2001	841	36	128	102	17			15	1	1	1										1142
2002	907	25	108	131	12			13	2	2		1									1201
2003	979	44	121	151	14		1	13	5	1											1329
2004	1041	22	104	177	15		1	18	4	1			1								1384
2005	1038	29	95	197	22		3	13	2												1399
2006	896	18	95	177	36		6	21	3	1			1	1							1255
2007	648	22	64	174	21		7	18	4												958
2008	789	20	61	223	20		11	21	1					1							1147

Przeszczepienie	Nerki od zmarłych	Nerki od żywych	Serce	Wątroby od zmarłych	Nerka i trzustka	Płuca od żywych	Płuca od zmarłych	Wątroby od żywych	Watroba i nerka	Serce i płuca	Jelito	Serce i nerka	Trzustka	Kończyna górna	Nerka i wyspy	Wyspy	Twarz	Krtań	Serce i wątroba	Płuco i wątroba	Razem
	Data pierwszego przeszczepienia (d.m.r)																				
	26.01. 1966	31.03. 1966	05.11. 1985	03.12. 1987	04.02. 1988	22.11. 1996	28.11. 1997	12.10. 1999	18.03. 2000	24.10. 2001	27.03. 2001	30.08. 2002	17.11. 2004	01.04. 2006	06.12. 2013	15.03. 2013	14.05. 2013	11.04. 2015	30.08. 2018	11.09. 2019	
2009	757	23	71	209	20		10	22	5					1							1118
2010	947	50	79	215	19		12	20	2				1	2							1347
2011	998	40	80	278	33		15	18	4				1	1							1468
2012	1091	51	79	311	34		16	14	3				9								1608
2013	1074	57	87	316	29		17	18	2				3		2	3	2				1610
2014	1065	55	76	335	28		19	30	1				9	1							1619
2015	951	60	99	304	29		24	22	6				12					1			1508
2016	975	50	101	314	31		35	28	3				7	1							1545
2017	999	56	97	345	30		39	24	4			1	11					2			1608
2018	881	40	145	288	19		43	22	5			1	1			1			1		1447
2019	902	52	142	321	24		57	21	5				5			5		2	4	1	1541
2020	714	31	145	260	3		51	28	3				1								1236
Razem	25210	944	2901	5026	520	1	368	411	67	6	1	3	62	8	2	9	2	5	5	1	35552

UCHWAŁA KRAJOWEJ RADY TRANSPLANTACYJNEJ WS. SZCZEPIEŃ PRZECIW COVID-19 U BIORCÓW PRZESZCZEPÓW

KRAJOWA RADA TRANSPLANTACYJNA

Uchwała Krajowej Rady Transplantacyjnej
nr 5/2021 z dnia 19.02.2021 r.

§ 1. Krajowa Rada Transplantacyjna w trybie korespondencyjnym, za pośrednictwem poczty elektronicznej, o której mowa w § 6 ust. 4 pkt 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie nadania statutu Krajowej Radzie Transplantacyjnej[47], podejmuje uchwałę w sprawie uwzględnienia w Narodowym Programie Szczepień przeciw COVID-19, w ramach priorytetowych grup podlegających szczepieniu, następujących pacjentów:

- pacjentów oczekujących na przeszczepienie (zgłoszonych do krajowej listy osób oczekujących na przeszczepienie),
- pacjentów po przeszczepieniu komórek, tkanek i narządów,
- żyjących potencjalnych dawców narządów, rzeczywistych dawców narządów, potencjalnych dawców komórek krwiotwórczych (zakwalifikowanych do donacji komórek krwiotwórczych),
- osób z najbliższego otoczenia (rodziny i osoby zamieszkujące wspólnie) biorców komórek, tkanek i narządów, którzy są leczeni immunosupresyjnie.

§ 2 Uzasadnienie stanowiska Rady w przedmiotowej sprawie stanowi załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 3 Głosowanie odbyto się w trybie korespondencyjnym w okresie od 11.02.2021 r. do dnia 18.02.2021 r.

§ 4 Uchwała wchodzi w życie z dniem zakończenia głosowania w trybie korespondencyjnym.

Wyniki głosowania:

W głosowaniu wzięło udział 27 osób, w tym:
27 głosów za przyjęciem,
0 głosów przeciw,
0 głosów wstrzymujących się.

Prof. dr hab. n. med. Mariusz Kuśmierczyk
Przewodniczący
Krajowej Rady Transplantacyjnej

[47] Rozporządzenie z dnia 10 maja 2006 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 877).

Załącznik nr 1 do Uchwały Krajowej Rady Transplantacyjnej nr 5/2021 z dnia 19.02.2021 r.

Opinia Krajowej Rady Transplantacyjnej z dnia 26 stycznia 2021 r. w sprawie zaleceń co do szczepień anty-SARS-CoV-2 (przeciwko COVID-19) u pacjentów przed i po transplantacji.

Krajowa Rada Transplantacyjna po przeprowadzeniu dyskusji w czasie posiedzenia w dniu 26 stycznia 2021 roku rekomenduje Ministrowi Zdrowia uwzględnienie w Narodowym Programie Szczepień przeciw COVID-19, w pierwszej kolejności pacjentów oczekujących na przeszczepienie (zgłoszonych do krajowej listy osób oczekujących na przeszczepienie), pacjentów po przeszczepieniu komórek, tkanek i narządów oraz w miarę możliwości także żyjących potencjalnych dawców narządów, rzeczywistych dawców narządów, potencjalnych dawców komórek krwiotwórczych (zakwalifikowanych do donacji komórek krwiotwórczych) oraz osób z najbliższego otoczenia (rodziny i osoby zamieszkujące wspólnie) biorców komórek, tkanek i narządów, którzy są leczeni immunosupresyjnie.

Uzasadnienie.

Przewlekła niewydolność narządów, hospitalizacje związane z przygotowaniem do transplantacji i w związku z jej wykonaniem oraz leczenie immunosupresyjne, są związane ze znacznie wyższym ryzykiem infekcji wirusem SARS-CoV-2 i zachorowaniem na COVID- 19. Przebieg zakażenia w wyżej wymienionych grupach pacjentów jest znacznie cięższy niż w ogólnej populacji a śmiertelność kilkukrotnie wyższa. Leczenie przeszczepieniem komórek, tkanek i narządów jest jedyną metodą leczenia mogącą uratować życie osób ze schyłkową niewydolnością narządów. Jednocześnie leczenie to wiąże się z zastosowaniem przeszczepów (których wciąż w Polsce mamy niedostateczną liczbę) oraz z leczeniem immunosupresyjnym. Ponadto, jest to leczenie wymagające znacznych nakładów ze środków publicznych.

Z wymienionych względów ochrona ww. grup osób przed zakażeniem wirusem SARS-CoV- 19 jest szczególnie uzasadniona, a liczba tych osób w porównaniu do populacji jest niewielka (szacunkowo około 35 tys. bez uwzględnienia rodzin).

Szczegółowe warunki, jakie należy uwzględnić przy planowaniu szczepień przeciwko COVID-19 są zawarte w stanowisku Konsultanta Krajowego Prof. Lecha Cierpki z dnia 8 stycznia 2021 r. i w Stanowisku Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego w odniesieniu do szczepień anty-SARS-CoV-2 (przeciwko COVID-19) z dnia 15 stycznia 2021 r. (w załączeniu).

STANOWISKO KONSULTANTA KRAJOWEGO W DZIEDZINIE TRANSPLANTOLOGII KLINICZNEJ DOTYCZĄCE SZCZEPIEŃ ANTY-SARS-COV-2 U PACJENTÓW PRZED I PO TRANSPLANTACJI

Stanowisko Konsultanta Krajowego w dziedzinie transplantologii
Prof. dr hab. n. med. Lecha Cierpki z dnia 8 stycznia 2021 r., dotyczące szczepień anty-SARS-CoV-2 (przeciwko COVID-19) u pacjentów przed i po transplantacji.

W odpowiedzi dotyczącej szczepienia przeciwko chorobie Covid-19 pacjentów po transplantacjach, w chwili obecnej brak jednoznacznych zaleceń w sprawie szczepień, w tym co do okresu po transplantacji, rodzaju transplantacji, poziomu przeciwciał, stosowanej immunosupresji, stanu zachorowalności biorcy przeszczepu. Ostateczne zalecenia dla naszych pacjentów po transplantacjach narządowych są w trakcie opracowania i przedstawione zostaną na posiedzeniu Parlamentarnego Zespołu ds. Dzieci oraz Parlamentarnego Zespołu ds. Transplantacji pt. „Problemy ze szczepieniami przeciwko COVID-19 u dzieci i osób po przeszczepach narządowych i szpiku", które odbędzie się 15 stycznia 2021 r. o godz. 12.00 w s. 217 w Senacie RP. Jak wynika z dotychczasowych danych uzyskanych z międzynarodowych dyskusji naukowych, prowadzonych webinariach oraz zaleceń transplantacyjnych towarzystw naukowych należy na dzień dzisiejszy przyjąć, że:

1. Szczepienia przeciwko wirusowi SARS-CoV-2 są wskazane u chorych przed planowaną transplantacją narządową czy komórkową.
2. Nie stwierdzono różnicy miedzy dostępnymi szczepionkami genowymi, w tym firmy Pfizer i Moderna dla pacjentów po transplantacjach.
3. Po transplantacji narządowej, czy komórkowej szczepienie przeciwko chorobie COVID-19 zalecane są nie wcześniej niż po okresie ok. 1 miesiąca.
4. W związku z przyjmowaną immunosupresją można się spodziewać mniejszej odpowiedzi immunologicznej po szczepieniu, zwłaszcza po immunosupresji deplecyjnej (Thymoglobulina, ATG), gdzie zaleca się szczepienia dopiero po 3 - 6 miesiącach.
5. Przyjmuje się, że lepszym rozwiązaniem dla pacjentów po transplantacjach narządowych, komórkowych są szczepienia przeciwko wirusowi SARS-CoV-2, mimo ryzyka wystąpienia mniejszej odpowiedzi na szczepienie, niż pełnoobjawowe zachorowanie na COVID-19.
6. Wskazania do szczepienia przeciwko chorobie COVID-2 podejmowane są indywidualnie przez lekarzy prowadzących dla pacjentów po przeszczepach w poradniach transplantacyjnych.
7. Zalecenia z propozycją by pacjenci na listach biorców i po przeszczepach byli szczepieni na COVID-19 w pierwszej możliwej kolejności zostało wysłane do Ministerstwa Zdrowia.

STANOWISKO ZARZĄDU GŁÓWNEGO POLSKIEGO TOWARZYSTWA TRANSPLANTACYJNEGO W ODNIESIENIU DO SZCZEPIEŃ ANTY-SARS-COV-2 (PRZECIWKO COVID-19)

Chorzy ze schyłkową niewydolnością narządów oczekujący na przeszczepienie i pacjenci po przeszczepieniu narządów mają zwiększone ryzyko zakażenia wirusem SARS-CoV-2 i ciężkiego przebiegu choroby COVID-19. Rekomendujemy zatem, aby tacy pacjenci byli szczepieni w pierwszej kolejności, jednak decyzja o szczepieniu powinna być podejmowana indywidualnie z udziałem lekarza transplantologa opiekującego się danym pacjentem.

INFORMACJE KLUCZOWE:

W chwili obecnej korzyści ze szczepienia biorców przeszczepów wydają się przewyższać potencjalne ryzyko, zwłaszcza w populacjach o dużej częstości zakażenia SARS-CoV-2:

- Optymalnym momentem na wykonanie wszystkich szczepień jest okres oczekiwania na przeszczepienie narządu.
- Optymalny moment szczepienia u osób oczekujących na przeszczepienie narządu obejmuje podanie drugiej dawki szczepionki najpóźniej na 2 tygodnie przed zabiegiem.
- Wykonanie szczepień po przeszczepieniu narządu zaleca się najwcześniej po upływie 1 miesiąca od transplantacji.
- W przypadku stosowania w protokole immunosupresyjnym indukcji przeciwciałami deplecyjnymi, zasadnym wydaje się odroczenie szczepienia o 3-6 miesięcy od zakończenia indukcji.
- W sytuacji leczenia procesu odrzucania, szczepienie należy wykonać najwcześniej jeden miesiąc po zakończeniu leczenia.
- Ze względu na spodziewaną słabszą odpowiedź poszczepienną, należy nadal przestrzegać zaleceń mających na celu ograniczenie rozprzestrzeniania się zakażenia wirusem SARS-CoV-2.
- U osób po przebyciu choroby COVID-19, ze względu na wyższe niż populacyjne ryzyko reinfekcji, należy rozważyć zaszczepienie już po upływie miesiąca od ustąpienia objawów.
- W chwili obecnej nie ma dowodów naukowych na to, iż stosowanie szczepionek opartych na mRNA mogłoby wywoływać lub nasilać proces odrzucania narządów przeszczepionych.
- Żywe szczepionki mogą być stosowane najpóźniej na 4 tygodnie przed przeszczepieniem narządu, a po przeszczepieniu narządów żywe szczepionki są co do zasady przeciwwskazane. Ze względu na mnogość preparatów będących w równych fazach badań klinicznych, a co za tym idzie, możliwość pojawienia się na rynku szczepionek żywych, każdorazowo należy zwracać uwagę na rodzaj proponowanego szczepienia.

UZASADNIENIE:

Szczepienia zapobiegają chorobom zakaźnym, które powodują zwiększoną chorobowość i śmiertelność u biorców przeszczepów. W celu ochrony biorcy szczepienia powinny obejmować także członków rodziny, domowników oraz personel medyczny. u biorców przeszczepów, leczenie immunosupresyjne powoduje zmniejszoną odpowiedź limfocytów B i/lub T, stąd odpowiedź humoralna i komórkowa na szczepienia jest u nich suboptymalna.

Najlepszym rozwiązaniem jest wykonanie wszystkich szczepień w okresie oczekiwania na transplantację. Wprawdzie odpowiedź na szczepienie u chorych dializowanych i ze schyłkową niewydolnością innych narządów jest słabsza niż u osób immunokompetentnych, ale jest lepsza niż po transplantacji. Po transplantacji przeciwciała wytworzone po szczepieniu mają tendencję do szybszego zanikania. Miano przeciwciał przed przeszczepieniem jest jednak predyktorem miana przeciwciał po transplantacji, stąd konieczna jest optymalna immunizacja przed transplantacją.

Szczepienia po transplantacji zaleca się najwcześniej 1 miesiąc po przeszczepieniu, a najczęściej 3-6 miesięcy po transplantacji, w okresie już zredukowanej immunosupresji, kiedy spodziewana jest lepsza odpowiedź

immunologiczna. Odpowiedź na szczepienie po transplantacji zależy od wielu czynników, takich jak rodzaj i wielkość immunosupresji, wiek biorcy czy choroby współistniejące. Żywe szczepionki (*Live attenuated vaccines* LAV) są przeciwwskazane po transplantacji ze względu na ryzyko rozwoju indukowanej szczepionką choroby, są one natomiast zalecane przed transplantacją (najpóźniej 4 tygodnie przed zabiegiem). Po transplantacji bezpieczne jest stosowanie szczepionek inaktywowanych.

COVID-19 u biorców przeszczepów cechuje się ciężkim przebiegiem i wysoką śmiertelnością (około 20%), dlatego powinni oni otrzymać szczepionkę jak najwcześniej. Szczepienia w tej grupie powinny być priorytetem dla decydentów ochrony zdrowia.

Pacjenci po transplantacjach narządowych mogą otrzymać każdy rodzaj inaktywowanej szczepionki anty-SARS-CoV-2. Obecnie w Polsce dostępne są dwie szczepionki (BioNTech/Pfizer i Moderna) zawierające mRNA kodujące glikoproteinę S (spike) wirusa i są one bezpieczne dla biorców przeszczepów (nie są to żywe szczepionki). Szczepionki oparte na mRNA dotychczas nie były szeroko stosowane u ludzi. W miarę wprowadzania innych szczepionek anty-SARS-CoV-2 (*replicating viral vector, non-replicating viral vector*) zawsze należy sprawdzić, czy nie jest to żywa szczepionka.

Badania kliniczne wykazały 95% skuteczność szczepionek BioNTech/Pfizer i Moderna, jednak należy podkreślić, że nie badano tych szczepionek w grupie biorców przeszczepów, stąd trudno sprecyzować stopień ich skuteczności w tej grupie pacjentów. W oparciu o doświadczenie innych szczepień (np. grypa), w populacji biorców przeszczepu należy założyć, że ze względu na stosowane leczenie immunosupresyjne odpowiedź na szczepienie może być słabsza (wymaga to dalszych obserwacji klinicznych).

Zaleca się szczepienia anty-SARS-CoV-2 co najmniej jeden miesiąc po zabiegu transplantacji (optymalnie 1-6 miesięcy po transplantacji). W przypadku indukcji lekami powodującymi deplecję limfocytów T lub B szczepienie wykonać 3-6 miesięcy po transplantacji. Przy zastosowaniu rytuksymabu, który powoduje długotrwałą, głęboką deplecję limfocytów B warto sprawdzić odnowę komórek CD19 (przy deplecji limfocytów B pacjent nie wytworzy odpowiedzi immunologicznej na szczepienie). W sytuacji leczenia procesu odrzucania, szczepienie należy odroczyć o jeden miesiąc.

Przeciwciała przeciwko SARS-CoV-2 powstają po 2-3 tygodniach od podania pierwszej dawki szczepionki. Nie wiadomo jeszcze, jakie miano przeciwciał po szczepieniu daje ochronę. u biorców przeszczepów także nie wiadomo, w jakim odsetku wytworzą oni ochronne miano przeciwciał i jak długo będzie się ono utrzymywało (tendencja do szybszego zanikania przeciwciał po szczepieniu u biorców przeszczepów). Ze względu na spodziewaną słabszą odpowiedź na szczepienie biorcy przeszczepów nadal powinni ściśle przestrzegać zaleceń zapobiegania transmisji zakażenia (dezynfekcja rąk, dystans społeczny, maski).

Osoby oczekujące na transplantację powinny być zaszczepione na SARS-CoV-2. Wskazane jest podanie drugiej dawki szczepionki najpóźniej 2 tygodnie przed zabiegiem operacyjnym. Nie należy jednak wstrzymywać transplantacji u osób oczekujących na szczepienie. Jeśli pacjent otrzymał pierwszą dawkę szczepionki i miał wykonany zabieg transplantacji, drugą dawkę należy podać najwcześniej jeden miesiąc po transplantacji.

Szczepienie jest wskazane także u osób, które przebyły COVID-19, bez względu na obecność przeciwciał anty-SARS-CoV-2. Przed decyzją o szczepieniu aktualnie nie jest zalecane sprawdzanie miana przeciwciał po przechorowaniu COVID-19, jak również wykonywanie badania w kierunku aktywnego zakażenia. Obecnie zaleca się szczepienie jeden miesiąc po ustąpieniu objawów COVID-19 (optymalny czas szczepienia po przechorowaniu nie jest jeszcze określony). Powtórne zakażenie u osób immunokompetentnych rzadko ma miejsce w ciągu 90 dni od początku zakażenia, dlatego można odroczyć szczepienie na koniec 90-dniowego okresu. u biorców przeszczepów, ze względu na słabsze wytwarzanie przeciwciał, takie postępowanie może stwarzać ryzyko reinfekcji, zatem należy rozpatrywać sytuację w tej grupie pacjentów indywidualnie.

Zdaniem ekspertów w oparciu o wiedzę dotyczącą mechanizmu działania szczepionki mRNA, nie powinna ona wpływać na rozwój lub nasilenie procesu odrzucania przeszczepu, jednak wymaga to dalszych obserwacji. Badania

przeprowadzone u biorców narządów szczepionych przeciwko grypie nie wykazały wzrostu częstości procesu odrzucania i produkcji przeciwciał anty-HLA (DSA).

W chwili obecnej korzyści ze szczepienia wydają się przewyższać potencjalne ryzyko, zwłaszcza w populacjach o dużej częstości zakażenia SARS-CoV-2. Zawsze należy przeprowadzić indywidualny bilans zagrożeń i korzyści, a biorca przeszczepu powinien podjąć decyzję o szczepieniu po konsultacji z lekarzem transplantologiem, który sprawuje nad nim przewlekłą opiekę.

Warszawa 15 stycznia 2021.

REFERENCJE

1. ASTS: Transplant Capacity in the COVID-19 Era and Early Vaccine Recommendations; December 3, 2020. https://asts.org/advocacy/covid-19-resources/asts-covid-19-strike-force/transplant-capacity-in-the-covid-19-era
2. Guidance from the International Society of Heart and Lung Transplantation regarding the SARS CoV-2 pandemic REVISED: December 4, 2020. https://ishlt.org/ishlt/media/documents/SARS-CoV-2_Guidance-for-Cardiothoracic-Transplant-and-VAD-center.pdf
3. COVID-19 Vaccination in Our Transplant Recipients: The Time is Now; Saima Aslam, Daniel R. Goldstein, Robin Vos, Andrew E. Gelman, Michelle M. Kittleson, Cameron Wolfe, Lara Danziger-Isakov; DOI:https://doi.org/10.1016/j.healun.2020.12.009 To appear in: *Journal of Heart and Lung Transplantation*
4. American Society of Transplantation: COVID-19 Vaccine FAQ Sheet (updated 12/24/2020);https://www.myast.org/sites/default/files/2020%2012%2024%20COVID19%20VACCINE%20FAQS_CLEAN-v2.pdf
5. American Society of Transplantation: COVID-19 Vaccine FAQ Sheet (released 12/8/2020). https://www.myast.org/sites/default/files/2020%2012%2008%20COVID19%20VACCINE%20FAQS_FINAL.pdf
6. Thomas Marjot, Gwilym J Webb, Alfred S Barritt, Pere Ginès, Ansgar w Lohse, Andrew M. Moon, Elisa Pose, Palak Trivedi, Eleanor Barnes: SARS-CoV-2 vaccination in patients with liver disease: responding to the next big question. Lancet Gastroenterol Hepatol 2021; Published Online January 11, 2021 https://doi.org/10.1016/ S2468-1253(21)00008-X.
7. TID COVID-19 Guidance Focused Review: SARS-CoV-2 Vaccines in Transplant Recipients. Date of Update: 5 January 2021, https://tts.org/index.php?option=com_content&view=article&id=850&Itemid=140.
8. CDC: Immunocompromised persons; Interim Clinical Considerations for Use of mRNA COVID-19 Vaccines Currently Authorized in the United States. https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/info-by-product/clinical-considerations.html.
9. Canadian Society for Transplantation: National Transplant Consensus Guidance on COVID-19 Vaccine. https://www.cst-transplant.ca/_Library/Reference_Documents/National_Transplant_Guidance_on_COVID_vaccine_-_Dec_18_2020_Final_1_.pdf
10. British Transplantation Society (BTS): Position Statement on Vaccination for COVID-19 in Solid Organ Transplant Recipients (adults, children and young people). 18th December 2020. https://bts.org.uk/wp-content/uploads/2020/12/December-2020-BTS-position-statement-vaccination-in-solid-organ-transplant-recipients-FINAL-002.pdf.

STANOWISKO POLTRANSPLANTU DOTYCZĄCE WYKORZYSTANIA NARZĄDÓW, TKANEK I KOMÓREK INNYCH NIŻ KOMÓRKI KRWIOTWÓRCZE DO PRZESZCZEPIENIA W ZWIĄZKU Z ZAKAŻENIEM KORONAWIRUSEM SARS-COV-2 (2021.01.15)

STANOWISKO POLTRANSPLANTU OPARTE JEST NA:

- Doniesieniach epidemiologicznych nt. zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2 (choroby COVID-19), w tym dotyczących zapobiegania, możliwości leczenia oraz śmiertelności;
- Publikacjach dotyczących szczepień i szczepionek przeciw COVID-19;
- Aktach prawnych dotyczących problematyki pandemii koronawirusa SARS-CoV-2;
- Tematycznych opracowaniach organizacji związanych z medycyną transplantacyjną;
- Wiedzy nt. ryzyka przeniesienia zakażenia od dawcy do biorcy przeszczepu i możliwości rozwoju zakażenia u biorcy;
- Doświadczeniach dotyczących ryzyka i korzyści leczenia przeszczepieniem, w tym na fakcie, że przeszczepienie narządów w krótszej lub dłuższej perspektywie jest zabiegiem ratującym życie;
- Stwierdzeniu, że w przypadku wykorzystania do przeszczepiania narządów, lekarz ma prawo podjąć większe ryzyko, niż w przypadku przeszczepiania tkanek.

STANOWISKO POLTRANSPLANTU POZOSTAJE W ZWIĄZKU Z:

- Zaleceniami konsultanta krajowego w dziedzinie transplantologii klinicznej, prof. Lecha Cierpki dla konsultantów wojewódzkich w tej dziedzinie w związku z pandemią COVID-19 z dnia z 17 marca 2020 r., 15 czerwca 2020 r. oraz 16 października 2020 r.;
- Stanowiskiem konsultanta krajowego w dziedzinie transplantologii klinicznej, prof. Lecha Cierpki w sprawie szczepień u biorców przeszczepów zawartym w piśmie skierowanym do Ministerstwa Zdrowia w dniu 8 stycznia 2020 r.
- Ustawą z dnia 31 marca 2020 r. o zmianie niektórych ustaw w zakresie systemu ochrony zdrowia związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. 2020 poz. 567);
- Rozporządzeniem MZ z dnia 27 kwietnia 2020 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie trybu przeprowadzania kontroli w podmiotach wykonujących czynności związane z pobieraniem, przechowywaniem i przeszczepianiem komórek, tkanek i narządów (Dz. U. 2020 poz. 766);
- Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/55/EU z dnia 7 lipca 2010 r. w sprawie norm jakości i bezpieczeństwa narządów ludzkich przeznaczonych do przeszczepienia;
- Zaleceniami Zespołu Krajowej Rady Transplantacyjnej dla banków tkanek oka i ośrodków przeszczepiających tkanki oka w sprawie wykonywania badań w kierunku zakażenia SARS-CoV-2 u dawców i biorców rogówek z 30 czerwca 2020 r.;
- Rozporządzeniem MZ z dnia 28 kwietnia 2020 w sprawie standardów w zakresie ograniczeń przy udzielaniu świadczeń opieki zdrowotnej pacjentom innym niż z podejrzeniem lub zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 przez osoby wykonujące zawód medyczny mające bezpośredni kontakt z pacjentami z podejrzeniem lub zakażeniem tym wirusem (Dz.U. 2020 poz. 775) oraz rozporządzeniem je zmieniającym z dnia 22 lipca 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 1275);
- Rozporządzeniem RM z dnia 9 października 2020 r. w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii (Dz. U. 2020 poz. 1758) oraz rozporządzeniem je zmieniającym z dnia 2 listopada 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 1931);
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 8 grudnia 2020 r. w sprawie ustanowienia Pełnomocnika Rządu do spraw narodowego programu szczepień ochronnych przeciwko wirusowi SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020 poz. 2191);
- Narodowym Programem Szczepień przeciw COVID-19. Grudzień 2020.

STANOWISKO POLTRANSPLANTU:

- Nie zdejmuje z lekarzy odpowiedzialności w związku z wykonywaniem zawodu wynikających z Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (Dz.U. 2020 poz. 514);
- Nie zdejmuje z lekarzy obowiązków w związku z wprowadzeniem stanu epidemii ogłoszonego na podstawie Ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. 2019 poz. 1239);

NINIEJSZE STANOWISKO ULEGŁO ZMIANOM W PORÓWNANIU ZE STANOWISKIEM Z DNIA 5 LISTOPADA 2020 R., PONIEWAŻ:

- W grudniu 2020 r. rozpoczęto Narodowy Program Szczepień, którym objęto osoby w wieku ponad 16 lat. Uwzględniono zagadnienia związane ze skutecznością i bezpieczeństwem szczepień u osób poddanych immunosupresji;
- Ustalona została wartość diagnostyczna testów genowych i antygenowych przy stwierdzaniu zakażenia wirusem SARS-CoV-2.

STANOWISKO CENTRUM ORGANIZACYJNO KOORDYNACYJNEGO DS. TRANSPLANTACJI „POLTRANSPLANT”

1. Test genowy (RT-PCR) lub antygenowy u wszystkich potencjalnych dawców.

Zaleca się wykonanie testów RT-PCR u wszystkich potencjalnych dawców. Każdy prawdopodobny zmarły dawca narządów spełnia kliniczne kryterium osoby podejrzanej o zakażenie SARS-CoV-2, ponieważ jest osobą „w stanie nagłego zagrożenia życia lub zdrowia spowodowanych: urazem, udarem, przyczyną kardiologiczną lub innymi przyczynami nagłego pogorszenia stanu zdrowia”.

Zgodnie z definicją przypadku COVID-19 na potrzeby nadzoru epidemiologicznego nad zakażeniami SARS-CoV-2 GIS z 31 października 2020 r. i stanowiskiem konsultanta krajowego w dziedzinie mikrobiologii lekarskiej z 3 listopada 2020 r:

- wykrycie antygenu/ów wirusa SARS-CoV-2 z materiału klinicznego testem antygenowym jest wystarczające dla potwierdzenia przypadku COVID-19;
- ujemny wynik testu antygenowego nie wyklucza zakażenia i wymaga weryfikacji testem RT-PCR.

2. Potwierdzone zakażenie SARS-CoV-2 u dawcy.

Potwierdzenie aktualnego zakażenia u potencjalnego dawcy (osoba zakażona) wyklucza dawstwo narządów i tkanek *(**nieakceptowane ryzyko**).*

3. Prawdopodobne i możliwe zakażenie u zmarłego dawcy i biorcy przeszczepu.

Prawdopodobne zakażenie oraz możliwe zakażenie (wg definicji GIS) nie wyklucza dawstwa oraz przeszczepienia narządów i tkanek. W takich sytuacjach decyzję podejmuje lekarz transplantolog po przeprowadzeniu starannej analizy innych czynników ryzyka oraz możliwych korzyści dla biorcy przeszczepu.

4. Potencjalni dawcy wyleczeni z COVID-19.

Przebyte zakażenie u potencjalnego zmarłego lub żywego dawcy (ozdrowieńcy) wyklucza dawstwo narządów i tkanek przynajmniej przez 28 dni od spełnienia warunków i kryteriów zakończenia izolacji. Przyjęte 28 dni nie jest medycznie zobiektywizowane. Warunki i kryteria zakończenia izolacji pochodzą z rozporządzenia MZ z 1 września 2020 r. (**Dz. U. 2020 poz. 1506)**.

5. Ankieta „Koronawirus SARS-CoV-2" u potencjalnych dawców i biorców przeszczepów.

Każdy potencjalny zmarły i żywy dawca narządów i tkanek oraz każdy potencjalny biorca narządów i tkanek oka powinien mieć zebrany wywiad epidemiologiczny i kliniczny. Postępowanie to dokumentuje się w ankiecie „Koronawirus SARS-CoV-2". Ankieta potencjalnego dawcy lub biorcy narządów i tkanek" (załącznik). Kopia wypełnionej ankiety trafia do dokumentacji medycznej dawcy lub biorcy oraz (w przypadku zmarłych dawców narządów) do narzędzia sieciowego rejestrytx.gov.pl.

6. TK klatki piersiowej u wszystkich potencjalnych dawców.

Zaleca się wykonanie badania TK klatki piersiowej u wszystkich potencjalnych zmarłych dawców z zachowanym krążeniem krwi (badanie „flagowe" obok testów genowych i antygenowych w rozpoznawaniu choroby i przeprowadzeniu klasyfikacji przypadków COVID-19).

7. Wynik testu i wynik TK klatki piersiowej u dawcy

Ujemny wynik testu genowego (wykonanego nie dawniej niż przed upływem 72 godzin) oraz obraz TK klatki piersiowej bez zmian stwierdzanych u osób zakażonych SARS-CoV-2 umożliwia dawstwo i przeszczepienie narządów i tkanek.

W przypadku ujemnego wyniku testu i podejrzanego obrazu klatki piersiowej decyzję o pobraniu i wykorzystaniu narządów i tkanek oka do przeszczepienia podejmuje lekarz transplantolog lub okulista.

W każdym przypadku pomocna jest ocena czynników ryzyka zachorowania na COVID-19 i wyników badań laboratoryjnych jak np. CRP, limfopenia.

8. Pobranie i przeszczepienie narządów przy braku wyniku testu.

Pobranie i przeszczepienie narządów są dopuszczalne w przypadkach, gdy u dawcy lub biorcy nie wykonano testu lub gdy wynik testu nie jest jeszcze znany, a wywiad epidemiologiczny i kliniczny są ujemne i nie stwierdza się charakterystycznych dla COVID-19 zmian w płucach w badaniu TK.

W tych przypadkach decyzję podejmuje lekarz transplantolog (kierownik ośrodka transplantacyjnego) po przeprowadzeniu analizy ryzyka i korzyści dla biorcy.

9. „COVID-19-free pathways" w szpitalach dawców i ośrodkach transplantacyjnych.

W szpitalach biorących udział w pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu narządów i tkanek należy dokonać przed podjęciem tych czynności starannej oceny ryzyka i dostosować wewnętrzne procedury oraz systemy jakości do trwającej epidemii w celu pomniejszenia ryzyka dla dawcy, biorcy i personelu (np. przez wyznaczenie „czystych stref zielonych"). Dotyczy to szpitali pierwszego i drugiego poziomu **systemu zabezpieczenia szpitalnictwa dla chorych na COVID-19.**

10. Ograniczenia pobierania narządów i tkanek w szpitalach wielospecjalistycznych trzeciego poziomu systemu zabezpieczenia szpitalnictwa dla chorych na COVID-19.

W **szpitalach wielospecjalistycznych stanowiących trzeci poziom systemu zabezpieczenia szpitalnictwa dla chorych na COVID-19** zawiesza się aktywność polegającą na rekrutacji żywych i zmarłych dawców oraz pobieraniu narządów i tkanek do przeszczepienia.

Jeśli w podmiocie leczniczym znajduje się kilka zakładów leczniczych (szpitali), a tylko jeden z nich jest wskazany, jako szpital **wielospecjalistyczny stanowiący trzeci poziom systemu zabezpieczenia szpitalnictwa dla chorych na COVID-19,** w pozostałych zakładach leczniczych podmiotu, wolnych od leczenia chorych z COVID-19 można, po przeprowadzeniu starannej analizy ryzyka epidemiologicznego dla dawców, biorców i personelu, pobierać narządy i tkanki do przeszczepienia.

Jeśli dawstwo ma dotyczyć dawców żywych, podmiot taki zobowiązany jest do niezwłocznego wystąpienia z wnioskiem do Ministra Zdrowia o udzielenie pozwolenia na pobieranie narządów od żywych dawców w nowej lokalizacji.

Jeśli w **wielospecjalistycznym szpitalu stanowiącym trzeci poziom systemu zabezpieczenia szpitalnictwa dla chorych na COVID-19,** znajduje się część przeznaczona do leczenia osób niezakażonych koronawirusem (takie szpitale mogą udzielać świadczeń także osobom, które nie są zakażone SARS-CoV-2) i wyraźnie oddzielona od części szpitala przeznaczonej do leczenia chorych zakażonych (np. oddzielne wejście, korytarze, windy, klatki schodowe, sale chorych, sale operacyjne, sale pooperacyjne, stanowiska intensywnej terapii), można w tej części szpitala, po przeprowadzeniu starannej analizy ryzyka epidemiologicznego pobierać narządy i tkanki do przeszczepienia.

Decyzję w ww. sprawach podejmuje kierownictwo szpitala. Decyzja powinna uwzględnić ograniczenia udzielania świadczeń opieki zdrowotnej pacjentom innym niż z podejrzeniem lub zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 przez osoby wykonujące zawód medyczny i mające bezpośredni kontakt z pacjentami podejrzanymi o zakażenie i zakażonymi wirusem SARS-CoV-2.

11. Przedłużenie opieki nad zakwalifikowanym zmarłym dawcą.

O ile to możliwe należy po stwierdzeniu śmierci i autoryzacji pobrania odczekać z pobraniem (prowadząc właściwą opiekę nad zakwalifikowanym dawcą) do czasu wyboru biorcy i pozyskania wyników testu genowego u dawcy i biorcy.

12. Współpraca zespołów w zakresie pobrań narządów.

Część zespołów transplantacyjnych zajmuje się pobieraniem i przeszczepianiem kilku narządów jamy brzusznej. Zaleca się, by, kiedy to możliwe, ograniczać liczbę zespołów chirurgicznych uczestniczących jednocześnie przy pobraniu narządów od zmarłego dawcy. Wieloprofilowe zespoły mogą pobierać narządy dla innych ośrodków transplantacyjnych, a pobrany narząd jest przewożony do ośrodka, który zakwalifikował biorcę do przeszczepienia.

13. Rezygnacja z badania sekcyjnego u zmarłych dawców i biorców narządów i tkanek.

Ze względu na niebezpieczeństwo zakażenia nie zaleca się wykonywania badania pośmiertnego u dawców i biorców przeszczepów. W przypadkach uzasadnionych, decyzja o sekcji zwłok powinna być podejmowana wspólnie z zespołem kontroli zakażeń szpitalnych danego szpitala, a badanie wykonywane przez doświadczony i właściwie zabezpieczony personel. Potencjalnie zakaźny, pobrany do dalszych badań materiał sekcyjny powinien być właściwie zapakowany i oznaczony.

14. Przestrzeganie procedur epidemiologicznych w szpitalu dawcy.

Zespoły pobierające narządy i tkanki w szpitalu dawcy zobowiązane są do bezwzględnego przestrzegania procedur epidemiologicznych przyjętych w danym szpitalu. Nadzór nad przestrzeganiem procedur sprawuje szpitalny koordynator pobierania narządów i tkanek. Koordynator w szpitalu dawcy jest zobowiązany przekazać zespołom pobierającym za pośrednictwem Poltransplantu ewentualne informacje o specjalnych zasadach reżimu sanitarnego obowiązującego w szpitalu dawcy (COVID-19-free pathway).

15. Ograniczenia przechowywania i przeszczepiania narządów oraz przeszczepiania tkanek oka w szpitalach wielospecjalistycznych stanowiących trzeci poziom systemu zabezpieczenia szpitalnictwa dla chorych na COVID-19.

W szpitalach wielospecjalistycznych stanowiących trzeci poziom systemu zabezpieczenia szpitalnictwa dla chorych na COVID-19 zawiesza się aktywność polegającą na przechowywaniu i przeszczepianiu narządów oraz przeszczepianiu tkanek oka.

Chorzy zakwalifikowani do leczenia przeszczepieniem narządów pozanerkowych lub tkanek oka (zgłoszeni na krajową listę oczekujących na przeszczepienie) w podmiocie, w którym została zawieszona działalność transplantacyjna powinni zostać przeniesieni do innego ośrodka transplantacyjnego (kwalifikującego) zgodnie z procedurą „Zasady postępowania ośrodków przeszczepiających wątroby, serca i płuca w przypadku wstrzymania aktywności transplantacyjnej" (Poltransplant Biuletyn Informacyjny 2017). Jeśli w podmiocie leczniczym znajduje się kilka zakładów leczniczych (szpitali), a tylko jeden z nich jest wskazany, jako szpital **wielospecjalistyczny stanowiący trzeci**

poziom systemu zabezpieczenia szpitalnictwa dla chorych na COVID-19, można, po przeprowadzeniu starannej analizy ryzyka epidemiologicznego przechowywać i przeszczepiać narządy oraz tkanki oka.

Podmiot taki zobowiązany jest do niezwłocznego wystąpienia z wnioskiem do Ministra Zdrowia o udzielenie pozwolenia na przechowywanie i przeszczepianie narządów w nowej lokalizacji.

Jeśli w **wielospecjalistycznym szpitalu stanowiącym trzeci poziom systemu zabezpieczenia szpitalnictwa dla chorych na COVID-19** znajduje się część przeznaczona do leczenia osób bez COVID (takie szpitale mogą udzielać świadczenia także osobom, które nie są zakażone SARS-CoV-2) i wyraźnie oddzielona od części szpitala przeznaczonej do leczenia chorych zakażonych (np. oddzielne wejście, korytarze, windy, klatki schodowe, sale chorych, sale operacyjne, sale pooperacyjne, stanowiska intensywnej terapii), można w tej części szpitala, po przeprowadzeniu starannej analizy ryzyka epidemiologicznego przechowywać i przeszczepiać narządy oraz tkanki oka.

Decyzję w ww. sprawach podejmuje kierownictwo szpitala. Decyzja powinna uwzględnić ograniczenia udzielania świadczeń opieki zdrowotnej pacjentom innym niż z podejrzeniem zakażenia lub zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 przez osoby wykonujące zawód medyczny i mające bezpośredni kontakt z pacjentami podejrzanymi o zakażenie i zakażonymi wirusem SARS-CoV-2.

16. Szpitale, w których wstrzymano działalność oddziałów kluczowych dla pobierania i przeszczepiania narządów i tkanek wyłączone z pobierania i przeszczepiania.

W szpitalach, gdzie z powodu zakażeń SARS-CoV-2 czasowo zamknięto takie oddziały jak chirurgia, blok operacyjny, ortopedia, okulistyka, neurologia, oddział anestezjologii i intensywnej terapii, oddział pooperacyjny zawiesza się aktywność polegającą na (w zależności od czynności danego oddziału): rekrutacji zmarłych dawców i pobieraniu narządów i tkanek oraz na przeszczepianiu narządów i tkanek.

Chorzy zakwalifikowani do leczenia przeszczepieniem narządów pozanerkowych lub tkanek oka (zgłoszeni na krajową listę oczekujących na przeszczepienie) w podmiocie, w którym została zawieszona działalność transplantacyjna powinni zostać przeniesieni do innego ośrodka transplantacyjnego (kwalifikującego) zgodnie z procedurą „Zasady postępowania ośrodków przeszczepiających wątroby, serca i płuca w przypadku wstrzymania aktywności transplantacyjnej" (Poltransplant Biuletyn Informacyjny 2017).

17. Zgoda biorcy na przeszczepienie.

O ile to możliwe biorca jest o możliwym ryzyku poinformowany w sposób wyważony i udziela na przeszczepienie wyraźnej zgody związanej z ryzykiem przeniesienia zakażeniaSARS-CoV-2.

18. Izolacja biorcy po przeszczepieniu.

Po przeszczepieniu biorca powinien w miarę możliwości poddany być izolacji (COVID-19-free pathways) ze względu na bezpieczeństwo własne, innych chorych i personelu.

19. Badanie biorców bezpośrednio przed przeszczepieniem.

Zbadanie pod względem klinicznym i epidemiologicznym potencjalnego biorcy narządu lub rogówki bezpośrednio przed przeszczepieniem jest obowiązkowe.

Wykonanie testów genowych lub antygenowych u wszystkich potencjalnych biorców bezpośrednio przed przeszczepieniem jest obowiązkowe. Mimo, że w części przypadków wynik może być dostępny po przeszczepieniu, pozwoli to odpowiednio wprowadzić leczenie i czynności epidemiologiczne.

W przypadku biorców nerek, o ile to możliwe należy odczekać z zabiegiem do czasu uzyskania wyniku badania w kierunku zakażenia koronawirusem.

Zaleca się wykonanie badana TK klatki piersiowej u wszystkich biorców bezpośrednio przed przeszczepieniem.

20. Transport nerek do ośrodka transplantacyjnego, który zakwalifikował biorcę.

Celem ograniczenia przemieszczania się chorego zaleca się, by w przypadku wyboru biorcy z odległego ośrodka kwalifikującego (transplantacyjnego), kiedy to możliwe i po odpowiednich uzgodnieniach pomiędzy ośrodkami, przesłać nerkę do przeszczepienia do tego ośrodka.

21. Działalność ośrodków kwalifikujących do przeszczepienia.

Kwalifikację potencjalnych biorców narządów i rogówki, która miałaby się wiązać z pobytem w ośrodku kwalifikującym lub przemieszczaniem się potencjalnego biorcy należy ograniczyć. Proces kwalifikacji, kiedy to możliwe należy prowadzić „zdalnie" z wykorzystaniem technik teleinformatycznych i łączności.

22. Aktualizacja informacji o chorym w krajowej liście oczekujących.

Ośrodki kwalifikujące do przeszczepienia są zobowiązane po pozyskaniu informacji od lekarza sprawującego opiekę nad potencjalnym biorcą (np. ze stacji dializ, ośrodków kardiologicznych, hepatologicznych, pulmonologicznych) lub bezpośrednio od chorego nt. jego stanu zdrowia do dokonania odpowiedniego wpisu w rejestrze krajowej listy oczekujących, w tym, jeśli to konieczne, zmiany statusu oczekującego na przeszczepienie pacjenta. Aktualizacja informacji o chorym nie powinna się wiązać z dodatkowym pobytem chorego w zakładzie leczniczym lub jego przemieszczaniem się.

23. Wyprzedzająca zgoda pacjenta lub jej brak na przeszczepienie narządu.

Wymóg pozyskania wyraźnej zgody potencjalnego biorcy nerki na przeszczepienie związane z ryzykiem COVID-19 może być realizowany wyprzedzająco, tj. jeszcze przed wezwaniem chorego do przeszczepienia, gdy biorca czeka na liście oczekujących. Ośrodki kwalifikujące po uzyskaniu informacji od chorego powinny ją wprowadzić do rejestru krajowej listy oczekujących. W przypadku braku zgody należy zmienić status chorego na „czasowo zawieszony".

24. Szczepienia przeciw grypie sezonowej u potencjalnych i rzeczywistych biorców przeszczepów leczonych immunosupresyjnie.

Zaleca się takie szczepienia z uwzględnieniem możliwych przeciwwskazań: nadwrażliwość na składniki preparatu (np. alergia na białko jaja kurzego), ostre zakażenie lub choroba przebiegająca z gorączką.

25. Szczepienia przeciw COVID-19 u potencjalnych biorców przeszczepów narządowych.

U osób z niewydolnością narządów ryzyko wystąpienia COVID-19 o ciężkim przebiegu jest wysokie. Dlatego (w przypadku szczepionki mRNA Pfizer/BioNTech) zaleca się szczepienia osób zgłoszonych na krajową listę oczekujących z uwzględnieniem możliwych przeciwwskazań (przebyta ciężka reakcja alergiczna na składniki preparatu Comirnaty).

O ILE TO TYLKO MOŻLIWE U POTENCJALNYCH BIORCÓW NALEŻY PRZEPROWADZIĆ PEŁNE SZCZEPIENIE PRZED PRZESZCZEPIENIEM.

26. Szczepienia przeciw COVID-19 u potencjalnych i rzeczywistych biorców przeszczepów tkankowych niewymagających leczenia immunosupresyjnego.

Zaleca się przeprowadzenie pełnego szczepienia w tej populacji chorych z uwzględnieniem możliwych przeciwwskazań (przebyta ciężka reakcja alergiczna na składniki preparatu Comirnaty).

27. Szczepienia przeciw COVID-19 u potencjalnych i rzeczywistych żywych dawców przeszczepów.

Zaleca się przeprowadzenie pełnego szczepienia w tej populacji z uwzględnieniem możliwych przeciwwskazań (przebyta ciężka reakcja alergiczna na składniki preparatu Comirnaty).

28. Szczepienia przeciw COVID-19 u rzeczywistych biorców przeszczepów narządowych lub tkankowych wymagających leczenia immunosupresyjnego.

Osoby z obniżoną odpornością są bardziej narażone na ciężką postać COVID-19. Dostępne dane są obecnie niewystarczające do oceny skuteczności szczepionki (mRNA, Pfizer/BioNTech) i ryzyka związanego ze szczepieniem

u osób z ciężkim obniżeniem odporności. Możliwe, że odpowiedź immunologiczna na szczepionkę może być zmieniona, co może zmniejszyć jej skuteczność. Biorąc jednak pod uwagę, że szczepionka nie jest żywym wirusem, osoby z obniżoną odpornością mogą być zaszczepione. Dostępne informacje nt. bezpieczeństwa i skuteczności szczepień powinny być podstawą do przeprowadzenia indywidualnej analizy ryzyka i korzyści przy podjęciu decyzji o przeprowadzeniu lub rezygnacji ze szczepień. (zgodne ze stanowiskiem Światowej Organizacji Zdrowia z dnia 8 stycznia 2021 r.).

”Po transplantacji narządowej, czy komórkowej szczepienia przeciwko chorobie COVID-19 zalecane są nie wcześniej niż po okresie ok. 1 miesiąca. W związku z przyjmowaną immunosupresją można się spodziewać mniejszej odpowiedzi immunologicznej po szczepieniu, zwłaszcza po immunosupresji deplecyjnej (Thymoglobulina, ATG), gdzie zaleca się szczepienia dopiero po 3-6 miesiącach. (Zgodne ze stanowiskiem krajowego konsultanta krajowego w dziedzinie transplantologii klinicznej z dnia 8 stycznia 2021 r.)

29. Szczepienia przeciw COVID-19 u personelu biorącego udział w czynnościach transplantacyjnych.

Zaleca się przeprowadzenie pełnego szczepienia w tej grupie zawodowej z uwzględnieniem możliwych przeciwwskazań (przebyta ciężka reakcja alergiczna na składniki preparatu Comirnaty).

30. Przygotowanie ośrodków transplantacyjnych do długoterminowej opieki nad biorcami przeszczepu chorymi na COVID.

Biorcy przeszczepu zakażeni wirusem SARS-CoV-2 niejednokrotnie wymagają leczenia szpitalnego, w tym leczenia zabiegowego. Jednocześnie nie da się przewidzieć czasu trwania pandemii. Stosowane doraźne postępowanie z biorcą przeszczepu (np. leczenie w oddziale zupełnie niezwiązanym z medycyną transplantacyjną) należy zastąpić rozwiązaniami systemowymi. W ośrodkach transplantacyjnych powinny zostać wprowadzone procedury umożliwiające leczenie chorych na COVID-19 biorców przeszczepów w sposób bezpieczny dla innych chorych oraz personelu. Sposób przygotowania ośrodków transplantacyjnych do leczenia chorych na COVID biorców przeszczepów będzie przedmiotem oceny podczas kontroli związanych z udzieleniem pozwolenia MZ na czynności transplantacyjne.

31. Przekazanie opieki nad biorcami ośrodkom regionalnym.

Celem ograniczenia przemieszczania się rzeczywistych biorców narządów do odległego ośrodka transplantacyjnego zaleca się jak najszybsze przekazanie chorego, po dokonaniu odpowiednich uzgodnień i udokumentowaniu tego faktu w narzędziu sieciowym rejestrytx.gov.pl pod opiekę ośrodka transplantacyjnego położonego bliżej miejsca zamieszkania biorcy. Sposób przekazania biorcy pod opiekę innego ośrodka transplantacyjnego została opisana w Biuletynie Informacyjnym Poltransplantu 2016 („Procedura przeniesienia biorcy przeszczepu pod opiekę innego ośrodka transplantacyjnego”).

32. Bezpieczeństwo personelu wykonującego czynności transplantacyjne.

Zakażenie dawcy stanowi niebezpieczeństwo dla biorcy. Niemniej biorąc pod uwagę także ryzyko zakażenia personelu zobowiązuje się zespoły pobierające, zespoły transplantacyjne, personel pracowni zgodności tkankowych oraz personel banków tkanek do bezwzględnego przestrzegania przyjętych w danej jednostce procedur epidemiologicznych.

33. Podejrzenie zakażenia u biorców i personelu.

W przypadku podejrzenia zakażenia u potencjalnego biorcy, rzeczywistego biorcy lub u członka zespołu transplantacyjnego należy bezwzględnie stosować się do zasad postępowania epidemiologicznego (w zależności od sytuacji: odsunięcie od pracy, izolacja, kwarantanna, wykonanie testów genowych lub antygenowych).

dr hab. med. Jarosław Czerwiński
zastępca Dyrektora Poltransplantu ds. medycznych

INFORMACJE DODATKOWE:

DEFINICJE PRZYPADKU COVID-19

[GIS: definicje przypadku COVID-19 na potrzeby nadzoru epidemiologicznego nad zakażeniami wirusem SARS-COV-2 (definicja z dnia 31.10.2020 r. z komentarzami Poltransplantu)]

KRYTERIA KLINICZNE

Każda osoba, u której wystąpił, co najmniej jeden z poniższych objawów:

- Kaszel;
- Gorączka;
- Duszność;
- Utrata węchu o nagłym początku;
- Utrata lub zaburzenia smaku o nagłym początku;

lub

[Poltransplant] - gdy chory jest w stanie nagłego zagrożenia życia lub zdrowia spowodowanych: urazem, udarem, przyczyną kardiologiczną lub innymi przyczynami nagłego pogorszenia stanu zdrowia;

KRYTERIUM DIAGNOSTYKI OBRAZOWEJ

Zmiany w obrazie radiologicznym płuc wskazujące na COVID-19

[Poltransplant] - Typowymi objawami zapalenia płuc w zakażeniu koronawirusem są zagęszczenia typu matowej szyby lub mieszane typu matowej szyby i pęcherzykowe (skonsolidowane).

KRYTERIA LABORATORYJNE

- wykrycie kwasu nukleinowego SARS-CoV-2 z materiału klinicznego,
- wykrycie antygenu/ów wirusa SARS-CoV-2 z materiału klinicznego.

Próbki materiału klinicznego z dolnych dróg oddechowych [popłuczyny pęcherzykowo-oskrzelowe(BAL), bronchoaspirat, odkrztuszana plwocina] mają większą wartość diagnostyczną niż próbki z górnych dróg oddechowych (np. wymaz z nosogardła).

KRYTERIA EPIDEMIOLOGICZNE

Każda osoba, która w okresie 14 dni przed wystąpieniem objawów spełniała, co najmniej jedno z następujących kryteriów:

1. Miała bliski kontakt z osobą, u której stwierdzono zakażenie SARS-CoV-2 (kontakt z przypadkiem potwierdzonym lub prawdopodobnym).

Jako bliski kontakt należy rozumieć:

- Przebywanie w bezpośredniej bliskości (twarzą w twarz) z osobą chorą, w odległości mniejszej niż 2 m przez ponad 15 minut,
- Bezpośredni kontakt fizyczny z osobą zakażoną wirusem SARS-CoV-2,
- Bezpośredni kontakt bez środków ochronnych z wydzielinami osoby z COVID-19 (np. dotykanie zużytej chusteczki higienicznej, narażenie na kaszel osoby chorej),
- Kontakt na pokładzie samolotu lub innych środków transportu zbiorowego obejmujący osoby zajmujące dwa miejsca (w każdym kierunku) od osoby z COVID-19, osoby towarzyszące w podróży lub sprawujące opiekę nad osobą z COVID-19, członkowie załogi obsługujący sekcję, w której znajduje się chory.

2. Personel medyczny lub inna osoba bezpośrednio opiekująca się chorym z COVID-19 lub osoba pracująca w laboratorium bezpośrednio z próbkami osób z COVID-19 bez odpowiedniego zabezpieczania lub w przypadku, gdy doszło do uszkodzenia stosowanych środków ochrony osobistej lub w przypadku stwierdzenia ich nieprawidłowego zastosowania.
3. Przebywała, jako pensjonariusz lub była członkiem personelu w placówce opiekuńczej/opieki długoterminowej, w której potwierdzono transmisję COVID-19.

KLASYFIKACJA PRZYPADKU COVID-19

A. Przypadek możliwy: każda osoba spełniająca kryteria kliniczne;
B. Przypadek prawdopodobny:
   - Każda osoba spełniająca kryterium kliniczne oraz kryterium epidemiologiczne lub
   - Każda osoba spełniająca kryterium kliniczne w postaci utraty węchu o nagłym początku i/lub utraty lub zaburzenia smaku o nagłym początku lub
   - Każda osoba spełniająca kryterium diagnostyki obrazowej;
C. Przypadek potwierdzony: każda osoba spełniająca kryterium laboratoryjne przypadku potwierdzonego.

WARUNKI I KRYTERIA ZAKOŃCZENIA IZOLACJI (OZDROWIENIA)

Obowiązuje rozporządzenie MZ z dnia 1 września 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie chorób zakaźnych powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji, izolacji lub izolacji w warunkach domowych oraz obowiązku kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego (Dz. U. 2020 r. poz. 1506).

ZMIANY W PRAWIE TRANSPLANTACYJNYM DOTYCZĄCE PRZEPROWADZANIA KONTROLI I WYDAWANIA POZWOLEŃ MINISTRA ZDROWIA NA CZYNNOŚCI TRANSPLANTACYJNE

Zmiany wynikające z ustawy z dnia 31 marca 2020 r. o zmianie niektórych ustaw w zakresie systemu ochrony zdrowia związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z dnia 31 marca 2020 r. poz. 567, artykuły 6 i 17)

„minister właściwy do spraw zdrowia może przesunąć termin kontroli" (w banku tkanek i komórek w związku z zaistnieniem podejrzenia istotnej niepożądanej reakcji lub istotnego zdarzenia niepożądanego lub okresowej kontroli przeprowadzanej wg ustawy transplantacyjnej, co 2 lata) „jednorazowo, nie dłużej niż o okres 6 miesięcy licząc od dnia upływu 2 lat od dnia ostatniej kontroli. W przypadku nieustania okoliczności będących podstawą przesunięcia terminu kontroli, minister właściwy do spraw zdrowia może powtórnie przesunąć termin kontroli o okres nie dłuższy niż o 3 miesiące".

„W przypadkach związanych z koniecznością zabezpieczenia prawidłowego funkcjonowania" (banków tkanek i komórek oraz w innych przypadkach) „niecierpiących zwłoki … minister właściwy do spraw zdrowia może zlecić przeprowadzenie kontroli za pośrednictwem systemu teleinformatycznego lub systemu łączności.".

„pozwolenia na wykonywanie czynności" (polegających na pobieraniu komórek, tkanek i narządów od żywych dawców, przechowywaniu narządów, przeszczepianiu lub zastosowaniu u ludzi komórek, tkanek lub narządów), „których pięcioletni okres, na który zostały udzielone, upływa do dnia 31 grudnia 2020 r., ulegają wydłużeniu o 6 miesięcy liczonych od daty ich wygaśnięcia".

ZMIANY WYNIKAJĄCE ZE ZMIANY ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PRZEPROWADZANIA KONTROLI

Zmiany wynikające z rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie trybu przeprowadzania kontroli w podmiotach wykonujących czynności związane z pobieraniem, przechowywaniem i przeszczepianiem komórek, tkanek i narządów (Dz. U. 2020 poz. 766)

Rozporządzenie zmieniające szczegółowo opisuje sposób przeprowadzenia kontroli w sposób zdalny, za pośrednictwem systemu teleinformatycznego lub systemu łączności.

OGRANICZENIA DLA PERSONELU SZPITALI ZAKAŹNYCH PRZY UDZIELANIU ŚWIADCZEŃ ZDROWOTNYCH

Rozporządzenie MZ z dnia 28 kwietnia 2020 w sprawie standardów w zakresie ograniczeń przy udzielaniu świadczeń opieki zdrowotnej pacjentom innym niż z podejrzeniem lub zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 przez osoby wykonujące zawód medyczny mające bezpośredni kontakt z pacjentami z podejrzeniem lub zakażeniem tym wirusem (Dz. U. 2020 poz. 775) zmienione rozporządzeniem z 22 lipca 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 1275) - fragmenty:

„Osoby uczestniczące w udzielaniu świadczeń opieki zdrowotnej na stanowiskach określonych w wykazie stanowisk nie mogą uczestniczyć w udzielaniu świadczeń opieki zdrowotnej pacjentom innym niż z podejrzeniem lub zakażeniem wirusem SARS-CoV-2. … Ograniczenie to nie dotyczy … przypadków, w których kierownik podmiotu leczniczego wyrazi zgodę na piśmie osobom uczestniczącym w udzielaniu świadczeń opieki zdrowotnej na stanowiskach określonych w wykazie stanowisk na udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej pacjentom korzystającym z usług kierowanego przez niego podmiotu leczniczego innym niż z podejrzeniem lub zakażeniem wirusem SARS-CoV-2, po wprowadzeniu niezbędnych zabezpieczeń mających na celu uniemożliwienie zakażenia wirusem SARS-CoV-2 w trakcie udzielania tych świadczeń przez osoby objęte ograniczeniem".

„W wykazie stanowisk można umieścić wyłącznie stanowiska pracy, na których osoby wykonujące zawód medyczny uczestniczą … w udzielaniu świadczeń opieki zdrowotnej, mając bezpośredni kontakt z pacjentami z podejrzeniem lub zakażeniem wirusem SARS-CoV-2, oraz na których może wystąpić podwyższone ryzyko zakażenia wirusem SARS-CoV-2".

WYJĄTKI Z PUBLIKACJI NT. SZCZEPIEŃ PRZECIW COVID-19 U BIORCÓW PRZESZCZEPÓW

1. *Rekomendacje Komitetów Doradczych ds. Szczepień w Wielkiej Brytanii, Kanadzie oraz Stanach Zjednoczonych, gdzie dopuszczono do realizacji programu szczepień przeciw COVID-19 szczepionkę mRNA firmy Pfizer/BioNTech: nie zaleca się szczepienia w trakcie leczenia immunosupresyjnego z uwagi na to, że nie przeprowadzono badań klinicznych w tej grupie".*
2. *Światowa Organizacja Zdrowia (WHO): Interim Recomendations for use of the Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine, BNT162b2, under Emergency Use Listing. 8 January 2021: Osoby z obniżoną odpornością są bardziej narażone na ciężki COVID-19. Dostępne dane są obecnie niewystarczające do oceny skuteczności szczepionki i ryzyka związanego ze szczepieniem u osób z ciężkim obniżeniem odporności. Możliwe, że odpowiedź immunologiczna na szczepionkę może być zmieniona, co może zmniejszyć jej skuteczność. Biorąc jednak pod uwagę, że szczepionka nie jest żywym wirusem, osoby z obniżoną odpornością mogą być zaszczepione. Dostępne informacje nt. bezpieczeństwa i skuteczności szczepień powinny być podstawą do przeprowadzenia indywidualnej analizy ryzyka i korzyści przy podjęciu decyzji o przeprowadzeniu lub rezygnacji ze szczepień.*

3. *American Society of Transplantation. COVID-19 Vaccine FAQ Sheet (released 12/8/2020): „Skuteczność szczepionek COVID-19 u biorców przeszczepów narządowych wymaga dalszych badań. Biorcy ci mogą mieć mniejszą odpowiedź immunologiczną wyrażoną mianem przeciwciał. u osób zaszczepionych przed transplantacją narządu można się spodziewać mniejszej skuteczności szczepionki po przeszczepieniu, szczególnie w przypadku leczenia immunosupresyjnego polegającego na zmniejszeniu aktywności limfocytów B (np. podczas leczenia rytuksymabem).*

4. *Charakterystyka produktu leczniczego oraz Ulotka dla pacjenta dotycząca szczepionki mRNA przeciw COVID-19 (ze zmodyfikowanymi nukleozydami). Comirnaty. Pfizer/BioNTech: „Nie oceniono skuteczności, bezpieczeństwa stosowania ani immunogenności szczepionki u osób z obniżoną odpornością, w tym u osób otrzymujących leczenie immunosupresyjne. Skuteczność produktu leczniczego Comirnaty może być mniejsza u osób z obniżoną odpornością".*

5. *COVID-19 vaccination for adults patients with kidney disease: a position statement from UK renal community:, Chociaż wstępne badania kliniczne szczepionek COVID-19 nie obejmowały pacjentów leczonych immunosupresyjnie, należy się spodziewać, ze szczepionki zapewnią ochronę przed zakażeniem COVID-19 u biorców przeszczepów nerki.*

6. *Stanowisko konsultanta krajowego w dziedzinie transplantologii klinicznej, prof. Lecha Cierpki w sprawie szczepień u biorców przeszczepów zawarte w piśmie skierowanym do MZ w dniu 8 stycznia 2021 r.:*
   1. Szczepienia przeciwko wirusowi SARS-CoV-2 są wskazane u chorych przed planowaną transplantacją narządową czy komórkową.
   2. Nie stwierdzono różnicy miedzy dostępnymi szczepionkami genowymi, w tym firmy Pfizer i Moderna dla pacjentów po transplantacjach.
   3. Po transplantacji narządowej, czy komórkowej szczepienia przeciwko chorobie COVID-19 zalecane są nie wcześniej niż po okresie ok. 1 miesiąca.
   4. W związku z przyjmowaną immunosupresją można się spodziewać mniejszej odpowiedzi immunologicznej po szczepieniu, zwłaszcza po immunosupresji deplecyjnej (Thymoglobulina, ATG), gdzie zaleca się szczepienia dopiero po 3 - 6 miesiącach.
   5. Przyjmuje się, że lepszym rozwiązaniem dla pacjentów po transplantacjach narządowych, komórkowych są szczepienia przeciwko wirusowi SARS-CoV-2, mimo ryzyka wystąpienia mniejszej odpowiedzi na szczepienie, niż pełnoobjawowe zachorowanie na COVID-19.
   6. Wskazania do szczepienia przeciwko chorobie COVID-2 podejmowane są indywidualnie przez lekarzy prowadzących dla pacjentów po przeszczepach w poradniach transplantacyjnych.
   7. Zalecenia z propozycją by pacjenci na listach biorców i po przeszczepach byli szczepieni na COVID-19 w pierwszej możliwej kolejności zostało wysłane do Ministerstwa Zdrowia.

AKTYWNOŚĆ W OBSZARZE MEDYCYNY TRANSPLANTACYJNEJ PODCZAS 10 MIESIĘCY TRWANIA PANDEMII W POLSCE (MARZEC - GRUDZIEŃ 2020 R.)

- Liczba zgłoszonych do Poltransplantu potencjalnych zmarłych dawców wyraźnie zmniejszyła się w czasie pandemii (wskaźnik średniej miesięcznej aktywności w okresie od marca do grudnia 2020 r. w stosunku do aktywności w okresie od listopada 2018 r. do lutego 2020 r. wyniósł 31 /54 = 0,57);
- Liczba pobrań narządów od zmarłych dawców wyraźnie zmniejszyła się w czasie pandemii (wskaźnik miesięcznej aktywności w okresie od marca do grudnia 2020 r. w stosunku do miesięcznej aktywności w okresie od listopada 2018 r. do lutego 2020 r. wyniósł 24/42 = 0,58);
- Wskaźnik dyskwalifikacji medycznych od pobrania w grupie zgłoszonych potencjalnych zmarłych dawców wzrósł w czasie pandemii do 13 % w porównaniu z 11% w okresie przed pandemią;

- Liczba przeszczepień wszystkich narządów od zmarłych wyraźnie zmniejszyła się w czasie pandemii (wskaźnik miesięcznej aktywności w okresie od marca do grudnia 2020 r. w stosunku do miesięcznej aktywności w okresie od listopada 2018 r. do lutego 2020 r. wyniósł 76 /118 = 0,64);
- Liczba przeszczepień nerek od zmarłych dawców wyraźnie zmniejszyła się w czasie pandemii (wskaźnik miesięcznej aktywności w okresie od marca do grudnia 2020 r. w stosunku do miesięcznej aktywności w okresie od listopada 2018 r. do lutego 2020 r. wyniósł 45 / 75 = 0,60);
- Liczba przeszczepień nerek od żywych dawców wyraźnie zmniejszyła się w czasie pandemii (wskaźnik miesięcznej aktywności w okresie od marca do grudnia 2020 r. w stosunku do miesięcznej aktywności w okresie od listopada 2018 r. do lutego 2020 r. wyniósł 2,5 / 4 = 0,63);
- Liczba przeszczepień wątroby od zmarłych dawców wyraźnie zmniejszyła się w czasie pandemii (wskaźnik miesięcznej aktywności w okresie od marca do grudnia 2020 r. w stosunku do miesięcznej aktywności w okresie od listopada 2018 r. do lutego 2020 r. wyniósł 17 / 27 = 0,63);
- Liczba chorych zakwalifikowanych *de novo* do przeszczepienia narządów (wszystkie narządy) wyraźnie zmniejszyła się w czasie pandemii (wskaźnik miesięcznej aktywności w okresie od marca do grudnia 2020 r. w stosunku do miesięcznej aktywności w okresie od listopada 2018 r. do lutego 2020 r. wyniósł 111 / 160 = 0,69, w tym dla nerki: 55 / 91 = 0,60, dla wątroby: 28 / 34 = 0,82, dla serca: 19 / 26 = 0,76).

WYKORZYSTANE DODATKOWE ŹRÓDŁA

1. Information for transplant programs and OPOs regarding 2019 Novel Coronavirus. https://optn.transplant.hrsa.gov/
2. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html
3. Guide to the quality and safety of organs for transplantation. 7th Edition. EDQM Strasbourg 2018
4. Dokumenty wewnętrzne EDQM
5. Coronavirus Disease 2019: Implications of Emerging Infections for Transplantation. Https://doi.org/10.1111/ajt.15832
6. Stanowisko Konsultanta Krajowego ds. Okulistyki w sprawie prowadzenia działalności leczniczej w związku z epidemią SARS-civ-2.
7. Dokumenty wewnętrzne Competent Authorities In Organs of European Commission.
8. Biuletyny Informacyjne Poltransplantu.
9. Rozporządzenie MZ z dnia 1 września 2020 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie chorób zakaźnych powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji, izolacji lub izolacji w warunkach domowych oraz obowiązku kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego (Dz. U. 2020 r. Poz. 1506).
10. Komunikat MZ w sprawie wykonywania testów diagnostycznych w kierunku SARS-cov-2 (COVID-19) z dnia 14 września 2020 r.
11. Zalecenia diagnostyki i terapii zakażeń SARS-cov-2 Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych z dnia 13 października 2020. Aneks #2 do rekomendacji z 31 marca 2020 r.
12. Materiały z XXVII Zabrzańskiej Międzynarodowej Konferencji Kardiologicznej. Zabrze 19-23 października 2020 r.
13. Narodowy Program Szczepień przeciw COVID-19. Grudzień 2020. https://www.gov.pl/web/szczepimysie/narodowy-program-szczepien-przeciw-covid-19

14. Charakterystyka produktu leczniczego oraz Ulotka dla pacjenta dotycząca szczepionki mRNA przeciw COVID-19 (ze zmodyfikowanymi nukleozydami). Comirnaty. Pfizer/BioNTech. https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/comirnaty-epar-product-information_pl.pdf
15. Jak szczepić osoby z przewlekłą chorobą nerek i po przeszczepieniu nerki? https://www.mp.pl/szczepienia/artykuly/wytyczne/230398,jak-szczepic-osoby-z-przewlekla-choroba-nerek-i-po-przeszczepieniu-nerki
16. Szczepienia u pacjentów po transplantacji nerki. Magdalena Durlik, Dominika Dęborska-Materkowska "Terapia" nr 1 (360) 2018 strona 28-62 https://bit.ly/3bXWuTr
17. American Society of Transplantation. COVID-19 Vaccine FAQ Sheet (released 12/8/2020) https://www.myast.org/sites/default/files/2020%2012%2008%20COVID19%20VACCINE%20FAQS_FINAL.pdf
18. COVID-19 vaccination for adult patients with kidney disease: a position statement from UK renal community https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-vaccines-SAGE_recommendation-BNT162b2-2021.1

MEDYCYNA TRANSPLANTACYJNA W CZASIE PANDEMII COVID-19. PRZEGLĄD ZALECEŃ EPIDEMIOLOGICZNYCH W OBSZARZE POBIERANIA I PRZESZCZEPIANIA NARZĄDÓW I TKANEK ORAZ DIALIZOTERAPII

Dwie dekady temu rodzina koronawirusów zaliczana była do łagodnych patogenów, które wywoływały słabo nasilone objawy infekcji dróg oddechowych ustępujące po kilku dniach. W 2002 r. w Chinach odkryto koronawirusa SARS-HCoV (Severe Acute Respiratory Syndrome), a w 2012 r. na Bliskim Wschodzie koronawirusa MERS (Middle East Respiratory Syndrome). Obie odmiany zaliczane są do wirusów zoonotycznych, wywołujących zakażenie zarówno u ludzi jak zwierząt, a ich naturalnym rezerwuarem są nietoperze. Obie odmiany wywoływały ciężką niewydolność oddechową, charakteryzowały się wysoką śmiertelnością związaną z zakażeniem i obie niespodziewanie znikły, co argumentowano zastosowaniem działań zapobiegających.

Informacje o zakażeniach „nowym" koronawirusem SARS pojawiły się 9 grudnia 2019 r., kiedy szpitale w chińskiej prowincji Wuhan zgłosiły liczne przypadki zapalenia płuc o podobnym i ciężkim przebiegu. Kiedy pojawiły się zachorowania wśród pracowników ochrony zdrowia i ich rodzin (te nie miały bezpośredniego kontaktu z zakażonymi w szpitalach), wskazano na możliwość przenoszenia wirusa z człowieka na człowieka. Początkowo zakładano, że epidemię uda się zatrzymać w południowo-wschodniej Azji, ale już pod koniec stycznia 2020 r. przypadki zakażenia stwierdzono w Europie, a następnie szeroko na całym świecie. Nowy wirus zyskał nazwę SAR-CoV-2, a choroba jaką wywołuje - COVID-19.

Pierwszy przypadek zakażenia SARS-CoV-2 w Polsce (pacjent „zero") odnotowano 4 marca 2020 r. 11 marca WHO ogłosiła, że nowa choroba przybrała postać pandemii.

Choroba COVID-19 to ostra choroba zakaźna układu oddechowego. Do zakażenia dochodzi poprzez kontakt z osobą zakażona, a dokładnie z jego wydzielinami z dróg oddechowych. Czas inkubacji wynosi od 4 do 7 dni, a okres zakaźności od 5 do 19 dni. Najczęstsze objawy choroby to: gorączka (u 98% potwierdzonych przypadków choroby), kaszel (u 76%) i duszność. u części chorych występują utrata węchu i smaku, bóle mięśniowe, bóle głowy, krwioplucie, biegunka. u większości zakażonych przebieg choroby jest łagodny, często bezobjawowy. Groźna postać, wymagająca hospitalizacji występuje u 1 na 6 zakażonych. W TK klatki piersiowej tych chorych stwierdza się objawy zapalenia płuc opisywane jako zagęszczenia typu matowej szyby lub mieszane typu matowej szyby i pęcherzykowe (skonsolidowane).

W pierwszych miesiącach 2020 r. cały system opieki zdrowotnej stanął wobec powszechnego zagrożenia epidemicznego i dostosował na miarę możliwości do walki z pandemią siły i środki. Dotyczyło to także medycyny transplantacyjnej, gdzie dostosowanie i obostrzenia miały zapewnić bezpieczeństwo dawców, biorców i personelu bez konieczności przerywania programów transplantacyjnych. Specjalistyczne zalecenia i wytyczne wydał w tej sprawie konsultant krajowy w dziedzinie transplantologii klinicznej, Poltransplant oraz Zarząd Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego w tym:

- wymóg przeprowadzenia i udokumentowania wywiadu epidemicznego u potencjalnych dawców i biorców przeszczepów;
- wymóg badania genetycznego w kierunku zakażenia SARS-CoV-2 i wymóg badania TK klatki piersiowej u dawców i biorców bezpośrednio przed przeszczepieniem;
- wymóg pozyskania od potencjalnego biorcy przed przeszczepieniem oddzielnej zgody z akceptacją zwiększonego ryzyka;
- obowiązek dla szpitali biorących udział w pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu narządów i tkanek dokonania przed podjęciem tych czynności starannej oceny ryzyka i dostosowania wewnętrznych procedur oraz systemów jakości do trwającej epidemii w celu pomniejszenia ryzyka dla dawcy, biorcy i personelu (np. przez wyznaczenie „czystych stref zielonych");

- unikanie transportu publicznego, robienia zakupów i innych sytuacji narażenia na przebywanie w dużych skupiskach ludzkich;
- prowadzenie przez biorców samoobserwacji, a w przypadku stwierdzenia objawów sugerujących zakażenie kierowanie się w pierwszej kolejności do szpitali zakaźnych, nie do ośrodków transplantacyjnych;
- zastąpienie stacjonarnej wizyty u lekarza transplantologa teleporadą (jeśli bezpośredni kontakt z lekarzem jest konieczny, wizytę należy zaplanować tak, by chory nie przebywał w jednym pomieszczeniu z innymi chorymi);

Dostępność do leczenia dializami nie uległa pogorszeniu, ponieważ stacje dializ dostosowały się do wymuszonych pandemią zmian postępowania medycznego i organizacyjnego (np. zaostrzenie rygorów przebywania wielu chorych przez wiele godzin na jednej sali dializacyjnej, dializoterapia chorych zakażonych SARS-CoV-2 w izolacji przestrzennej i czasowej od innych chorych). Pewne ograniczenia związane z dializoterapią wynikają z ograniczenia planowych zabiegów chirurgicznych, w tym operacji polegających na wytworzeniu dostępu naczyniowego do dializ (np. odroczenie wytworzenia przetoki tętniczo-żylnej, implantacji cewnika Tenckhoffa). Jednocześnie zbliżona zapadalność i umieralność na COVID-19 osób w populacji dializowanych i populacji biorców przeszczepów nie promuje „epidemicznie" dializoterapii jako formy leczenia nerkozastępczego w dobie pandemii.

Po pojawieniu się szczepionek przeciw COVID-19 Zarząd Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego (PTT) wskazał, że chorzy ze schyłkową niewydolnością narządów, oczekujący na przeszczepienie i pacjenci po przeszczepieniu narządów mają zwiększone ryzyko zakażenia wirusem SARS-CoV-2 i ciężkiego przebiegu choroby COVID-19. Dlatego PTT rekomenduje szczepienie tych pacjentów w pierwszej kolejności. Zalecane jest wykonanie szczepienia przed transplantacją (druga dawka powinna być podana nie później niż 2 tygodnie przed zabiegiem). z kolei szczepienie po transplantacji powinno się odbyć nie wcześniej niż po upływie jednego miesiąca od zabiegu.

Ograniczenia wynikające z pandemii przyczyniły się do znaczącego zmniejszenia liczby pobrań narządów oraz liczby przeszczepień; szczególnie było to widoczne na początku 2020 r. Zmniejszenie liczby zachorowań w miesiącach letnich pozwoliło na częściowe odbudowanie aktywności transplantacyjnej, która ponownie zmniejszyła się przy drugiej fali zachorowań w miesiącach jesiennych. Budujące jest, że część ośrodków transplantacyjnych, w których nie ma oddziałów leczących chorych z COVID-19, przy zastosowaniu zaleceń epidemicznych utrzymuje dotychczasową aktywność. Duże nadzieje są wiązane ze szczepieniami przeciwko wirusowi SARS-CoV2, które objęły personel medyczny oraz pacjentów przed i po transplantacji.

(Bibliografia u Autorów)

Marta Kotomska, Zakład Podstaw Pielęgniarstwa WUM,
Roman Danielewicz, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Transplantacyjnego i Leczenia Pozaustrojowego oraz Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej WUM,
Olga Werner

UCHWAŁA KRAJOWEJ RADY TRANSPLANTACYJNEJ WS. LEKARZY UPOWAŻNIONYCH DO PRZESZCZEPIANIA PŁUC

KRAJOWA RADA TRANSPLANTACYJNA

Uchwała Krajowej Rady Transplantacyjnej nr 8/2021 z dnia 01.03.2021 r.

§ 1 Krajowa Rada Transplantacyjna w trybie korespondencyjnym, za pośrednictwem poczty elektronicznej, o której mowa w § 6 ust. 4 pkt 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 10 maja 2006 r. w sprawie nadania statutu Krajowej Radzie Transplantacyjnej (Dz. U. z 2017 r. poz. 877), podejmuje uchwałę w sprawie lekarzy specjalistów uprawnionych do wykonywania przeszczepień płuc w kontekście posiadanych przez nich kwalifikacji zawodowych oraz przepisów rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 października 2018 r w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów (Dz. U. poz. 2060).

§ 2 Stanowisko Rady w przedmiotowej sprawie stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 3 Głosowanie odbyto się w trybie korespondencyjnym w okresie od 22.02.2021 r. do dnia 28.02.2021 r.

§ 4 Uchwała wchodzi w życie z dniem zakończenia głosowania w trybie korespondencyjnym.

Wyniki głosowania:

W głosowaniu wzięło udział 29 osób, w tym:

27 głosów za przyjęciem,

1 głos przeciw,

1 głos wstrzymujący się.

Prof. dr hab. n. med. Mariusz Kuśmierczyk
Przewodniczący
Krajowej Rady Transplantacyjnej

Biorąc pod uwagę aktualnie obowiązujące przepisy rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 października 2018 r w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów (Dz. U. poz. 2060) oraz kwalifikacje zawodowe lekarzy specjalistów, Krajowa Rada Transplantacyjna wyraża stanowisko, że do wykonywania przeszczepień płuc uprawnieni są lekarze o następujących specjalnościach zawodowych:

- lekarze specjaliści w dziedzinie transplantologii klinicznej i posiadający specjalizację w zakresie chirurgii klatki piersiowej,
- lekarzy specjaliści w dziedzinie transplantologii klinicznej i posiadający specjalizację w zakresie kardiochirurgii - posiadający doświadczenie praktyczne w zakresie przeszczepienia płuc.

Uzasadnienie:

Zgodnie z aktualnie obowiązującym rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywani i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów - do przeszczepiania narządów są uprawnieni:

1. lekarz specjalista w dziedzinie transplantologii klinicznej i posiadający specjalizację w następujących dziedzinach medycyny:

    a) chirurgii ogólnej lub
    b) chirurgii dziecięcej, lub
    c) kardiochirurgii, lub
    d) chirurgii klatki piersiowej, lub
    e) chirurgii naczyniowej, lub
    f) urologii, lub
    g) urologii dziecięcej

- w zakresie swoich kompetencji zawodowych wynikających z posiadanej, co najmniej jednej z powyższych, specjalizacji.

Konstrukcja ww. przepisu oznacza, że dla wskazania specjalistów uprawnionych do wykonywania przeszczepień danego narządu kluczowe są kompetencje zawodowe wynikające z zasadniczej, poza transplantologią kliniczną, specjalizacji. a zatem w świetle tego przepisu do przeszczepiania płuc są uprawnieni lekarze specjaliści w dziedzinie transplantologii klinicznej i posiadający specjalizację w zakresie chirurgii klatki piersiowej. Jednocześnie aktualne dane wskazują, ze w Polsce jest jedynie 7 lekarzy z takimi uprawnieniami. Równocześnie jednym z wymagań dla ośrodków przeszczepiających jest zatrudnienie co najmniej 2 ww. specjalistów. Oznacza to potencjalny problem w zakresie udzielania pozwoleń na przeszczepianie płuc z uwzględnieniem aktualnych przepisów, a tym samym załamanie obszaru przeszczepiania płuc w Polsce.

Wskazać jednocześnie należy, że pierwsze przeszczepienia płuc były wykonywane przez kardiochirurgów, zwłaszcza, że z medycznego punktu widzenia jest to w pełni uzasadnione (przeszczepienie płuc wymaga poza pracą torakochirurga w zakresie zespoleń oskrzelowych również pracy kardiochirurgicznej - połączenia między sercem a płucami). Tym samym w ramach uprzednio wydawanych pozwoleń na przeszczepianie płuc uznawano kwalifikacje transplantologów kardiochirurgów do przeszczepiania płuc, co w pełni miało uzasadnienie merytoryczne, ale też nie stało w sprzeczności z poprzednio obowiązującymi przepisami w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów.

Biorąc powyższe pod uwagę, wskazać należy, że doświadczenie i umiejętności specjalistów transplantologii klinicznej posiadających specjalizację z kardiochirurgii w zakresie przeszczepiania płuc, należy uznać jako w pełni właściwe kompetencje zawodowe kwalifikujące do transplantacji płuc.

SPOSÓB USTALANIA KOSZTÓW CZYNNOŚCI ZWIĄZANYCH Z POBIERANIEM, PRZECHOWYWANIEM, PRZETWARZANIEM, STERYLIZACJĄ I DYSTRYBUCJĄ KOMÓREK, TKANEK I NARZĄDÓW

TABELA ZWROTU KOSZTÓW POBRANIA NARZĄDÓW

Lp.	Rodzaj pobrania	PŁATNIK - NFZ			PŁATNIK - POLTRANSPLANT		Kwota łącznia
		Kod procedury NFZ	Nazwa produktu rozliczeniowego	Kwota zwrotu NFZ	Opis do zastosowania na fakturze do POLTRANSPLANTU	Kwota zwrotu Poltransplant	Zwrotu dla szpitala zgłaszającego
1	Bez pobrania narządów (zwrot tylko dla szpitala zgłaszającego dawcę)	5.53.01.0001483	Diagnostyka potencjalnego dawcy narządów bez pobrania - kategoria I	1805 Kwota nie uległa zmianie	POLTRANSPLANT nie jest płatnikiem	-	1805 Kwota nie uległa zmianie
2	Bez pobrania narządów (zwrot dla szpitala zgłaszającego dawcę oraz dla zespołu transplantacyjnego, w przypadku gdy zespół wyruszył do pobrania ale pobranie nie odbyło się z przyczyn obiektywnych)	5.53.01.0001508	Diagnostyka potencjalnego dawcy narządów bez pobrania - kategoria II	1 pkt 1805+2600=4405 Kwota nie uległa zmianie	POLTRANSPLANT nie jest płatnikiem	-	4405 Kwota nie uległa zmianie
3	Pobranie tylko 1 lub 2 nerek	5.53.01.0001486	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie wyłącznie obu nerek	Powinno wynieść wg rozporządzenia 8980 Aktualnie NFZ zwraca 7593	POLTRANSPLANT nie jest płatnikiem	-	8980
4	Pobranie tylko 1 narządu innego niż nerki i trzustka (wyjątek - trzustka w celu izolacji wysp - płatnik Poltransplant	NFZ nie jest płatnikiem	NFZ nie jest płatnikiem	-	Zwrot kosztów pobrania 1 narządu (…… wpisać jaki narząd został pobrany) innego niż nerki i trzustka w ramach pobrania 1 narządu od dawcy PESEL …… zgłoszonego w dniu ……	8980	8980

Lp.	Rodzaj pobrania	PŁATNIK - NFZ			PŁATNIK - POLTRANSPLANT		Kwota łącznia
		Kod procedury NFZ	Nazwa produktu rozliczeniowego	Kwota zwrotu NFZ	Opis do zastosowania na fakturze do POLTRANSPLANTU	Kwota zwrotu Poltransplant	Zwrotu dla szpitala zgłaszającego
5	Pobranie 1 lub 2 nerek + 1 narządu (innego niż trzustka)	5.53.01.0001487	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki i inny narząd, poza trzustką)	Powinno wynieść wg rozporządzenia 4880 Aktualnie NFZ zwraca 4231	Zwrot kosztów pobrania 1 narządu (…… wpisać jaki narząd został pobrany) innego niż nerki i trzustka w ramach pobrania (2 lub 3 narządów - w zależności ile było pobranych nerek) od dawcy PESEL ……zgłoszonego w dniu ……	4880	9760
6	Pobranie 1 lub 2 nerek + 2 narządów (inne niż trzustka)	5.53.01.0001488	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki i dwa inne narządy, poza trzustką)	Powinno wynieść wg rozporządzenia 3513 Aktualnie NFZ zwraca 3038	Zwrot kosztów pobrania 2 narządów (…… wypisać jakie narządy zostały pobrane) innych niż nerki i trzustka w ramach pobrania 3 lub 4 narządów - w zależności ile było pobranych nerek) od dawcy PESEL ……. zgłoszonego w dniu ……	7026	10539
7	Pobranie 1 lub 2 nerek + 3 narządów (innych niż trzustka)	5.53.01.0001489	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki i 3 lub więcej innych narządów, poza trzustką)	Powinno wynieść wg rozporządzenia 2830 Aktualnie NFZ zwraca 2549	Zwrot kosztów pobrania 3 narządów (…… wypisać jakie narządy zostały pobrane) innych niż nerki i trzustka w ramach pobrania (4 lub 5 narządów - w zależności ile było pobranych nerek lub więcej) od dawcy PESEL ……. zgłoszonego w dniu ……	8490	11320

Lp.	Rodzaj pobrania	PŁATNIK - NFZ			PŁATNIK - POLTRANSPLANT		Kwota łącznia
		Kod procedury NFZ	Nazwa produktu rozliczeniowego	Kwota zwrotu NFZ	Opis do zastosowania na fakturze do POLTRANSPLANTU	Kwota zwrotu Poltransplant	Zwrotu dla szpitala zgłaszającego
8	Pobranie 1 lub 2 nerek + 4 (lub więcej) narządów (innych niż trzustka)	Brak kodu procedury w NFZ	Brak procedury w NFZ	Powinno wynieść wg rozporządzenia 2420	Zwrot kosztów pobrania 4 (lub więcej) narządów (…… wypisać jakie narządy zostały pobrane) innych niż nerki i trzustka w ramach pobrania (5 lub 6 narządów - w zależności ile było pobranych nerek) od dawcy PESEL …….. zgłoszonego w dniu ……	9680	12100
9	Pobranie 1 lub 2 nerek + trzustki do przeszczepienia narządowego, jeśli będą pobrane nerki i trzustka w celu izolacji wysp należy rozliczyć wg pkt. 5	5.53.01.0001490	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie wyłącznie obu nerek i trzustki	Powinno wynieść wg rozporządzenia 9760 Aktualnie NFZ zwraca 8461	POLTRANSPLANT nie jest płatnikiem	-	9760
10	Pobranie 1 lub 2 nerek + trzustki do przeszczepienia narządowego i 1 innego narządu, jeśli będą pobrane nerki i trzustka w celu izolacji wysp należy rozliczyć wg pkt. 6	5.53.01.0001491	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek i trzustki w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki, trzustka i inny narząd)	Powinno wynieść wg rozporządzenia 7026 Aktualnie NFZ zwraca 6183	Zwrot kosztów pobrania 1 narządu (…… wpisać jaki narząd został pobrany) innego niż nerki i trzustka w ramach pobrania (3 lub 4 narządów - w zależności ile było pobranych nerek) od dawcy PESEL …… zgłoszonego w dniu ……	3513	10539
11	Pobranie 1 lub 2 nerek + trzustki do przeszczepienia narządowego i 2 innych narządów, jeśli będą pobrane nerki i trzustka w celu izolacji wysp + 2 inne narządy należy rozliczyć wg pkt. 7	5.53.01.0001492	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek i trzustki w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki, trzustka i dwa inne narządy)	Powinno wynieść wg rozporządzenia 5660 Aktualnie NFZ zwraca 5098	Zwrot kosztów pobrania 2 narządów (…… wypisać jakie narządy zostały pobrane) innego niż nerki i trzustka w ramach pobrania (4 lub 5 narządów - w zależności ile było pobranych nerek) od dawcy PESEL ……. zgłoszonego w dniu ……	5660	11320

Lp.	Rodzaj pobrania	PŁATNIK - NFZ			PŁATNIK - POLTRANSPLANT		Kwota łącznia
		Kod procedury NFZ	Nazwa produktu rozliczeniowego	Kwota zwrotu NFZ	Opis do zastosowania na fakturze do POLTRANSPLANTU	Kwota zwrotu Poltransplant	Zwrotu dla szpitala zgłaszającego
12	Pobranie 1 lub 2 nerek + trzustki do przeszczepienia narządowego i 3 lub więcej innych narządów, jeśli będą pobrane nerki i trzustka w celu izolacji wysp + 3 inne narządy należy rozliczyć wg. pkt. 11 (3 i więcej narządów)	5.53.01.0001493	Diagnostyka potencjalnego dawcy i pobranie obu nerek i trzustki w przypadku pobrania wielonarządowego (nerki, trzustka i trzy lub więcej innych narządów)	Powinno wynieść wg rozporządzenia 4840 Aktualnie NFZ zwraca 4426	Zwrot kosztów pobrania 3 (lub więcej) narządów (…… wypisać jakie narządy zostały pobrane) innych niż nerki i trzustka w ramach pobrania (5 lub 6 narządów - w zależności ile było pobranych nerek lub więcej) od dawcy PESEL …… zgłoszonego w dniu ……	7260	12100

! Koszty pobrania każdego dodatkowego narządu ponad „pobranie nerki albo nerek i 4 innych narządów” ustala się na 2420 zł

Opracowano na podstawie przepisów prawnych:

1. Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu i przechowywaniu komórek, tkanek i narządów z późn. zmianami
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu ustalania kosztów czynności związanych z pobieraniem, przechowywaniem, przetwarzaniem, sterylizacją i dystrybucją komórek, tkanek i narządów Dziennik Ustaw 2020 r. poz. 2365, które weszło w życie z dniem 12.01.2021 r.
3. Zarządzenie nr 4/2021/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia **z** dnia 5 stycznia 2021 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierani i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne - świadczenia wysokospecjalistyczne

Dane płatnika w zakresie zwrotu kosztów przez POLTRANSPLANT:

Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne ds. Transplantacji POLTRANSPLANT

Al. Jerozolimskie 87

02-001 Warszawa

NIP 526-17-37-736

TABELA ZWROTU KOSZTÓW POBRANIA NARZĄDU LUB NARZĄDÓW ZWIĄZANE Z CZYNNOŚCIAMI PODMIOTU LECZNICZEGO, KTÓRY POBRAŁ NARZĄD LUB NARZĄDY ALBO WYSŁAŁ ZESPÓŁ LEKARSKO-PIELĘGNIARSKI DO ICH POBRANIA.

Lp.	Rodzaj czynności wykonywanych przez podmiot leczniczy dokonujący pobrania narządu lub narządów albo który wysłał zespół lekarsko-pielęgniarski do ich pobrania	Koszty osobowe (w złotych)	Koszty materiałowe (w złotych)
1	Organizacja zespołu lekarsko-pielęgniarskiego do pobrania	55	55
2	Transport zespołu lekarsko-pielęgniarskiego z pobranym narządem lub narządami, zespołu lekarsko-pielęgniarskiego albo narządu lub narządów		1 100
3	Ubezpieczenie i wynagrodzenie zespołu lekarsko-pielęgniarskiego	1 650	
4	Produkty lecznicze, wyroby medyczne i materiały niezbędne do pobrania narządu lub narządów i ich zabezpieczenia na okres transportu[48]		2 200

[48] *Nalicza się, gdy zastosowano*

Lp.	Rodzaj czynności wykonywanych przez podmiot leczniczy dokonujący pobrania narządu lub narządów albo który wysłał zespół lekarsko-pielęgniarski do ich pobrania	Koszty osobowe (w złotych)	Koszty materiałowe (w złotych)
5	Badania specjalistyczne kwalifikujące narząd lub narządy po pobraniu do przeszczepienia wykonane w podmiocie leczniczym, w którym ma być dokonane przeszczepienie (biopsja, ocena histopatologiczna, dodatkowe badania specjalistyczne itp.)[49]	330	330
Razem		2 035	3 685

Stan prawny na dzień 15 maja 2021 r.

Teresa Danek, Poltransplant

[49] Wykonywane wyjątkowo, gdy wyniki badań wykonanych w podmiocie leczniczym, w którym pobrano narząd lub narządy, nie pozwalają jednoznacznie na zakwalifikowanie narządu lub narządów do przeszczepienia.

WIZYTY PATRONAŻOWE POLTRANSPLANTU W SZPITALACH CELEM URUCHOMIENIA LUB PODTRZYMANIA PROGRAMU POZYSKIWANIA NARZĄDÓW OD ZMARŁYCH

W listopadzie 2019 roku Ministerstwo Zdrowia zwróciło się do Poltransplantu w sprawie aktywizacji szpitali z potencjałem dawstwa w trzech województwach z najniższym wskaźnikiem zgłaszalności dawców. Po dokonaniu dogłębnej analizy kilkuletniej aktywności donacyjnej szpitali z województw: łódzkiego, świętokrzyskiego i podkarpackiego wytypowano dziesięć podmiotów leczniczych do zorganizowania spotkań w sprawie aktywizacji szpitali i zwiększenia wykorzystania aktywności donacyjnej w tych szpitalach. W wyborze uwzględniono również inne czynniki a zwłaszcza posiadanie przez te podmioty lecznicze kluczowych oddziałów w zakresie dawstwa OIT, neurologia i neurochirurgia, uwzględniono również specyfikę działalności: szpitale dla dorosłych, szpitale o profilu pediatrycznym.

W 2020 roku na przełomie lutego i marca w spotkaniach zorganizowanych na terenie poszczególnych szpitali wzięli udział: dyrektorzy podmiotów leczniczych, zastępcy dyrektora ds. medycznych, kierownicy klinik OIT, neurologii i neurochirurgii, koordynatorzy szpitalni i regionalni, konsultanci wojewódzcy w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii i transplantologii, kierownicy klinik przeszczepiających narządy z danego obszaru, i dwie osoby z ramienia Poltransplantu zastępca dyrektora ds. medycznych i osoba pełniąca dyżury koordynatora krajowego.

Spotkania odbyły się:

1. 5.02.2020 roku w Wojewódzkim Wielospecjalistycznym Centrum Onkologii i Traumatologii im. Mikołaja Kopernika mieszczącym się przy ul. Pabianickiej 62 w Łodzi. Szpital ten w swoich strukturach posiada 19 łóżkowy OIT dla dorosłych, neurologię z pododdziałem udarowym i neurochirurgię. W trakcie spotkania zostały omówione przyczyny braku donacji na przestrzeni trzech ostatnich lat ze strony szpitala pomimo posiadanego potencjału dawstwa.
2. 6.02.2020 roku w Instytucie Centrum Zdrowia Matki Polki mającym swoją siedzibę przy ul. Rzgowskiej 281/289 w Łodzi. Szpital ten w swoich strukturach posiada 19 łóżkowy OIT, z czego 6 łóżek przeznaczonych dla dorosłych, neurologię i neurochirurgię o profilu pediatrycznym. W latach 2014-2019 ICZMP w Łodzi był aktywny w zakresie donacji tylko w latach 2015 zgłoszono wówczas 4 potencjalnych dawców, oraz udało się pobrać i przeszczepię 10 narządów, oraz w 2019 wówczas zgłoszono 1 potencjalnego dawcę i doszło do pobrania i przeszczepienia 3 narządów.
3. 11.02.2020 roku w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej mieszczącym się przy ul. Szpitalnej 16 w Przeworsku. Szpital ten w swoich strukturach posiada 7 łóżkowy OIT, neurologię z pododdziałem udarowym dla dorosłych. W szpitalu w Przeworsku ostatnie pobranie narządów odbyło się w 2013 roku. Na przełomie 2014-2019 szpital w Przeworsku nie wykazywał aktywności w donacji narządów.
4. 26.02.2020 roku w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. Stanisława Rybickiego mieszczącym się przy ul. Dr. Stanisława Rybickiego 1 w Skierniewicach. Szpital ten w swoich strukturach posiada 7 łóżkowy OIT dla dorosłych. W szpitalu w Skierniewicach ostatnie pobranie narządów odbyło się w 2000 roku. W latach 2014-2019 szpital w Skierniewicach nie wykazywał aktywności w donacji narządów.
5. 2.03.2020 roku w Wojewódzkim Szpitalu Podkarpackim im. Jana Pawła II mieszczącym się przy ul. Korczyńskiej 57 w Krośnie. Szpital ten w swoich strukturach posiada 18 łóżkowy OIT dla dorosłych i oddział Neurologii z pododdziałem udarowym. Szkolenie typu ETPOD odbyło się w grudniu 2013 r. W latach 2014-2018 szpital

w Krośnie nie wykazywał aktywności donacyjnej. W 2019 roku zgłoszono do Poltransplantu 3 potencjalnych dawców, w 1 przypadku był sprzeciw, a od 2 dawców pobrano i przeszczepiono 6 narządów.

6. 5.03.2020 roku w Samodzielnym Publicznym Zespole Zakładów Opieki Zdrowotnej mieszczącym się przy ul. 11 Listopada 78 w Staszowie. Szpital w swoich strukturach posiada 9 łóżkowy OIT dla dorosłych, oraz oddział neurologii z pododdziałem udarowym. W szpitali szkolenie typu ETPOD odbyło się w listopadzie 2019 roku. W latach 2014-2017 Szpital w Staszowie nie wykazywał aktywności. W 2018 roku szpital był aktywny w zakresie donacji, zgłoszono wówczas do Poltransplantu 1 potencjalnego dawcę, u którego nie doszło do pobrania z powodu sprzeciwu i w 2019 roku, gdy wówczas zgłoszono 1 potencjalnego dawcę, u którego doszło do pobrania narządów 3 narządów.
7. 9.03.2020 roku w Zespole Opieki Zdrowotnej mieszczącym się przy ul. Szymanowskiego 11 w Ostrowcu Świętokrzyskim. Szpital w swoich strukturach posiada 10 łóżkowy OIT dla dorosłych, oraz oddział neurologii z pododdziałem udarowym, który posiada stanowiska respiratorowe. W szpitalu szkolenie typu ETPOD odbyło się w lutym 2013 roku. W latach 2014-2019 szpital w Ostrowcu Świętokrzyskim był aktywny w zakresie donacji tylko w latach 2014 zgłoszono 2 potencjalnych dawców i w 2015 wówczas zgłoszono 1 potencjalnego dawcę, ale z powodu sprzeciwu nie doszło do pobrania narządów. W kolejnych latach szpital nie wykazywał aktywności w zakresie donacji narządów.
8. 11.03.2020 roku w Szpitalu Specjalistycznym Ducha Świętego mieszczącym się przy ul. Z. Schinzla 13 w Sandomierzu. Szpital w swoich strukturach posiada 6 łóżkowy OIT dla dorosłych, oddział neurologii z pododdziałem udarowym i oddział neurochirurgii. W szpitalu szkolenie typu ETPOD odbyło się w grudniu 2015 roku. W latach 2014-2019 szpital w Sandomierzu nie wykazywał aktywności w zakresie donacji narządów.

W trakcie spotkań zostały wskazane i omówione problemy ogólnopolskie w zakresie donacji:

1. Wskazano na niedobory kadrowe personelu lekarskiego i pielęgniarskiego w oddziałach kluczowych w zakresie dawstwa, oraz problemy personalne w zakresie procedowania stwierdzania zgonu w mechanizmie śmierci mózgu, jak również w opiece nad dawcą. Omówiono zakres współpracy pomiędzy kluczowymi oddziałami w zakresie możliwości stwierdzania zgonu. Braki kadrowe dotyczyły również chętnych na wolne wakaty na rezydenturze w zakresie anestezjologii i intensywnej opieki.
2. Wskazano na niedobory miejsc w OIT.
3. Wskazano problemy z identyfikacją potencjalnych dawców i konieczność zaangażowania sił i środków przy małych zasobach kadrowych i braku zainteresowania i wsparcia.
4. Trudności w prowadzeniu rozmów z rodziną potencjalnego dawcy, oraz konieczność szkolenia w tym zakresie. Konieczność szkoleń personelu z zakresu umiejętności miękkich w relacjach interpersonalnych.
5. Zgłoszono konieczność przeprowadzenia szkoleń wśród personelu z oddziałów kluczowych dla dawstwa typu ETPOD i konieczność dodatkowych szkoleń obejmujących również lekarzy radiologów w zakresie wykonywania badań i ich opisu niezbędnych w procedurze stwierdzania zgonu wg. kryteriów neurologicznych.

6. Konieczne są również cykliczne wewnątrzszpitalne szkolenia merytoryczne z prowadzenia dawców i z procedury stwierdzania zgonu wg. kryteriów neurologicznych /duża rotacja personelu/.
7. Wskazano, jako jeden z czynników braku aktywności wielochorobowość i wiek zmarłych osób - ze względu na zmieniające się kryteria dawców dla poszczególnych narządów uzgodniono konieczność zgłaszania wszystkich potencjalnych dawców do Poltransplantu lub konieczność konsultowania z koordynatorem regionalnym lub centralnym w przypadkach dawców granicznych tak, aby nie dyskwalifikować dawców na etapie szpitala.
8. Omówiono zasady zatrudnienia i finansowania koordynatora szpitalnego ds. transplantacji.
9. Omówiono zasady zwrotu kosztów osobowych i materiałowych dla szpitala związanych z pobraniem narządów.
10. Omówiono czy szpitale posiadają możliwość wykonania niezbędnych badań obrazowych jak i badań biochemicznych w tym wirusów i markerów u potencjalnego dawcy.
11. Zaproponowano comiesięczne raportowanie przez kierowników klinik ilości zgonów i potencjalnych dawców do dyrekcji placówki w ramach stworzenia szpitalnego systemu jakości w zakresie donacji.
12. Wskazano zmniejszającą się liczbę pacjentów z ciężkimi urazami czaszkowo-mózgowymi i wielonarządowymi.
13. Kolejnym czynnikiem jest spadek śmiertelności po embolizacjach naczyniowych, po kraniotomii i po zabiegach hemodynamicznych.
14. Omówiono zakres współpracy pomiędzy kluczowymi oddziałami w zakresie możliwości stwierdzania zgonu i zakres współpracy z koordynatorem szpitalnym.

W trakcie spotkania zostały wskazane i omówione regionalne problemy w zakresie donacji:

1. Przekazywanie pacjentów do Ośrodka o wyższym stopniu referencyjności ze względów medycznych i proceduralnych, lub na wyraźną prośbę rodzin - powoduje to sytuację, w której część przekazanych osób zgłaszanych jest, jako potencjalni dawcy z innego ośrodka.
2. W kilku szpitalach zgłoszono również konieczność wsparcia merytorycznego w trakcie procedury stwierdzania zgonu i koordynacji ze strony Ośrodka Transplantacyjnego jak i ze strony Poltransplantu.
3. Dyrekcja podmiotu wskazała konieczność edukacji społeczeństwa lokalnego i konieczność przeprowadzenia w województwie łódzkim kampanii społecznej promującej donację narządów i tkanek.
4. Wskazano na braki sprzętowe.
5. Braki w infrastrukturze jak brak lądowiska na terenie szpitala.
6. Jako jedną z głównych przyczyn braku zgłoszeń dawców wskazano zmiany strukturalne pacjentów w OIT: pacjenci nierokujący z rozsianym procesem nowotworowym, ciężkie powikłania położnicze, ciężkie zakażenia wśród pacjentów OIT kilka razy do roku /zakażenia New Delhi/.
7. Potencjalni dawcy przekazywani są do Ośrodka o wyższym stopniu referencyjności w Łodzi lub w Rzeszowie - w celu wykonania badań potwierdzających śmierć mózgu wg. kryteriów neurologicznych.
8. Brak w strukturach szpitala oddziału udarowego.

9. Na terenie niektórych szpitali nie ma możliwości wykonania niektórych badań wirusologicznych, aby uniknąć wielogodzinnego transportu do oznaczenia badań do ośrodka transplantacyjnego, zaproponowano pomoc w organizacji oznaczania tych badań w najbliższym laboratorium wykonującym te badania.
10. Zgłoszono problem, że dyrektorzy szkół w regionie nie chcą „takich trudnych tematów" wprowadzać do edukacji młodzieży.
11. Personel wskazał również na negatywne przekonania i opór społeczeństwa lokalnego względem donacji narządów i tkanek.
12. Bardzo dużym problemem jest brak dostępności lekarzy neurologów /brak oddziału neurologii w strukturach szpitala, lub są oni dostępni w ograniczonym zakresie i czasie/.
13. Wskazano, jako jedną z przyczyn strach przed odpowiedzialnością prawną.
14. Szpital w Krośnie zgłosił problem z rozliczaniem procedur diagnostyki dawcy w zakresie NFZ - data zgonu vs. data pobrania problem z rozliczeniem - system rozliczań w NFZ nie przyjmuje tej samej daty.
15. Ze względu na duże odległość od ośrodka przeszczepiającego nerki, omówiono konieczność pobrania w zakresie szpitala zgłaszającego dawcę węzłów chłonnych niezbędnych do typowania tkankowego przez chirurgów w regionie.
16. Jako jedną z głównych przyczyn braku zgłoszeń dawców wskazano krótki czas pobytu w OIT. z przeprowadzonej analizy wynika, że znacząca część potencjalnych dawców (40,2%) umiera w pierwszych 72 godzinach od przyjęcia do szpitala - ustalono, że zgodni z obowiązującym obwieszczeniem możliwe jest po wysunięciu podejrzenia śmierci wykonanie czynności związanych z obserwacją wstępną i stwierdzeniem zgonu wg. kryteriów neurologicznych w czasie 72 godzin i nie powinno stanowić to przeszkody.
17. W kilku szpitalach brakowało osoby pełniącej funkcję koordynatora ds. transplantacji.

W trakcie spotkań omówiono przesłaną do Poltransplantu ankietę dotyczące statystyki zgonów i charakterystykę potencjalnych dawców, oraz przyczyny braku zgłoszeń dawców do Poltransplantu.

Ze względu na dynamicznie zmieniającą się sytuację epidemiologiczną w kraju spowodowaną zwiększeniem zagrożenia zakażenia wirusem SARS-CoV-2 odwołano wcześniej zaplanowane i uzgodnione spotkania, które miały się odbyć w Szpitalu w Mielcu i Sieradzu. Po ustaniu pandemii wirusa SARS-CoV-2 planujemy zrealizować odwołane z tego powodu spotkania.

Teresa Danek, Poltransplant

Jarosław Czerwiński: Zakład Medycyny Ratunkowej WUM, Poltransplant

Artur Kamiński, Krajowe Centrum Bankowania Tkanek i Komórek, Poltransplant

1.008