20 LAT

POLTRANSPLANT

Nr 1 (24)
Maj 2016
ISSN 1428-0825

BIULETYN INFORMACYJNY

CENTRUM ORGANIZACYJNO-KOORDYNACYJNE
DO SPRAW TRANSPLANTACJI "POLTRANSPLANT"

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

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

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

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

KRAJOWA LISTA OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE

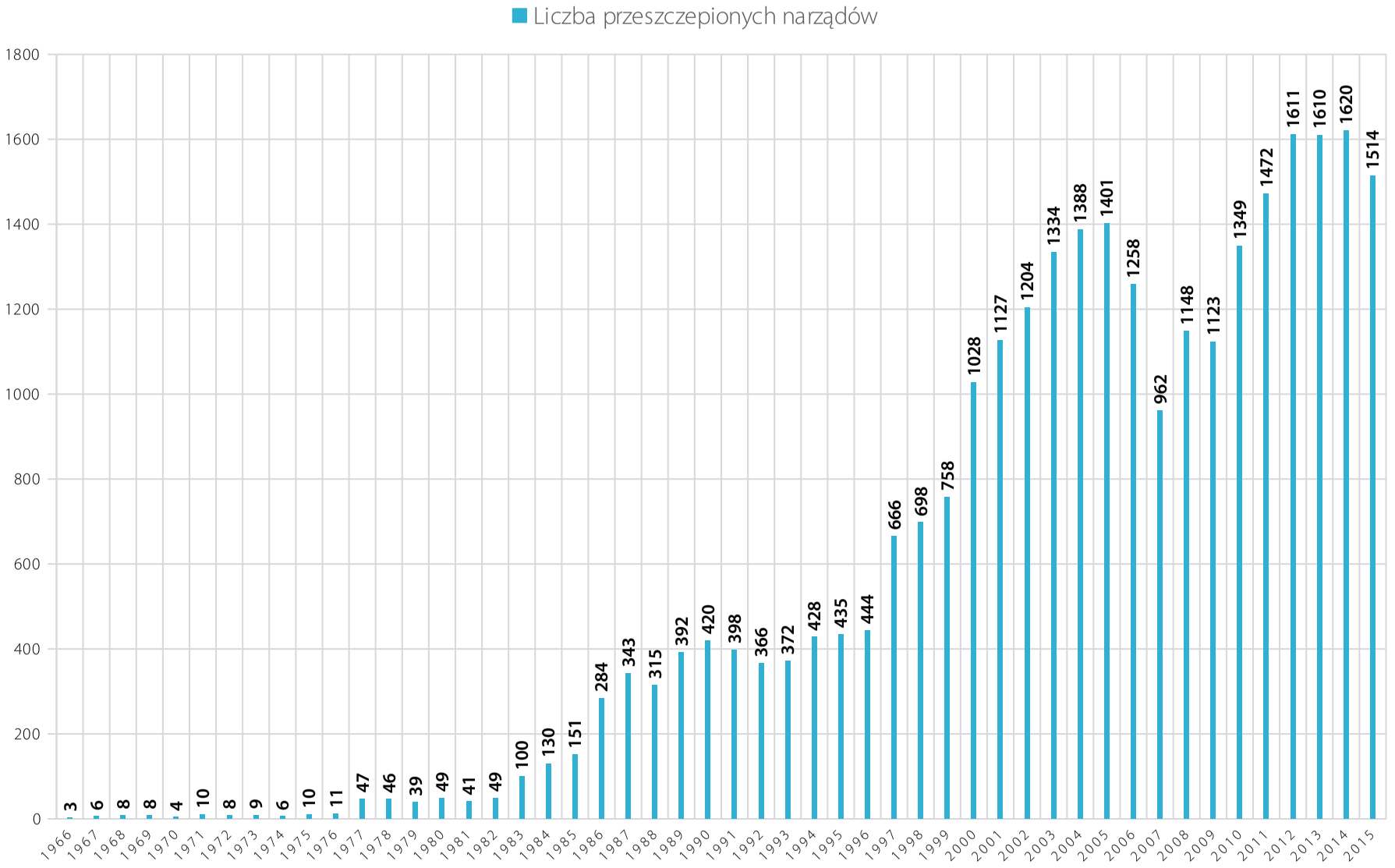
tel. (+48) 22 626 80 27, (+48) 22 626 80 28
fax (+48) 22 626 80 29
e-mail: klo@poltransplant.pl

CENTRALNY REJESTR NIESPOKREWNIONYCH POTENCJALNYCH
DAWCÓW SZPIKU I KRWI PĘPOWINOWEJ

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

"Poltransplant Biuletyn Informacyjny" wydaje
Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne
ds. Transplantacji Poltransplant
Redaktor Naczelny: Jarosław Czerwiński
Redakcja: Piotr Malanowski
Nakład: 700 egzemplarzy

PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW W POLSCE W LATACH 1966-2015



SPIS TREŚCI

1. **Wstęp** – *R. Danielewicz* ... 2
2. **List Dyrektora Poltransplantu w sprawie wznowienia i wzmocnienia współpracy pomiędzy ośrodkami transplantacyjnymi i szpitalami dawców** ... 4
3. **Zasady alokacji nerek z dnia 1 stycznia 2016 r.** ... 5
4. **Nowe metody diagnostyki immunologicznej chorych oczekujących na przeszczepienie nerki i ich praktyczne zastosowanie** – D. Lewandowska, I. Podobińska ... 11
5. **Zasady alokacji i dystrybucji pobrań wątroby z dnia 1 stycznia 2016 r.** ... 13
6. **Pobieranie i przeszczepianie narządów w Polsce w 2015 r**. – K. Antoszkiewicz, M. Mańkowski, J. Czerwiński ... 14
7. **Przeszczepianie narządów w Polsce w latach 1966-2015** – P. Malanowski, J. Czerwiński ... 33
8. **Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie (KLO)** – D. Lewandowska, M. Hermanowicz, J. Przygoda, I. Podobińska, S. Borczon, M. Mańkowski. ... 35
9. **Rejestr przeszczepień narządów** – I. Walczyk, M. Hermanowicz, K. Antoszkiewicz, M. Wysocka, J. Przygoda, J. Czerwiński ... 48
10. **Centralny Rejestr Sprzeciwów** – P. Malanowski ... 52
11. **Rejestr Żywych Dawców** – D. Lewandowska, M. Hermanowicz, J. Przygoda, S. Borczon ... 58
12. **Rejestry żywych dawców narządów w Europie** – J. Czerwiński ... 61
13. **Monitorowanie istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych w zakresie pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów w latach 2012-2015** – I. Walczyk, J. Czerwiński ... 66
14. **Rejestr przeszczepień komórek krwiotwórczych szpiku i krwi obwodowej oraz krwi pępowinowej** – A. Łęczycka, M. Dudkiewicz ... 74
15. **Centralny Rejestr Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej (CRNPDSiKP)** – K. Nestorowicz, A. Łęczycka ... 84
16. **Dobór niespokrewnionych dawców szpiku w 2015 r.** – J. Żalikowska–Hołoweńko, M. Dudkiewicz, L. Perenc ... 92
17. **Wywóz i przywóz do Polski narządów i komórek krwiotwórczych w 2015 r.** – J. Żalikowska–Hołoweńko, A. Łęczycka ... 101
18. **Działalność szkoleniowo–promocyjna Poltransplantu** – K. Nestorowicz ... 103
19. **Udział Poltransplantu w realizacji zadań Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej w roku 2015** – R. Danielewicz, J. Czerwiński, J. Żalikowska–Hołoweńko ... 107
20. **Udział Krajowego Centrum Bankowania Tkanek i Komórek w realizacji zadań Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej w 2015 r.** – I. Uhrynowska–Tyszkiewicz, A. Kamiński, G. Gut ... 110
21. **Zasady wymiany narządów pomiędzy krajami UE opracowane w programie Komisji Europejskiej FOEDUS** – J. Czerwiński ... 115
22. **Podyplomowe Szkolenia Koordynatorów Transplantacyjnych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego 2007-2015** – J. Czerwiński, A. Jakubowska–Winecka, T. Kubik, R. Becler, K. Gross–Issajewicz ... 118
23. **Koordynatorzy transplantacyjni w Polsce w latach 2010-2015** – T. Danek, J. Czerwiński, W. Kochut ... 119
24. **Szkolenia osób, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość komórek, tkanek lub narządów oraz bezpieczeństwo dawców i biorców przeprowadzone w 2015 r.** – W. Kochut, T. Danek, M. Wysocka ... 124
25. **Borelioza u potencjalnego dawcy narządów** – I. Podlińska ... 126
26. **Kampania „Zgoda na życie"** – M. Zakrzewska , A. Iżyńska ... 131
27. **Działalność Polskiej Unii Medycyny Transplantacyjnej w roku 2015** – M. Kosieradzki ... 136
28. **Polskie Stowarzyszenie Sportu po Transplantacji (PSST)** – K. Murdzek ... 137
29. **Bieg po Nowe Życie** – A. Pilarz ... 141
30. **Udział Fundacji Centrum Rozwoju Medycyny w realizacji Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej** – I. Maj ... 142
31. **Opinia Departamentu Prawnego Ministerstwa Zdrowia w sprawie ujawniania danych osobowych dawców i biorców szpiku** ... 143
32. **Uchwała Krajowej Rady Transplantacyjnej 46/2015 z 7 grudnia 2015 r. w sprawie pozwoleń Ministra Zdrowia na czynności polegające na pobieraniu krwi pępowinowej** ... 146
33. **Opinia zespołu ds. opinii prawnych i regulacji międzynarodowych Krajowej Rady Transplantacyjnej w sprawie wyrażania sprzeciwu na pobranie narządów od osoby małoletniej** ... 147
34. **Opinia zespołu ds. opinii prawnych i regulacji międzynarodowych Krajowej Rady Transplantacyjnej w sprawie sposobów dokumentowania sprzeciwu dawcy za życia wyrażonego ustnie w obecności dwóch świadków w dokumentacji medycznej** ... 149
35. **Moduł oceny i kontroli jakości świadczeń (pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów) w www.rejestry.net i udzielanie pozwoleń Ministra Zdrowia na czynności transplantacyjne** – M. Hermanowicz, A. Woderska ... 151
36. **Monitorowanie narządów, tkanek i komórek pobranych i zdyskwalifikowanych z przeszczepienia. Protokół utylizacji** – A. Woderska ... 153
37. **Procedura przeniesienia biorcy przeszczepu pod opiekę innego ośrodka transplantacyjnego** – J. Przygoda, J. Czerwiński ... 154
38. **Procedura i protokół przekazania narządu do przeszczepienia. Opracowanie z Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej WUM** – opracowanie: Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej WUM ... 156
39. **Polskie publikacje książkowe dotyczące medycyny transplantacyjnej** ... 159
40. **Kalendarium 2016-2017**

WSTĘP

Rok 2016 jest rokiem jubileuszowym. W styczniu w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym miało miejsce Sympozjum Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego „Przeszłość, teraźniejszość i przyszłość transplantologii" poświęcone pamięci Pionierów naszej specjalności, uhonorowaniu osób, które ją tworzą i rozważaniom na temat kierunków rozwoju tej dziedziny w naszym kraju. Uczestnikami Sympozjum było kilkuset transplantologów z Polski i ze Świata. Wiele czasu poświęcono na przypomnienie dokonań warszawskich zespołów transplantacyjnych. Honorowym patronem sympozjum był Prezydent RP Andrzej Duda, który w czasie ceremonii otwarcia podpisał oświadczenie woli.

Również w tym roku będzie miał miejsce Jubileusz 20-lecia powstania Poltransplantu. To ważne dla naszego Zespołu (i mam nadzieję także dla całego środowiska transplantologów) wydarzenie planujemy przypomnieć i podkreślić w czasie specjalnej sesji dorocznego szkolenia koordynatorów. Jubileusze są dobrymi okazjami do podsumowań i refleksji – co zrobiono, jakie są dokonania, jakie były sukcesy i co można było zrobić lepiej. Warto także przypominać sobie jak tworzono Zespół Poltransplantu.

W Biuletynie, jak co roku, dokonujemy podsumowania aktywności przestrzeni transplantacyjnej w obszarach, w których uczestniczy Poltransplant. Niestety nie możemy napisać, że rok jubileuszowy witamy ze zwiększoną liczbą zgłoszeń, pobrań i przeszczepień narządów i komórek krwiotwórczych. W roku 2015 niestety nie odnotowaliśmy zwiększenia liczby dawców zgłaszanych do Poltransplantu, a tym samym nie wzrosła liczba przeszczepień. Szczegółowe podsumowania aktywności ośrodków przeszczepiających narządy i komórki krwiotwórcze są przedstawione w typowym już układzie rozdziałów.

W 2015 r. do Poltransplantu zgłoszono 706 potencjalnych dawców narządów (782 w roku 2014), z których 526 (74,5%) stało się dawcami rzeczywistymi, a 510 (72%) dawcami wykorzystanymi. Wskaźnik liczby dawców na milion mieszkańców nieco się zatem zmniejszył w odniesieniu do roku poprzedniego i wyniósł 13,6. Odnotowano również zmniejszenie liczby (z 18 do 10) najaktywniejszych szpitali tzn. takich, w których pobrano narządy od 10 i więcej zmarłych dawców. Dane te są szczegółowo przedstawione w tekście *Pobieranie i przeszczepianie narządów w Polsce w 2015 r.* Zmniejszenie liczby zgłoszeń zmarłych dawców stało się szczególnie widoczne właśnie w tych najbardziej aktywnych w latach poprzednich szpitalach. Powinno to być dla nas wszystkich ważnym sygnałem wskazującym, jak ważne jest stałe utrzymywanie kontaktu ośrodków transplantacyjnych z afiliowanymi szpitalami, prowadzenie szkoleń (także typu ETPOD) i wspieranie aktywności donacyjnej na obszarze działania ośrodka transplantacyjnego.

Gratulując koordynatorom i transplantologom z województwa pomorskiego, w którym w roku ubiegłym osiągnięto najwyższy wskaźnik zgłoszeń dawców na liczbę mieszkańców (21,7 pmp), zachęcam wszystkich do refleksji i oceny sytuacji w innych regionach. Refleksja ta powinna wskazać co należy zrobić, aby zahamować spadek liczby pobrań w dotychczas najaktywniejszych regionach i kontynuować zwiększanie tych wskaźników w regionach, w których wciąż są one poniżej średniej krajowej.

W 2015 r. przeszczep otrzymało 1508 biorców narządów. Przeszczepiono 1017 nerek (w tym 60 narządów od dawców żywych), 41 trzustek (w tym 29 jednoczasowo z nerką), 332 wątroby (w tym 22 fragmenty wątroby od dawców żywych dla dzieci), 99 serc, 24 płuca, w jednym przypadku przeszczepiono krtań. Razem wykonano 1556 przeszczepień narządów u 1508 biorców.

W ubiegłym roku miało miejsce pierwsze w Polsce przeszczepienie krtani i otaczających tkanek – kolejny znakomicie wykonany złożony przeszczep wielotkankowy wykonany w Centrum Onkologii – Instytucie im. Marii Skłodowskiej-Curie Oddział w Gliwicach w Klinice Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej przez Zespół kierowany przez Profesora Adama Maciejewskiego. Całemu zespołowi gratulujemy tego osiągnięcia.

W dalszych rozdziałach Biuletynu przedstawiamy także wzrost liczby potencjalnych niespokrewnionych dawców szpiku zarejestrowanych przez nasze ośrodki dawców szpiku i przekazanych do Centralnego Rejestru Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej. Liczba dawców w rejestrze stale rośnie i jest to niewątpliwe ogromny sukces naszego środowiska – wszystkich osób w ośrodkach dawców szpiku, które na co dzień zajmują się rekrutacją dawców i udostępnianiem materiału do przeszczepienia komórek krwiotwórczych. Patrząc na dynamikę wzrostu liczby dawców szpiku w ostatnich latach, jesteśmy pewni że jubileuszowy rok polskiej transplantologii będzie podkreślony osiągnięciem

przez Centralny Rejestr liczby MILIONA dawców. Zaledwie kilka rejestrów światowych osiągnęło taki wynik. Ośrodkom dawców szpiku należą się już teraz z tego tytułu wyrazy uznania.

Zadania związane z prowadzeniem Centralnego Rejestru, z doborami dawców szpiku i udostępnianiem materiału do przeszczepienia komórek krwiotwórczych stanowią obecnie znaczącą część aktywności pracowników Poltransplantu. Widzimy więc rosnącą aktywność Rejestru oraz zwiększającą się liczbę przeszczepień komórek krwiotwórczych. Jednym z widocznych efektów jest rosnąca proporcja zaakceptowanych polskich dawców dla polskich biorców – 38% w 2011 r., 54% w 2013 i 60% w roku 2015.

W roku 2015 zwiększyła się wyraźnie liczba wykonywanych przeszczepień komórek krwiotwórczych. Wykonano 960 przeszczepień autologicznych (w 2014 – 873) i 605 przeszczepień alogenicznych (411 od dawców niespokrewnionych, 169 od dawców rodzinnych i 25 od dawców haploidentycznych). Szczegółowe dane przedstawiono w rozdziale *Rejestr przeszczepień komórek krwiotwórczych szpiku i krwi obwodowej oraz krwi pępowinowej.*

Po ubiegłorocznych konsultacjach zostały zmodyfikowane zasady alokacji nerek i wątroby – na wniosek Profesora Piotra Kalicińskiego z Centrum Zdrowia Dziecka „podniesiono" wiek dawcy pediatrycznego do 18 r.ż. Propozycję tę poparła także Krajowa Rada Transplantacyjna, zatem zmiany wprowadzono i są one przedstawione w Biuletynie. W odrębnym rozdziale pt. „*Nowe metody diagnostyki immunologicznej chorych oczekujących na przeszczepienie nerki i ich praktyczne zastosowanie*" prezentujemy propozycje wykorzystywania badań immunologicznych uzyskanych w ramach zadania dotyczącego rozwoju programu przeszczepiania w grupach biorców o podwyższonym ryzyku immunologicznym „Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej". W październiku 2015 r. w Poltransplancie odbyło się spotkanie przedstawicieli pracowni typowania tkankowego, na którym omówiono uzyskiwane wyniki i sposób ich wykorzystania. Dzięki tym badaniom uzyskano określenie stopnia immunizacji wszystkich osób oczekujących na przeszczepienie nerki testem przesiewowym fazy stałej i oznaczenie swoistości anty-HLA tych biorców. Dane te wprowadzono do rejestrów transplantacyjnych i są one wykorzystywane do wyboru biorcy nerki.

Zachęcam Państwa do uważnej lektury Biuletynu.

Roman Danielewicz
Dyrektor Poltransplantu

Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne ds. Transplantacji
POLTRANSPLANT
02-001 Warszawa, al. Jerozolimskie 87

Warszawa, 2016-05-09

W sprawie wznowienia i wzmocnienia współpracy pomiędzy ośrodkami transplantacyjnymi i szpitalami dawców

Szanowni Państwo, Kierownicy Ośrodków Transplantacyjnych

Liczba pobrań i przeszczepień narządów w Polsce w 2015 r. uległa wyraźnemu zmniejszeniu w porównaniu z latami poprzednimi.

W 2007 r. można było wskazać konkretną i niezależną od przestrzeni transplantacyjnej „sytuację kryzysową" jako przyczynę zmniejszenia liczby pobrań i przeszczepień. Obecnie takiego drastycznego czynnika z zewnątrz nie ma, a przyczyn należy upatrywać jedynie w naszej szeroko pojętej aktywności.

To, czego na pewno obecnie brakuje lub jest, ale w niedostatecznym wymiarze, to stała współpraca ośrodków transplantacyjnych ze szpitalami dawców i koordynatorami z tych szpitali. Cześć zadań, tj. szkoleń, spotkań i szeroko pojętego donor hospitals education program przejęły Poltransplant i jego coroczne szkolenia koordynatorów, urzędy państwowe oraz samorządowe i Partnerstwo dla Transplantacji, Polska Unia Medycyny Transplantacyjnej i szkolenia szpitalne ETPOD, Warszawski Uniwersytet Medyczny i Podyplomowe Szkolenia Koordynatorów Transplantacyjnych. Taka aktywność okazuje się niewystarczająca.

Dlatego zachęcam Państwa, liderów ośrodków transplantacyjnych do przywrócenia i podtrzymania tak popularnych dawniej i tak wciąż potrzebnych, regionalnych spotkań z dyrektorami afiliowanych szpitali, personelem oddziałów intensywnej terapii i personelem szpitali dawców w ogóle.

z poważaniem

prof. dr hab. med. Roman Danielewicz
dyrektor Poltransplantu

ZASADY ALOKACJI NEREK Z DNIA 1 STYCZNIA 2016 R.

Poprzednio wprowadzone, tj. w dniu 14 grudnia 2014 r. zasady alokacji nerek (opublikowane w Biuletynie Poltransplantu 2015, 1 (23):

- zostały zmienione na wniosek Kliniki Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów Instytutu „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka" w zakresie „Zasad wyboru biorcy" (została przesunięta do 18 lat granica wieku dawcy pediatrycznego), a zmiany te zostały pozytywnie zaopiniowane uchwałą Krajowej Rady Transplantacyjnej nr 32/2015 z dnia 5 października 2015 r.;
- zostały uzupełnione o zasady wykorzystania wirtualnego cross-matchu;
- są opublikowane w jednolitym brzmieniu w Biuletynie Poltransplantu 2016, na stronie internetowej Poltransplantu oraz w www.rejestry.net.

Kwalifikacja chorych do przeszczepienia nerki

Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie nerki jest prowadzona w systemie elektronicznym www.rejestry.net. Wpisanie potencjalnego biorcy na listę oczekujących jest warunkiem otrzymania przeszczepu.

Kwalifikacja chorych do przeszczepienia nerki odbywa się w ośrodkach kwalifikacyjnych powoływanych na mocy art. 16c ustawy transplantacyjnej przez dyrektorów szpitali, w których znajdują się ośrodki przeszczepiające nerki. Obecnie w Polsce jest 14 ośrodków zajmujących się kwalifikowaniem chorych do przeszczepienia nerki (Tabela 2). Osoba kierująca zespołem w ośrodku kwalifikacyjnym ma obowiązek niezwłocznego zgłaszania do krajowej listy osób zakwalifikowanych w swoim ośrodku.

Biorcy zakwalifikowani do przeszczepienia nerki przez jeden ośrodek mogą być przeszczepieni w innym ośrodku wykonującym takie procedury (alokacja nastawiona na pacjenta). Potencjalny biorca ma możliwość wyboru ośrodka przeszczepiającego.

Alokacja nerek pobranych od dawców zmarłych

System doboru biorcy nerki działa w połączeniu z obowiązkową dystrybucją surowic pacjentów zgłoszonych do przeszczepienia nerki do wszystkich regionalnych pracowni typowania tkankowego, którą od listopada 2009 r. prowadzi Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Poznaniu (w wyniku rozstrzygnięcia konkursu).

Zasady wyboru biorcy

Wyboru biorcy z listy dokonuje się wg zasad zawartych w Tabeli 1. O wyborze decyduje większa liczba punktów, które uzyskuje biorca. Następujące grupy biorców mają pierwszeństwo w wyborze do przeszczepienia, niezależnie od liczby punktów:

- biorcy zgłoszeni w trybie pilnym (brak możliwości dializowania);
- biorcy wysoko immunizowani (PRA ≥ 80%);
- biorcy z brakiem niezgodności w układzie HLA z dawcą;
- biorcy pediatryczni nerek pobranych od dawcy, który nie ukończył 18 lat;
- biorca w wieku > 60 lat od dawcy w wieku > 65 lat;
- biorca przeszczepu nerki i jednoczasowego przeszczepu innego narządu.

W przypadku, gdy ośrodek, który dokonał pobrania nerek nie zdecyduje się na przeszczepienie wybranemu z listy oczekujących biorcy z powodu braku doświadczenia wobec tzw. „trudnego" biorcy (biorca po licznych operacjach, biorca do nadpęcherzowego odprowadzenia moczu, biorca wysoko immunizowany i in.) zobowiązany jest przekazać pobraną nerkę do ośrodka, który zakwalifikował tego biorcę do przeszczepienia. W tych przypadkach nie obowiązuje „zwrot" przeszczepów nerkowych.

Dopuszcza się wykonanie przeszczepu wyprzedzającego (u biorcy jeszcze niedializowanego z klirensem kreatyniny < 15 ml/min/1,73 m^2) nerki pobranej od dawcy zmarłego tylko zgodnie z regułami zawartymi w Tabeli 1.

W przypadku pacjentów z cukrzycą, jako wartość graniczną przy kwalifikacji do przeszczepienia przyjmuje się klirens kreatyniny < 20 ml/min/1,73 m^2.

Po przeszczepieniu zespół transplantacyjny:

- przesyła do Poltransplantu kartę biorcy narządów wg wzoru zamieszczonego na stronie Poltransplantu http://www.poltransplant.pl/Download/karta_biorcy.pdf;
- dokonuje odpowiedniego wpisu w www.rejestry.net w części rejestr przeszczepień;
- przesyła do Poltransplantu protokół wyboru biorcy, a w przypadku, gdy taki protokół znajdzie się w www.rejestry.net wypełnia odpowiedni formularz.

Monitorowanie systemu alokacji

- listę osób zgłoszonych do przeszczepienia z zaznaczeniem trybu zgłoszenia (planowy, pilny) prowadzi Krajowa Lista Osób oczekujących na przeszczepienie nerki w Poltransplancie;
- nadzór nad prawidłowością wyboru biorcy oraz dystrybucją pobranych nerek prowadzi Zespół ds. Koordynacji Pobierania i Przeszczepiania Narządów w Poltransplancie;
- po każdym przeszczepieniu nerki obowiązuje jego udokumentowanie przez ośrodek, który dokonał przeszczepienia w Krajowym Rejestrze Przeszczepień.

Dobór biorcy nerki opiera się na zasadzie identyczności grupy krwi w układzie AB0 z dawcą, a w sytuacji braku biorcy z grupą krwi identyczną na zasadzie zgodności grup krwi w układzie AB0.

Tabela 1. Parametry wyboru biorcy nerki.

PARAMETR		WARUNEK	PUNKTACJA
PRZESZCZEP OBLIGATORYJNY			
1. Biorca bez dostępu do dializ, tryb pilny		C-M ujemny	Przeszczep obligatoryjny
2. Brak niezgodnych HLA		C-M ujemny	Przeszczep obligatoryjny
3. Dawca do ukończenia 18 lat dla biorcy pediatrycznego		Wybór biorcy zgodny z zasadami systemu	Przeszczep obligatoryjny
4. PRA ≥ 80%		C-M ujemny	Przeszczep obligatoryjny
5. Biorca > 60 lat od dawcy > 65 lat		C-M ujemny	Przeszczep obligatoryjny
6. Biorca jednoczasowego przeszczepu nerki i innego narządu		Wybór biorcy systemu wg zasad ośrodka transplantacyjnego	Przeszczep obligatoryjny
PUNKTY PREFERENCYJNE			
Za każdy brak niezgodnych HLA w locus	A	2 (+2 gdy biorca jest domniemanym homozygotą od dawcy z identyczna domniemaną homozygotą)	
	B	5 (+5 gdy biorca jest domniemanym homozygotą od dawcy z identyczną domniemaną homozygotą)	
	DR	10 (+10 gdy biorca jest domniemanym homozygotą od dawcy z identyczną domniemaną homozygotą)	
PRA	50-79%	7	
Biorca z własnego ośrodka kwalifikacyjnego		10	
Łączny czas dializ (w latach)	>1 >2 >3 >4 >5 >6 >7 >8 >9 >10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
Biorca z cukrzycową chorobą nerek		3	
Biorca nerki po transplantacji innego narządu		15	
Wiek biorcy	<12 lat >60 lat	4 gdy dawca < 35 rż. 2	
Utrata przeszczepu nerki od dawcy żywego w ciągu miesiąca od transplantacji		10	
Niewydolność pozostałej nerki u dawcy żywego nerki		15	
Czas oczekiwania od zgłoszenia do KLO		1 pkt > 3 lat oraz za każdy następny rok oczekiwania	
Rezerwa (pacjent wezwany do ośrodka transplantacyjnego)		1	
10x dodatni CM		10	

*C-M (CM) – próba krzyżowa (cross-match)

Uwagi:

1. Punktowanie potencjalnego biorcy nerki wg braku niezgodnych HLA ma przewagę nad punktacją zgodnych HLA. W sytuacji, gdy dawca jest homozygotą w A, B, DR może mieć maksymalnie tylko 3 wspólne antygeny z biorcą i biorca uzyskuje wówczas tylko 17 pkt. za HLA, natomiast dawca ten nie wnosi żadnych niezgodnych HLA, czyli za brak niezgodności biorca otrzymałby 34 pkt. W immunizacji przeszczepem znaczenie mają bowiem wprowadzone niezgodności HLA, a nie ilość zgodnych HLA.
2. W celu zwiększenia prawdopodobieństwa wytypowania potencjalnych biorców w rejonie pobrania nerek zwiększono liczbę punktów dla biorcy w alokacji „za rejon" z 4 do 10.
3. Potencjalni biorcy z tzw. domniemaną homozygotą w przypadku wytypowania nerki od dawcy z identyczną domniemaną homozygotą otrzymają dodatkowe punkty w alokacji nerek (odpowiednio w DR – 10 pkt., w B – 5 pkt., w A - 2 pkt.) z uwagi na zmniejszoną o 50% szansę na otrzymanie nerki w stosunku do biorców heterozygotycznych.
4. Z uwagi na istniejące niedoszacowanie immunologiczne potencjalnych biorców nerki obecnie stosowanymi metodami ustalono przyznanie jednorazowo 10 pkt. potencjalnym biorcom, jeśli w typowaniu 10-krotnie uzyskali dodatni CM.
5. Od 21.01.2016 r. uruchomione zostało w www.rejestry.net tzw. wirtualne typowanie (vXM), które opiera się na identyfikacji i określeniu miana przeciwciał anty-HLA (DSA-donor specific antibody) w surowicy potencjalnego biorcy z ostatnich 6 miesięcy. Starsze wyniki nie będą wykorzystywane do typowania wirtualnego ale mają znaczenie historyczne i obserwacyjne. Wpisane ww. wartości są wykorzystane w praktyce do wyboru potencjalnych biorców nerki i tak:
   - chory z obecnymi DSA (MFI >5000) nie pojawi się na ostatecznej liście typowania tkankowego ale będzie widoczny na pierwotnej liście w pracowni zgodności tkankowej (przed XM CDC-biologicznym) z informacją, że vXM jest pozytywny, a obok pojawią się informacje o specyficzności DSA i mianie (w tym przypadku >5000). W takim przypadku możliwość wpisania XM CDC (biologicznego) będzie zablokowana, jak również chory nie pojawi się na liście finalnej, ponieważ XM CDC (biologiczny) nie będzie wykonywany. Informacja o pozytywnym vXM oraz specyficznościach zostanie umieszczona również w zgłoszeniu chorego do KLO w zakładce „lista typowań";
   - chory z DSA 2000-5000 MFI pojawi się na liście typowania tkankowego z informacją „vX-M pozytywny" oraz specyficznością MFI DSA, będzie miał wykonany X-M CDC (biologiczny). Jeśli X-M CDC będzie negatywny lekarz dokonujący wyboru z listy podejmie decyzję o wyborze chorego do przeszczepienia nerki. Informacja o pozytywny vXM oraz specyficznościach zostanie umieszczona również w zgłoszeniu chorego do KLO w zakładce „lista typowań".
   - chory z DSA < 2000 MFI pojawi się na liście typowania tkankowego z informacją „vX-M negatywny" oraz specyficznością i MFI DSA, będzie miał wykonany X-M CDC. Jeśli X-M CDC będzie negatywny lekarz dokonujący wyboru z listy podejmie decyzję o wyborze chorego do przeszczepienia nerki. Informacja o negatywnym vXM, ale o obecnych przeciwciałach anty-HLA zostanie umieszczona również w zgłoszeniu chorego do KLO w zakładce „lista typowań".

Tabela 2. Regionalne Ośrodki Kwalifikacyjne.

BIAŁYSTOK
Klinika Nefrologii i Transplantologii z Ośrodkiem Dializ, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku ul. Żurawia 14, 15-540 Białystok tel. 85 740 94 63; 85 740 94 60 fax. 85 743 45 86; 85 743 48 54 e-mail: nefrologiaamb@wp.pl Kierownik: **dr hab. Jacek Małyszko**
BYDGOSZCZ
Klinika Transplantologii I Chirurgii Ogólnej, Szpital Uniwersytecki im. Jurasza ul. M. Skłodowskiej-Curie 9, 85-094 Bydgoszcz tel./fax 52 585 40 44 e-mail: kiktranspl@cm.umk.pl Kierownik: **prof. dr hab. med. Zbigniew Włodarczyk**

GDAŃSK
Klinika Nefrologii, Transplantologii I Chorób Wewnętrznych, Instytut Chorób Wewnętrznych, Gdański Uniwersytet Medyczny ul. Dębinki 7, 80-211 Gdańsk tel. 58 349 25 52 fax. 58 346 11 86 e-mail: chamien@amg.gda.pl Kierownik: **dr n. med. Andrzej Chamienia**
KATOWICE
Katedra I Klinika Nefrologii, Endokrynologii i Chorób Przemiany Materii SPSK im. A. Mielęckiego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach ul. Francuska 20-24, 40-027 Katowice tel. 32 259 14 01, 32 255 26 95 email: nefro@spskm.katowice.pl awiecek@spskm@katowice.pl Kierownik: **prof. dr hab. med. Andrzej Więcek**
KRAKÓW I
Klinika Nefrologii – Oddział Przeszczepów Collegium Medium UJ, Szpital Uniwersytecki w Krakowie ul. Kopernika 15, 31-501 Kraków tel. 12 424 78 09, 12 424 78 10 fax 12 424 71 48 e-mail: wladsul@mp.pl Kierownik: **prof. dr hab. med. Władysław Sułowicz**
KRAKÓW II
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków tel. 12 614 20 02 fax 12 614 22 66 email: m.krasnicka@szpitaljp2.krakow.pl kierownik: **dr n. med. Monika Kraśnicka**
LUBLIN
Ośrodek Kwalifikujący w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym Nr 4 w Lublinie ul. Jaczewskiego 8 20-954 Lublin tel. 81 7244705 fax: 81 7244649 e-mail : iwona.baranowicz@am.lublin.pl Kierownik: **dr n. med. Iwona Baranowicz-Gąszczyk**
ŁÓDŹ
Klinika Nefrologii, Hipertensjologii i Transplantologii Nerek Uniwersytetu Medycznego SPZOZ Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej – CSW Centrum Kliniczno-Dydaktyczne Uniwersytetu Medycznego w Łodzi ul.Pomorska 251, 92-213 Łódź tel. 42 201 55 00, 42 201 44 02 fax 42 201 44 01 email: nefro@wp.pl Kierownik: **prof. dr hab. med. Michał Nowicki**

POZNAŃ
Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych SPSK nr 2 im. H. Święcickiego UM ul. Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznań tel. 61 867 19 61, 61 869 13 26, fax 61 869 16 88 email: ilonaidasiak@poczta.onet.pl Kierownik: **dr hab. med. Ilona Idasiak-Piechocka**
SZCZECIN I
Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych PUM SPSK nr 2 Pomorskiej Akademii Medycznej Al. Powstańców Wlkp. 72, 70-111 Szczecin tel./fax 91 466 11 96 Kierownik: **prof. dr hab. med. Kazimierz Ciechanowski**
SZCZECIN II
Oddział Nefrologii i Transplantacji Nerek, Stacja Dializ Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie ul. Arkońska 4, 71-455 Szczecin tel. 91 813 96 11 tel./fax 91 813 96 19 email: nefrologia@spwsz.szczecin.pl Kierownik: **dr hab. med. Marek Myślak**
WARSZAWA
Instytut Transplantologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus ul. Nowogrodzka 59, 02-006 Warszawa tel./fax 22 502 21 29 e-mail: mdurlik@wum.edu.pl Kierownik: **prof dr hab med. Magdalena Durlik**
WARSZAWA CZD
Klinika Nefrologii i Transplantacji Nerek Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka" Al. Dzieci Polskich 20, 04-730 Warszawa tel. 22 815 15 40 fax 22 81515 41 email r.grenda@czd.pl Kierownik: **Prof. dr hab. med. Ryszard Grenda**
WROCŁAW
Katedra i Klinika Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego ul. Borowska 213, 50-556 Wrocław tel. 71 733 25 32, 71 733 25 02,, 71 733 25 05 fax 71 733 25 09 email: maria.boratynska@op.pl Kierownik: **Prof. dr hab. med. Maria Boratyńska**

.

NOWE METODY DIAGNOSTYKI IMMUNOLOGICZNEJ CHORYCH OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE NERKI I ICH PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIE

W październiku 2015 r. w Poltransplancie odbyło się robocze spotkanie przedstawicieli pracowni typowania tkankowego dotyczące „Nowych metod diagnostyki immunologicznej chorych oczekujących na przeszczepienie nerki". Spotkanie związane było głównie z realizacją „Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej" na lata 2011-2020 w zakresie zadania dotyczącego rozwoju programu przeszczepiania w grupach biorców o podwyższonym ryzyku immunologicznym w celu poprawy wyników leczenia transplantacyjnego w roku 2015 r. Dzięki środkom przeznaczonym na ten cel w latach poprzednich zdołano zidentyfikować grupę potencjalnych biorców wysokiego ryzyka immunologicznego. Kolejne lata i systematycznie zwiększane fundusze pozwoliły także ocenić dokładnie immunizację potencjalnych biorców z możliwością zastosowania tych wyników w praktyce, tak by poprawić wyniki przeszczepiania.

W 2015 r. przeznaczono środki finansowe dla 6 ośrodków typowania na określenie stopnia immunizacji wszystkich osób oczekujących na przeszczepienie nerki testem przesiewowym fazy stałej i wprowadzenie danych do rejestrów transplantacyjnych w zakresie anty-HLA klasy I i II oraz anty-MICA a także oznaczenie swoistości anty-HLA, u osób oczekujących na przeszczepienie nerki, u których stwierdzono badaniem jakościowym przeciwciała anty-HLA. Ustalono, że w rejestrach transplantacyjnych mają znaleźć się informacje o wartościach MFI dla przeciwciał przeciwko poszczególnym antygenom HLA danej klasy, obejmujące podanie oznaczonych wartości maksymalnych i minimalnych MFI w następujących zakresach: ≤499, 500-1999, 2000-4999, ≥5000 oraz informacja o braku lub wykryciu u potencjalnego biorcy przeciwciał przeciwko HLA dawcy (DSA) wraz z podaniem wartości MFI.

We wrześniu 2015 r. Poltransplant podzielił listę chorych oczekujących na przeszczepienie nerki między 6 pracowni typowania tkankowego celem realizacji zadania. Każda z 6 pracowni, w zakresie przeznaczonych na ten cel środków z ww. programu, wykonała powyższe badania immunologiczne wszystkim chorym z przydzielonych ośrodków dializ, którzy są na aktywnej liście oczekujących, w pierwszej kolejności, a następnie chorym czasowo zawieszonym i zgłoszonym do kwalifikacji w ROK. RCKiK w Poznaniu otrzymało listę zbiorczą z informacją o podziale, a także celem wysłania specjalnie dla Pracowni w CZD surowic chorych powyżej 18 lat, aby ten ośrodek mógł zrealizować swoje zadanie. Pozostałe pracownie wykonały oznaczenia w surowicach, które systematycznie otrzymują z RCKiK w Poznaniu. Wykonane oznaczenia zapisane na nośniku elektronicznym dostarczono na przełomie roku 2015/2016 do Poltransplantu, gdzie zostały przetworzone i wpisane do rejestrów. Docelowo planujemy rozbudowę rejestrów celem przystosowania ich do wpisywania danych bezpośrednio przez osoby upoważnione z pracowni typowania tkankowego.

Podsumowując:

- Obecne możliwości finansowe pozwoliły jednorazowo wykonać badania immunologiczne nowoczesną metodą (testy fazy stałej) u wszystkich chorych na aktywnej liście osób oczekujących na przeszczepienie nerki w 2015 r. w surowicach z października i listopada 2015 r. Dokładne daty pobrania surowicy, w której oznaczono przeciwciała podane są w zakładce rejestrów „pracownia typowania tkankowego"
- Ocena wyników:
  - Pierwszy etap (screening) – czyli ocena jakościowa obecności przeciwciał anty-HLA i anty-MICA. Wyniki zostały wpisane do rejestrów przez pracownie zgodności tkankowej w panelu „pracownia zgodności tkankowej", jako dodatni lub ujemny z informacją o maksymalnym MFI oddzielnie dla klasy I i II.
  - Drugi etap (jeśli wynik etapu pierwszego był pozytywny), oznaczono swoistości w klasie I i II przeciwciał anty-HLA z podaniem wartości MFI przy każdym locus. Wyniki tych oznaczeń zostały posortowane i wpisane do rejestru przez informatyka, z podziałem na klasy (I, II) oraz loci (A, B, C, DR, DQ, DP) oraz uszeregowane w kolejności chronologicznej.
- Wpisane ww. wartości są wykorzystane w praktyce do wyboru potencjalnych biorców nerki:
  - Badania wykonane na surowicach nie starszych niż 6 miesięcy stanowią od 21.01.2016 r. podstawę do tzw. wirtualnego typowania (vX-M)

- Chory z obecnymi DSA (MFI >5000) nie pojawi się na ostatecznej liście typowania tkankowego ale będzie widoczny na pierwotnej liście w pracowni zgodności tkankowej (przed XM CDC-biologicznym) z informacją, że vXM jest pozytywny a obok pojawią się informacje o specyficzności DSA i mianie (w tym przypadku >5000). W takim przypadku możliwość wpisania XM CDC (biologicznego) będzie zablokowana, jak również chory nie pojawi się na liście finalnej, ponieważ XM CDC (biologiczny) nie będzie wykonywany. Informacja o pozytywnym vXM oraz specyficznościach zostanie umieszczona również w zgłoszeniu chorego do KLO w zakładce „lista typowań".
- Chory z DSA 2000-5000 MFI pojawi się na liście typowania tkankowego z informacją „vX-M pozytywny" oraz specyficznością, MFI DSA, będzie miał wykonany X-M CDC (biologiczny). Jeśli X-M CDC będzie negatywny lekarz dokonujący wyboru z listy podejmie decyzję o wyborze chorego do przeszczepienia nerki. Informacja o pozytywny vXM oraz specyficznościach zostanie umieszczona również w zgłoszeniu chorego do KLO w zakładce „lista typowań".
- Chory z DSA < 2000 MFI pojawi się na liście typowania tkankowego z informacją „vX-M negatywny" oraz specyficznością i MFI DSA, będzie miał wykonany X-M CDC. Jeśli X-M CDC będzie negatywny lekarz dokonujący wyboru z listy podejmie decyzję o wyborze chorego do przeszczepienia nerki. Informacja o negatywnym vXM, ale o obecnych przeciwciałach anty-HLA zostanie umieszczona również w zgłoszeniu chorego do KLO w zakładce „lista typowań"..

- Po upływie 6 miesięcy od daty pobrania surowicy do ww. badań vX-M zostanie automatycznie wyłączony, ale wpisane wartości będą widoczne nadal w panelu „pracownia zgodności tkankowej" jako podstawa do kolejnych badań i obserwacji zmian immunologicznych (zarówno na liście oczekujących jak tez po przeszczepieniu).

Propozycje i plany:

- Pozyskanie środków finansowych do systematycznej oceny immunologicznej chorych oczekujących na przeszczepienie nerki, tak by co 3 miesiące ocenić u każdego chorego na liście aktywnej screening, specyficzności anty-HLA oraz vPRA.
- W momencie gdy ww. badania będą wykonywane w stopniu ciągłym – „wyłączyć" blokadę powtórzonych niezgodności HLA, by umożliwić pojawienie się na liście typowania chorych z powtórzonymi niezgodnościami HLA ale brakiem przeciwciał anty-HLA (DSA)
- Zaproponowanie ośrodkom przeszczepiającym nerki rozszerzenie typowania tkankowego dawcy o DQ i DP skoro są możliwości oznaczenia tych przeciwciał anty-HLA u biorców i dobór wirtualny na poziomie MFI, którego poziom zostanie ustalony
- Zaproponowanie ośrodkom przeszczepiającym nerki wykonywanie X-M CDC z surowicą pobraną od biorcy w dniu przeszczepienia.
- Na podstawie ww. badań ocena vPRA opierając się na danych HLA zgromadzonych w Poltransplancie w rejestrze dawców szpiku
- vPRA będzie podstawą do wpisania stopnia immunizacji chorego i preferencji z tego tytułu na KLO.

Dorota Lewandowska
Iwona Podobińska

ZASADY ALOKACJI I DYSTRYBUCJI POBRAŃ WĄTROBY Z DNIA 1 STYCZNIA 2016 R.

Zasady zostały:

- opracowane podczas spotkania kierowników ośrodków przeszczepiających wątrobę oraz koordynatorów z tych ośrodków, które odbyło się 8 lutego 2011 r. w Warszawie i pozytywnie zaopiniowane przez zespół Krajowej Rady Transplantacyjnej ds. organizacyjnych pobierania i przeszczepiania narządów i oceny jakości świadczeń w transplantologii w dniu 26 marca 2012 r.
- zmienione na wniosek Kliniki Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów Instytutu „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka" w zakresie „Dystrybucji i alokacji wątroby", a zmiany te zostały pozytywnie zaopiniowane uchwałą Krajowej Rady Transplantacyjnej nr 33/2015 z dnia 5 października 2015 r.
- opublikowane na stronie internetowej Poltransplantu oraz w www.rejestry.net.

Wprowadzono zmianę punktu 3 w części „Dystrybucja i alokacja wątroby", który obecnie brzmi: **„Priorytet mają biorcy z listy pediatrycznej w stosunku do wszystkich dawców, którzy nie ukończyli 18 lat".**

Pełny tekst zasad alokacji i dystrybucji wątroby po wprowadzeniu zmiany znajduje się na stronie internetowej Poltransplantu oraz w w www.rejestry.net.

POBIERANIE I PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW W POLSCE W 2015 R.

Zmarli dawcy narządów

W 2015 r. do biura koordynacji Poltransplantu wpłynęło 706 zgłoszeń potencjalnych zmarłych dawców narządów. W 526 przypadkach (75%) doszło do pobrania narządów, w 180 natomiast (25%) nie było pobrania. W 100 przypadkach (14,2 %) odstąpiono od pobrania z powodu braku jego autoryzacji. W 80 przypadkach (11,3%) do pobrania nie doszło z powodów medycznych (Tabela 1).

Tabela 1. Zgłoszenia zmarłych dawców narządów w latach 2010-2015.

Kategoria dawcy	2010	2011	2012	2013	2014*	2015
Dawcy potencjalni	655	732	786	775	782	706
Odstąpienie od dalszych procedur z przeciwwskazań medycznych	64 (10%)	90 (12,3%)	82 (10,4%)	71 (9,2%)	57 (7,3%)	55 (7,8%)
Brak komisyjnego rozpoznania śmierci mózgu	4 (0,6%)	1 (0,1%)	5 (0,6%)	6 (0,8%)	6 (0,8%)	8 (1,1%)
Odstąpienie od pobrania z powodu braku autoryzacji pobrania	51 (8%)	68 (9,3%)	73 (9,3%)	89 (11,5%)	103 (13,2%)	100 (14,2%)
Dawcy zakwalifikowani	536 (82%)	573 (78,3%)	626 (80%)	609 (78,6%)	616 (79%)	543 (77%)
Odstąpienie od pobrania z braku odpowiednich biorców	3 (0,5%)	1 (0,2%)	3 (0,5%)	3 (0,5%)	1 (0,1%)	6 (1,1%
Zatrzymanie krążenia u dawcy bez możliwości pobrania przez zespoły transplantacyjne	14 (2,6%)	17 (3%)	5 (0,8%)	9 (1,5%)	9 (1,5%)	8 (1,5%)
Stwierdzenie u dawcy patologii dyskwalifikującej dawcę i narządy	10 (1,8%)	2 (0,3%)	3 (0,5%)	4 (0,7%)	12 (1,9%)	3 (0,5%)
Dawcy rzeczywiści	509 (78%)	553 (75,5%)	615 (78%)	593 (76,5%)	594 (76%)	526 (74,5%)
Odstąpienie od przeszczepienia wszystkich pobranych narządów z przeciwwskazań medycznych	12 (2%)	12 (2%)	20 (3,2%)	19 (3,2%)	22 (3,7%)	16 (3,0%)
Dawcy wykorzystani	497 (76%)	541 (74%)	595 (76%)	574 (74%)	572 (73%)	510 (72%)

*dane poprawione względem podanych w poprzednim Biuletynie

Najczęstszą przyczyną zgonu u zmarłych dawców narządów były naczyniowe schorzenia mózgu takie jak: udar krwotoczny lub niedokrwienny (59%) oraz uraz czaszkowo-mózgowy (32%). Inne przyczyny śmierci mózgu u zmarłych dawców były następujące: zatrucie, asfiksja, łagodne guzy mózgu, stanowiły (9%). (Tabela 2).

Tabela 2. Zmarli dawcy narządów w latach 2010-2015; przyczyna zgonu.

Przyczyna zgonu	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Choroba naczyń mózgowych	279	327	359	324	352	313
	55%	59%	58%	55%	59%	59%
Uraz czaszkowo-mózgowy	183	184	188	190	170	167
	36%	33%	30%	32%	29%	32%
Inna przyczyna	47	42	68	79	72	46
	9%	8%	12%	13%	12%	9%
Ogółem	509	553	615	593	594	526

W 2015 r. średni wiek zmarłych, od których pobrano narządy wyniósł 46,4 lat (zakres: 8 miesięcy-79 lat) (Tabela 3).

Tabela 3. Zmarli dawcy narządów w latach 2010-2015; wiek.

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Wiek	509 dawców	553 dawców	615 dawców	593 dawców	594 dawców	526 dawców
Zakres	2 mies.- 81 lat	9 mies.- 75 lat	12 mies.- 81 lat	2 lata - 80 lat	3 mies.- 81 lat	8 mies.- 79 lat
Średnio	45	44,5	45	45	47,8	46,4
0-5 lat	3 (0,6%)	4 (0,7%)	9 (1,1%)	3(0,5%)	2(0,3%)	5(0,9%)
6-16	18 (3,5%)	25 (4,5%)	24 (3,9%)	19(3,2%)	13(2,2%)	12(2,3%)
17-30	89 (17,5%)	92 (16,6%)	91 (14,8%)	95(16%)	77(12,9%)	67(12,8%)
31-40	67 (13,2%)	70 (12,7%)	73 (11,7%)	87(14,7%)	84(14,1%)	88(16,8%)
41-50	111 (22%)	103 (18,6%)	146 (23,7%)	125(21,1%)	123(20,7%)	108(20,6%)
51-65	205 (40,3%)	241 (43,6%)	233 (38,8%)	221(37,2%)	237(40%)	208(39,5%)
>65	16 (3,1%)	18 (3,3%)	39 (6,3%)	43(7,3%)	58(9,8%)	38(7,2%)

Wśród zmarłych dawców narządów, podobnie jak w latach poprzednich, przeważali mężczyźni (60%). (Tabela 4)

Tabela 4. Zmarli dawcy narządów w latach 2010-2015; płeć.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba Kobiet	196	221	235	225	244	208
Liczba Mężczyzn	313	332	380	368	350	318
%Kobiet : %Mężczyzn	39:61	40:60	38:62	38:62	41:59	40:60

Pobrania narządów do przeszczepienia od osób zmarłych

W 2015 r. liczba rzeczywistych zmarłych dawców wyniosła 526, co daje 13,6 dawców na 1 mln mieszkańców. Wskaźnik ten jest niższy niż w latach poprzednich. W województwie pomorskim wskaźnik ten był najwyższy w kraju – 21,7 dawców na 1 milion mieszkańców, natomiast w województwie lubelskim – najniższy; 7,1 / 1 mln. W większości województw nastąpiło zmniejszenie aktywności donacyjnej (wyraźnie w woj. zachodniopomorskim i wielkopolskim). Jedynie w woj. śląskim miał miejsce powolny wzrost liczby zmarłych dawców w ciągu ostatnich lat (Tabela 5).

Tabela 5. Liczba pobrań narządów od zmarłych w latach 2010-2015 – poszczególne województwa.

		2010[1]	2011[2]	2012[3]	2013[4]	2014[5]	2015[5]	
Województwo	Mieszkańców	Dawców /1 mln					Liczba dawców	Dawców/ 1 mln
Dolnośląskie	2,9	12,8	12,1	18,3	9,3	14,8	32	11,0
Kujawsko–pomorskie	2,1	14,8	13,3	14,0	10	7,1	27	12,8
Lubelskie	2,1	4,5	9,5	8,2	10	8,6	15	7,1
Lubuskie	1,0	20	26	24	14	9,0	13	13,0
Łódzkie	2,5	19,2	17,6	15,6	11,6	12,0	36	14,4
Małopolskie	3,4	3,9	7,9	11,5	11,8	9,1	31	9,1
Mazowieckie	5,3	9,4	14,2	15,0	13,4	19,4	83	15,7
Opolskie	1,0	13	16	14	19	15,0	8	8,0
Podkarpackie	2,1	3,3	5,7	11,4	9,5	7,1	16	7,6
Podlaskie	1,2	17,5	15,8	11,7	14,2	11,7	9	7,5
Pomorskie	2,3	15,5	20,5	22,2	25,2	20,0	50	21,7
Śląskie	4,6	12,6	12,6	11,7	17	13,7	74	16,0
Świętokrzyskie	1,3	7,7	6,9	5,4	12,3	13,8	11	8,5
Warmińsko–mazurskie	1,4	15,7	19,3	21,4	19,3	20,7	23	16,4
Wielkopolskie	3,5	26,2	20,3	26,2	26	26,8	65	18,6
Zachodniopomorskie	1,7	27,6	26	30,6	25,9	31,8	33	19,4
Polska	38,48	13,3	14,5	16	15,4	15,4	526	13,6

[1] Ludność Polski = 38,15 mln (Rocznik Statystyczny 2009); [2] Ludność Polski = 38,20 mln (Rocznik Statystyczny 2010); [3] Ludność Polski = 38,53 (Rocznik Statystyczny 2011); [4] Ludność Polski= 38,50 mln (Rocznik Statystyczny 2013); [5] Ludność Polski = 38,48 mln (Rocznik statystyczny 2014)

Szpitale

W 2015 r. pobranie narządów celem przeszczepienia miało miejsce w 148 szpitalach, liczba ta utrzymuje się na podobnym poziomie w stosunku do ubiegłych lat (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					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Dolnośląskie	31	10	11	12	9	11	10
Kujawsko-pomorskie	22	8	9	7	9	8	9
Lubelskie	23	4	5	5	7	6	6
Lubuskie	15	3	4	2	2	2	3
Łódzkie	28	10	15	8	8	7	10
Małopolskie	30	8	9	15	12	8	12
Mazowieckie	50	14	18	20	22	26	21
Opolskie	9	2	3	4	4	2	1
Podkarpackie	23	4	7	8	9	5	7
Podlaskie	13	1	2	4	4	3	4
Pomorskie	22	8	10	11	8	10	11
Śląskie	47	17	21	17	16	22	18
Świętokrzyskie	17	6	3	4	5	5	5
Warmińsko-mazurskie	20	3	5	5	7	5	7
Wielkopolskie	37	15	20	21	15	19	18
Zachodniopomorskie	25	7	8	8	5	8	6
OGÓŁEM	412	120	150	151	142	147	148

W 2015 r. odnotowano spadek liczby najaktywniejszych szpitali (z 18 na 10), w których zgłoszono więcej niż 10 rzeczywistych dawców narządów (Tabela 7).

Tabela 7. Szpitale, w których było najwięcej pobrań narządów od zmarłych dawców.

Miasto	Szpital	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
		Liczba zmarłych dawców					Liczba zmarłych dawców	Liczba i % pobrań wielo-narządowych	L. pozyskanych narządów oraz współczynnik L. prze-szczepionych narządów/ L. zmarłych dawców
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	14	16	29	26	23	21	12 (57%)	59 / 2,8
Szczecin	Szpital Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony	19	17	25	13	23	17	16 (94%)	53 / 3,1
Sosnowiec	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 im. Św. Barbary	21	17	14	17	11	16	11 (69%)	47 / 2,9
Poznań	Państwowy Szpital Kliniczny nr 2 im. Heliodora Święcickiego	17	10	15	20	17	15	8 (53%)	41 / 2,7
Warszawa	Międzyleski Szpital Specjalistyczny	5	9	7	9	17	14	9 (64%)	38 / 2,7
Poznań	Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. J. Strusia	26	19	23	24	14	13	8 (61%)	43 / 3,3
Łódź	Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. Norberta Barlickiego	25	17	19	13	19	13	7 (54%)	33 / 2,5
Katowice	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny im. K. Gibińskiego ŚUM	3	1	3	11	1	13	11 (85%)	45 / 3,5
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny MSW	4	10	12	13	12	12	9 (75%)	42 / 3,5
Olsztyn	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny	8	14	14	13	18	12	9 (75%)	37 / 3,1
Kraków	Szpital Uniwersytecki Collegium Medicum UJ	3	4	8	9	12	9	8 (89%)	30 / 3,3
Warszawa	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny WUM	16	21	13	14	16	9	7 (78%)	31 / 3,4
Kielce	Woj. Szpital Zespolony	5	6	4	10	14	9	7 (78%)	28/ 3,1
Opole	SPZOZ Wojewódzkie Centrum Medyczne	12	14	11	15	14	8	6 (75%)	26 / 3,2
Lublin	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 4	7	13	11	11	13	8	5 (63%)	24 / 3,0
Wrocław	Akademicki Szpital Kliniczny im. J. M. Radeckiego	5	7	13	2	15	7	2 (28%)	17 /2,4
Białystok	Uniwersytecki Szpital Kliniczny	20	17	9	13	13	7	4 (57%)	21 / 3,0
Radom	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny	3	7	11	3	12	6	3 (50%)	15 / 2,5
Szczecin	SPSK nr 1 im. Prof. T. Sokołowskiego	9	8	9	14	13	2	2 (100%)	9 / 4,5
Razem		222	225	250	250	277	211	144 (68%)	639 / 3,0

Inne obliczenia pokazały, że cała różnica pomiędzy liczbą pobrań w 2014 r. (594 pobrania) i w 2015 r. (526) wynosząca 68 wynikała ze spadku aktywności tych 18 najbardziej aktywnych w 2014 r. szpitali. Aktywność pozostałych szpitali pozostała na podobnym poziomie (Tabela 8).

Tabela 8. Porównanie aktywności donacyjnej (2014 vs 2015) szpitali, które w 2014 r. miały największą liczbę zmarłych dawców rzeczywistych.

	2014	2015	wskaźniki
Wszystkie szpitale = 147	594	526	Różnica = 68 526/594 = 89%
18 szpitali najbardziej aktywnych w 2014 r. (liczba rzeczywistych dawców i udział % w pełnej liczbie zmarłych dawców)	277 (47%)	211 (40%)	Różnica = 66 211/277 = 76%
Pozostałe (129 – 2014r.; 130 – 2015r.) szpitale (liczba rzeczywistych dawców i udział % w pełnej liczbie zmarłych dawców)	317 (53%)	315 (60%)	Różnica = 2 315/317 = 99%

Z 526 pobrań od dawców zmarłych, 349 (66 %) stanowiły pobrania wielonarządowe. Od 171 dawców pobrano same nerki, od 5 dawców pobrano wyłącznie wątrobę oraz od jednego dawcy pobrano serce (Tabela 9).

W sześciu województwach wskaźnik pobrań wielonarządowych był wyższy niż średnia kraju, najwyższy był w województwach – zachodniopomorskim – 95% i świętokrzyskim – 83% . Najniższy wskaźnik odnotowano w województwie dolnośląskim – 53% . Dane te pokazano w tabeli 12.

Tabela 9. Struktura pobrań narządów w Polsce w latach 2010-2015.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba pobrań	509	553	615	593	594	526
Pobrania tylko nerek	269	221	261	219	213	171
Pobrania tylko wątroby	–	9	3	1	2	5
Pobrania tylko serca	–	–	3	2	–	1
Liczba pobrań wielonarządowych	240	323	348	371	379	349
Odsetek pobrań wielonarządowych	47%	58%	56%	63%	64%	66%

W pobraniach wielonarządowych najczęściej pozyskiwano nerki i wątrobę (219 razy), w następnej kolejności nerki, serce i wątrobę (49 razy), kolejno nerki, serce, wątrobę i trzustkę (17 razy) lub nerki, wątrobę i trzustkę (17 razy) (Tabela 10).

Tabela 10. Struktura pobrań w latach 2010-2015.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nerki	269	221	261	219	213	171
Wątroba	–	9	3	1	2	5
Serce	–	–	3	2	–	1
Nerki + wątroba	142	213	231	251	274	219
Nerki + serce + wątroba	47	50	40	43	37	49
Nerki + serce + wątroba + trzustka	11	12	17	20	16	17
Nerki + wątroba + trzustka	8	11	20	13	12	17
Nerki + serce	16	15	12	17	9	15
Nerki + serce + wątroba + płuca	6	1	4	3	7	12

Nerki + wątroba + płuca	5	4	9	9	4	9
Nerki + serce + wątroba + trzustka + płuca	–	4	2	1	4	4
Nerki + płuca	1	4	3	4	3	2
Nerki + wątroba + trzustka + płuca	–	2	2	–	2	2
Nerki + serce + płuca	1	1	–	2	4	2
Nerki +serce +trzustka + krtań	W tych latach nie było takiego pobrania					1
Nerki + serce + trzustka	–	2	–	1	–	–
Nerki + trzustka	1	3	5	4	2	–
Serce + wątroba	–	–	3	1	1	–
Nerki + przedramię	2	1	–	–	–	–
Nerki + wątroba + twarz	–	–	–	1	–	–
Nerki +serce + wątroba +twarz	–	–	–	1	–	–
Nerki + trzustka + płuca	–	–	–	–	2	–
Nerki + serce + przedramię	–	–	–	–	1	–
Wątroba + trzustka	–	–	–	–	1	–
Ogółem	509	553	615	593	594	526

Łącznie w 2015 r. liczba pobranych narządów od osób zmarłych wyniosła 1579 i była mniejsza o 132 narządy w porównaniu do 2014 r. Najwięcej pobrano nerek – 1040, wątrób – 334 i serc – 101 (Tabela 11).

Trzykrotnie pobrano nerki od zmarłych w mechanizmie nieodwracalnego zatrzymania krążenia (dwukrotnie w Poznaniu, jeden raz w Katowicach), przeszczepiono 6 pozyskanych nerek.

Tabela 11. Łączna liczba narządów pobranych ze zwłok w latach 2010-2015.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nerki	1018	1088	1212	1174	1180	1040
Wątroby	219	306	331	344	360	334
Serca	81	85	81	91	79	101
Trzustki	20	34	46	39	39	41
Płuca	19	22	40	38	52	62
Przedramię	3	1	–	–	1	–
Twarz	–	–	–	2	–	–
Krtań	W tych latach nie było takiego pobrania					1
OGÓŁEM	1360	1536	1710	1688	1711	1579

Aktywność w zakresie pozyskiwania narządów do przeszczepienia w 2015 r. w szpitalach poszczególnych województwach zestawiono w Tabeli 12.

Tabela 12. Pobieranie narządów wg województw w 2015 r.

2015 Liczba	Polska	dolnośląskie	kujawsko–pomorskie	lubelskie	lubuskie	łódzkie	małopolskie	mazowieckie	opolskie	podkarpackie	podlaskie	pomorskie	śląskie	świętokrzyskie	warmińsko–mazurskie	wielkopolskie	zachodniopomorskie
zmarłych dawców	526	32	27	15	13	36	31	83	8	16	9	50	74	11	23	65	33
pobrań wielonarządowych	349	17	15	10	10	20	24	53	6	10	6	34	56	9	13	32	31
% pobrań wielonarządowych	66 %	53 %	56 %	67 %	77 %	56 %	77 %	65 %	75 %	63 %	68 %	68 %	75 %	83 %	56 %	55 %	95 %
pobranych narządów	1579	90	74	50	39	99	96	249	26	49	28	154	237	34	64	185	105
pobranych nerek	1040	62	54	30	24	72	62	162	14	32	18	100	146	22	46	130	66
pobranych trzustek	41	1	1	3	2	2	2	9	1	2	1	4	6	1	2	4	–
pobranych wątrób	334	17	15	9	11	19	23	54	7	9	6	29	51	9	10	34	31
pobranych serc	101	6	4	3	2	4	5	10	2	4	3	15	24	2	4	9	4
pobranych płuc	62	4	–	4	–	2	4	14	2	2	–	6	10	–	2	8	4
Pobrano krtań	1	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
współczynnik: liczba pobranych narządów / liczba zmarłych dawców	3	2,8	2,7	3,3	3,0	2,8	3,1	3,0	3,3	3,1	3,1	3,1	3,2	3,1	2,8	2,8	3,2
żywych dawców	82	7	5	3	2	7	8	17*	1	6	3	7	4	2	2	7	1
żywych dawców nerek	60	6	2	2	2	4	6	13*	1	5	3	6	2	1	1	5	1
żywych dawców wątroby	22	1	3	1	–	3	2	4*	–	1	–	1	2	1	1	2	–

*w tym obcokrajowcy.

Wykorzystanie narządów pobranych do przeszczepienia od osób zmarłych w 2015 r.

Nerki

W 2015 r. pobrano ogółem 1040 nerek, z czego 53 (5,1%) nerek nie przeszczepiono z powodu stwierdzenia patologii nerki, patologii naczyń nerkowych, urazu nerki lub z powodu braku odpowiednich biorców dla nerki od dawców zakażonych wirusami HBV i/lub HCV lub dawców pediatrycznych o niskiej wadze (Tabela 13).

Tabela 13. Przyczyny niewykorzystania pobranych nerek w latach 2010-2015.

Przyczyna, dla której odstąpiono od przeszczepienia pobranej nerki	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Patologia nerki (wielotorbielowatość, duże torbiele nerek, zakażenie nerek, nerka podkowiasta, kamica nerkowa, wodonercze, patologia naczyń nerkowych, hipoplazja, aplazja, marskość). Patologia innych narządów stwierdzona makro- lub mikroskopowo i wykluczająca przeszczepienie	34	36	56	50	61	42
Uraz nerki, zła perfuzja pobranej nerki	3	6	10	7	10	5
Brak odpowiednich biorców dla nerek pobranych od dawców z dodatnimi markerami wzw typu B lub C. Brak odpowiadających wiekiem lub masą ciała biorców najczęściej w rzadkiej grupie krwi (B, AB)	7	3	13	8	9	3
Przyczyna nieustalona	4	4	2	2	4	3
Łącznie: liczba i odsetek	48 (4,7%)	49 (4,5%)	81 (6,7%)	67 (5,7%)	84 (7,1%)	53 5,1%)

W 2015 r. przeszczepiono 987 nerek pobranych ze zwłok (951 przeszczepień pojedynczej nerki, 1 przeszczepienie pary nerek jednemu biorcy, 29 przeszczepień nerki wraz z trzustką, 6 przeszczepień nerki wraz z wątrobą.

Wątroba

Pobrano 334 wątroby, to jest o 26 mniej niż w roku poprzednim. W 24 przypadkach zdyskwalifikowano pobrany narząd od przeszczepienia, najczęściej na podstawie wyniku badania histopatologicznego. Przeszczepiono 310 wątrób pobranych od zmarłych dawców narządów (6 wątrób przeszczepiono wraz z nerką).

Dystrybucja i alokacja wątrób pobranych od zmarłych dawców w 2015 r. odbywały się na zasadach ustalonych w 2011 r. Szczegóły koordynacji pobrań wątroby w przypadkach, gdy doszło do przeszczepienia zawierają tabele 14 i 15.

Tabela 14. Dystrybucja ofert pobrania wątroby w 2015 r.

	Liczba ofert w 1. kolejności	Liczba ofert w 2. kolejności	Liczba ofert w 3. kolejności	Liczba ofert w 4 kolejności	Liczba ofert w 5 kolejności	Liczba ofert w 6 kolejności	Liczba ofert łącznie
	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej SPSK im. A. Mielęckiego, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach	53	19	11	4	2	0	89
	21	8	2	1	1	0	33
Oddział Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej SP Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie	51	32	22	11	2	0	118
	35	15	8	2	2	0	62

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby WUM Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie	54	27	22	18	20	11	152
	53	26	21	17	20	11	148
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Instytut Transplantologii WUM w Warszawie	52	21	9	8	6	0	96
	28	10	3	1	1	0	43
Klinika Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka" w Warszawie	49	24	17	7	4	0	101
	12	0	0	0	0	0	12
Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej, Ogólnej i Transplantacyjnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu	51	28	9	8	1	0	97
	10	2	0	0	0	0	12
Wszystkie ośrodki łącznie	310	151	90	56	35	11	653
	159	61	34	21	24	11	310

Tabela 15. Przypadki, gdy przy dystrybucji i alokacji wątroby zastosowanie miały szczególne kryteria lub podstawowy parytet równego dostępu.

	Pobrania dla biorców zgłoszonych w trybie pilnym	Pobrania we własnym szpitalu	Pobrania od pediatrycznych dawców dla pediatrycznych biorców	Pobrania wg podstawowego parytetu	Łączna liczba pobrań
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej SPSK im. A. Mielęckiego, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach	4	1	1	27	33
Oddział Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej SP Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie	5	11	0	46	62
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby WUM Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie	21	6	0	121	148

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Instytut Transplantologii WUM w Warszawie	3	0	0	40	43
Klinika Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka" w Warszawie	2	0	7	3	12
Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej, Ogólnej i Transplantacyjnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu	2	0	0	10	12
Łącznie wszystkie ośrodki	37	18	8	247	310

Serce

Pobrano 101 serc to jest o dwadzieścia dwa serca więcej niż w 2014 r. W dwóch przypadkach pobrany narząd zdyskwalifikowano ze względów medycznych, pozostałe 99 pobranych serc przeszczepiono.

Dystrybucja ofert pobrania serca odbywała się na zasadach ustalonych przez kierowników ośrodków przeszczepiających serce i koordynatorów z tych ośrodków (Tabela 16 i 17).

Tabela 16. Dystrybucja ofert pobrania serca w 2015 r.

	Liczba ofert w 1. kolejności	Liczba ofert w 2. kolejności	Liczba ofert w 3. kolejności	Liczba ofert w 4. kolejności	Liczba ofert w 5. kolejności	Liczba ofert w 6. kolejności	Liczba ofert łącznie
	liczba akceptacji	liczba akceptacji	liczba akceptacji	liczba akceptacji	Liczba akceptacji	Liczba akceptacji	liczba akceptacji
Klinika Kardiochirurgii i Chirurgii Naczyniowej Uniwersyteckie Centrum Kliniczne Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku	13	5	3	5	0	0	26
	6	3	0	1	0	0	10
Oddział Kliniczny Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II w Krakowie	17	5	3	2	0	1	28
	5	0	1	0	0	1	7
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii Katedry Kardio-Torakochirurgii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego w Poznaniu	19	8	4	2	2	0	35
	6	0	0	0	0	0	6
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii Instytut Kardiologii w Warszawie	14	8	4	6	7	7	46
	13	7	3	5	7	7	42
Klinika Kardiochirurgii Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka" w Warszawie	8	4	3	1	2	0	18
	1	0	0	0	0	0	1

Katedra i Oddział Kliniczny Kardio-chirurgii i Transplantologii ŚUM Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu	28	14	10	4	1	0	57
	23	5	2	3	0	0	33
Wszystkie ośrodki łącznie	99	44	27	20	12	8	210
	54	15	6	9	7	8	99

Tabela 17. Przypadki, gdy przy dystrybucji i alokacji serca zastosowanie miały szczególne kryteria lub podstawowy parytet równego dostępu.

	Pobrania dla biorców zgłoszonych w trybie urgens	Pobrania od pediatrycznych dawców dla pediatrycznych biorców	Pobrania wg podstawowego parytetu	Łączna liczba pobrań
Klinika Kardiochirurgii i Chirurgii Naczyniowej Uniwersyteckie Centrum Kliniczne Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku	7	0	3	10
Oddział Kliniczny Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II w Krakowie	7	0	0	7
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii Katedry Kardio-Torakochirurgii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego w Poznaniu	6	0	0	6
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii Instytut Kardiologii w Warszawie	28	0	14	42
Klinika Kardiochirurgii Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka" w Warszawie	1*	0	0	1
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii ŚUM Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu	20	1	12	33
Łącznie wszystkie ośrodki	69	1	29	99

*pobranie od dawcy pediatrycznego w trybie urgens

Kryteria akceptacji serca do przeszczepienia są odmienne w poszczególnych programach transplantacji tego narządu, stąd w przypadku dyskwalifikacji medycznej serca przez jeden zespół, oferta wykorzystania narządu jest kierowana do innego. Porównano wynik przeszczepień serc zaakceptowanych po pierwotnym zgłoszeniu możliwości pobrania oraz zaakceptowanych „z drugiej ręki", tj. gdy narząd został zdyskwalifikowany przez jeden, a przeszczepiony przez inny zespół transplantacyjny. Badaniem objęto 322 biorców serca z lat 2011-14. Grupę podzielono na zbiór 282 przeszczepień, gdy narządy zostały wykorzystane przez zespół, któremu zaoferowano narząd w pierwszej kolejności i zbiór 40 przeszczepień, gdy wykorzystano narząd uprzednio zdyskwalifikowany z powodów medycznych (nie znalazły się w tej grupie przypadki braku odpowiedniego biorcy, braku logistycznych możliwości przeszczepienia serca w bezpiecznym czasie). W grudniu 2015 r. policzono i porównano (chi-kwadrat) wskaźniki przeżycia w obu grupach. Najczęstszymi przeciwwskazaniami medycznymi do wykorzystania serca były: w 12 przypadkach wysokie dawki amin presyjnych (w jednym przypadku dodatkowo

stłuczenie klatki piersiowej i w jednym zakażenie u dawcy), w 11 przypadkach przebyte zatrzymanie krążenia (w jednym dodatkowo stłuczenie klatki piersiowej, w jednym dodatkowo alkoholizm, w jednym zakażenie u dawcy), w 8 przypadkach stłuczenie klatki piersiowej (dwukrotnie w skojarzeniu z wysokimi stężeniami troponiny), w 3 przypadkach zaawansowany wiek dawcy (w jednym przypadku dodatkowym czynnikiem ryzyka było zakażenie), w 3 przypadkach alkoholizm u dawcy (jeden raz w skojarzeniu z wadą zastawkową), w 2 przypadkach zakażenie u dawcy i w 1 guz mózgu. W grudniu 2015 r. żyło 218 spośród 322 biorców (68%). Z grupy 282 biorców, w przypadku których narząd został zakwalifikowany do przeszczepienia w pierwszej kolejności żyło 191 biorców (68%), z grupy 40 biorców, którzy otrzymali narząd „z drugiej ręki" żyło 27 chorych (68%). Nie było różnicy w przeżywalności biorców pomiędzy obu grupami (p>0,5). Wyniki przeszczepień serc zaakceptowanych do przeszczepienia po uprzedniej dyskwalifikacji medycznej przez inny zespół są takie same, jak serc zaakceptowanych po pierwotnie złożonej ofercie pobrania.

Trzustka

Od 41 dawców pobrano trzustkę. Jednoczasowo z nerką pobraną od tego samego dawcy przeszczepiono 29 trzustek. W dwunastu przypadkach przeszczepiono samą trzustkę.

Płuca

W 2015 r. pobrano płuca od 31 zmarłych dawców. W sześciu przypadkach z powodu braku odpowiednich biorców w Polsce ofertę pobrania płuc skierowano do ośrodków europejskich za pośrednictwem platformy www.foedus-eoeo.eu.. Do pobrania przyjechały zespoły z Wiednia (dwukrotnie), Niemiec (trzykrotnie) i Francji. W kraju wykorzystano do przeszczepienia oba płuca 12 razy lub pojedyncze płuco (także 12 razy) od 24 zmarłych dawców. W jednym przypadku nie przeszczepiono pobranych płuc z powodu stwierdzonej patologii narządu.

Unaczynione przeszczepy wielotkankowe

W 2015 r. po raz pierwszy w Polsce pobrano od zmarłego dawcy i przeszczepiono w Instytucie Onkologii w Gliwicach krtań, jako unaczyniony przeszczep wielotkankowy.

Nie wykonano natomiast w minionym roku żadnego przeszczepienia kończyny górnej i twarzy.

Wykorzystanie narządów podsumowanie

W 2015 r. spośród 1579 pobranych narządów od zmarłych, 93 narządów nie przeszczepiono, a 12 narządów (płuca od 6 dawców) przesłano do wykorzystania poza Polskę. W kraju przeszczepiono łącznie 1474 narządy (987 z 1040 pobranych nerek, 41 pobranych trzustek, 310 z 334 pobranych wątrób, 99 ze 101 pobranych serc, 36 z 50 pobranych płuc, 1 krtań. Współczynnik liczby przeszczepionych narządów do liczby zmarłych dawców wyniósł 2,8, i był zbliżony do lat poprzednich (Tabela 18).

Tabela 18. Wykorzystanie narządów pozyskanych od zmarłych w latach 2010-2015.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba zmarłych dawców rzeczywistych	509	553	615	593	594	526
Liczba przeszczepionych narządów	1306	1456	1588	1575	1576	1474
Współczynnik: liczba przeszczepionych narządów / liczba zmarłych dawców rzeczywistych	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8

Przeszczepianie narządów

Nerki

W 2015 r. przeszczepiono nerki łącznie 1017 biorcom (26,4/1 milion mieszkańców). W tej liczbie 957 biorców otrzymało nerki pochodzące od osób zmarłych (25/mln), 60 zaś od żywych dawców (1,5/ mln). Najwięcej przeszczepień nerek wykonano w Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Instytutu Transplantologii WUM w Szpitalu Klinicznym Dzieciątka Jezus w Warszawie 141 przeszczepień, 119 przeszczepień nerek przeprowadził zespół z Kliniki Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej SPSK im. A. Mielęckiego, ŚUM w Katowicach. W Klinice Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej GUM w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym w Gdańsku wykonano 110 przeszczepień nerek (dwie nerki pobrane od dawcy zgłoszonego w ostatnim dniu grudnia 2014 r., przeszczepione w styczniu 2015 r. zaliczono na poczet 2014 r.) (Tabela 19).

Tabela 19. Przeszczepianie nerek w latach 2010-2015.

Miasto	Szpital	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
		Razem	Razem	Razem	Razem	Razem	CD	LD	Razem
Białystok	Uniwersytecki Szpital Kliniczny	35	30	25	26	19	17	–	17
Bydgoszcz	Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. Antoniego Jurasza	71[1]	60[1]	62	51	35	51[1]	2	53
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	84	94	110	116	98[3]	105	5	110
Katowice	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Andrzeja Mielęckiego, Śląski Uniwersytet Medyczny	91	94	73	141	101	117	2	119
Kraków	Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Collegium Medicum UJ	23	32	66	80	47	38	–	38
Kraków	Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II	–	–	–	–	21	37	–	37
Lublin	SPSK nr 4 Uniwersytetu Medycznego	17	31	27	33	29	23	–	23
Łódź	SPZOZ Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N.Barlickiego Uniwersytetu Medycznego	48	47[1]	49	35	39	32	2	34
Łódź	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Pirogowa	47	33	30	24	16	34	1	35
Olsztyn	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny	2	26	23	29	33	23	–	23
Poznań	SPSK nr 2 im. Heliodora Święcickiego	–	–	16	78	78	63	3	66
Poznań	Szpital Wojewódzki	144	132	140[1]	88	91[1]	63	–	63
Szczecin	SPSK nr 2 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie	63[2]	66	63	70	62	38	2	40

Miasto	Szpital	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
		Razem	Razem	Razem	Razem	Razem	CD	LD	Razem
Szczecin	Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony	57	52	61	29	49	34	–	34
Warszawa	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny	47	59[2]	47[2]	39	34[2]	26	5	31
Warszawa	Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka"	49[2]	50[2]	47[1,2]	35	30	28	7	35
Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus	124	134[2]	123[1,2]	129	182	119	22	141
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny MSW	11	23	74	42	51[1]	36	2	38
Wrocław	Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza–Radeckiego	65	66	86	51	52	24	7	31
Wrocław	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Ośrodek Badawczo–Rozwojowy	21	13	23	21	22	20	–	20
Wrocław	4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika SPZOZ	–	–	–	16	32	29	–	29
OGÓŁEM		999	1042	1145[1,2]	1133	1121[1,2,3]	957[1,2]	60	1017

[1] w tym biorcy pary nerek, [2] w tym biorcy jednoczasowego przeszczepu wątroby i nerki, [3] w tym 2 nerki pobrane 31 grudnia 2014 i przeszczepione 1 stycznia 2015 r.

Przeszczepianie trzustki, trzustki i nerki oraz wysp trzustkowych

W 2015 r. wykonano 29 operacji jednoczasowego przeszczepienia nerki i trzustki. W Klinice Chirurgii Gastroenterologicznej i Transplantologii Szpitala MSW w Warszawie wykonano najwięcej, bo 14 przeszczepień nerki wraz z trzustką oraz 9 przeszczepień samej trzustki. W Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej SPSK im. A. Mielęckiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach wykonano 9 przeszczepień nerki wraz z trzustką. W Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Instytutu Transplantologii WUM w Szpitalu Klinicznym Dzieciątka Jezus w Warszawie wykonano 5 przeszczepień nerki wraz z trzustką i 3 przeszczepienia trzustki, a w Klinice Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej SPCSK Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie wykonano jedną operację jednoczasowego przeszczepienia nerki i trzustki. W 2015 r. nie wykonano żadnej operacji przeszczepienia wysp trzustkowych(Tabela 20, 21).

Tabela 20. Jednoczasowe przeszczepianie trzustki i nerki w latach 2010-2015.

Miasto	Szpital	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Katowice	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Andrzeja Mielęckiego Śląski Uniwersytet Medyczny	7	10	5	4	6	9
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny MSW	5	19	25	22	12	14
Warszawa	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny	6	1	1	2	4	1
Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus	1	3	3	1	6	5
Razem		19	33	34	29	28	29

Tabela 21. Przeszczepianie trzustki w latach 2010-2015.

Miasto	Szpital	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Katowice	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Andrzeja Mielęckiego, Śląski Uniwersytet Medyczny	–	–	2	1	–	–
Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus	1	–	6	1	2	3
Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny MSW	–	1	1	1	7	9
Razem		1	1	9	3	9	12

Przeszczepianie wątroby

Liczba przeszczepień wątroby od zmarłych dawców w 2015 r. wyniosła 310 (w 2014 r. – 336 operacji). Najwięcej zabiegów wykonano w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby CSK WUM w Warszawie – 148 przeszczepień (o 36 mniej niż w 2014 r.) W Klinice Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów IP CZD w 22 przypadkach przeszczepiono fragment wątroby pobranej od żywego dawcy (pobrania miały miejsce w CSK WUM). Łączna liczba transplantacji wątroby w 2015 r. wyniosła 332 (o 34 zabiegi mniej niż w 2014 r.) (Tabela 22) .

Tabela 22. Przeszczepianie wątroby w latach 2010-2015.

Miasto	Szpital	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
		Razem	Razem	Razem	Razem	Razem	CD	LD	Razem
Katowice	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Andrzeja Mielęckiego, Śląski Uniwersytet Medyczny	24	29	27	31	38	33	–	33
Szczecin	Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony	53	42	40	55	55	62	–	62
Warszawa	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny	86	141	169	165	184	148	–	148
Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus	37	48	48	46	39	43	–	43
Warszawa	Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka"	37	36	36	33	45	12	22	34
Wrocław	Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza–Radeckiego	–	4	8	6	5	12	–	12
Ogółem		237	300	328	336	366	310	22	332

Przeszczepianie serca

W 6 ośrodkach kardiochirurgicznych wykonano 99 zabiegów przeszczepienia serca, to o 23 zabiegi więcej niż w roku 2014 (Tabela 23).

Tabela 23. Przeszczepianie serca w latach 2010-2015.

Miasto	Szpital	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	5	4	5	6	4	10
Kraków	Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II	5	10	8	9	8	7
Poznań	Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego	5	7	7	5	2	6
Warszawa	Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego	26	23	23	32	27	42
Warszawa	Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka"	–	–	–	–	1	1
Zabrze	Śląskie Centrum Chorób Serca	38	36	36	35	34	33
OGÓŁEM		79	80	79	87	76	99

Przeszczepianie płuc

W 2015 r. przeszczepiono płuca pobrane od 24 dawców. W Zabrzu wykonano 7 przeszczepień pojedynczego płuca i 7 przeszczepień obu płuc. W Szczecinie wykonano 5 zabiegów przeszczepienia pojedynczego płuca i 5 zabiegów przeszczepień obu płuc. (Tabela 24)

Tabela 24. Przeszczepianie płuc w latach 2010-2015.

Szpital	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego	–	–	–	–	1	–
Specjalistyczny Szpital im. Prof. Alfreda Sokołowskiego	1	1	3	5	8	10
Śląskie Centrum Chorób Serca	11	14	13	12	10	14
OGÓŁEM	12	15	16	17	19	24

Przeszczepianie narządów od dawców żywych

W 2015 r. liczba przeszczepień nerek pobranych od żywych dawców wyniosła 60 i była nieco wyższa niż w roku poprzednim. Najwięcej, 22 przeszczepienia wykonano w Szpitalu Klinicznym Dzieciątka Jezus w Warszawie, 7 operacji przeprowadzono w CZD w Warszawie i Szpitalu Uniwersyteckim we Wrocławiu – również 7. Liczba przeszczepień fragmentów wątroby pobranych od żywych dawców wykonanych w CZD w Warszawie (pobranie w CSK WUM) wyniosła 22 (Tabela 25).

Tabela 25. Przeszczepianie nerek i wątroby od żywych dawców w latach 2010-2015.

Narząd	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nerki	50	40	51	57	55	60
Wątroby	20	18	14	18	30	22
RAZEM	70	58	65	75	85	82

Przeszczepianie narządów w Polsce, podsumowanie

Ogółem w 2015 r. w Polsce 1474 narządy pochodzące ze zwłok i 82 pochodzące od osób żywych przeszczepiono 1508 biorcom (Tabela 26 i 27).

Tabela 26. Biorcy narządów pobranych ze zwłok i od żywych dawców w 2015 r.

Rodzaj przeszczepienia	Liczba biorców
Nerka od osoby zmarłej	951
Nerka od żywego dawcy	60
Nerka jednoczasowo z trzustką	29
Nerka jednoczasowo z wątrobą	6
Wątroba od osoby zmarłej	304
Fragment wątroby od żywego dawcy	22
Trzustka	12
Serce	99
Pojedyncze płuco	12
Oba płuca	12
Krtań	1
Łącznie	1508

Tabela 27. Liczba przeszczepionych narządów i liczba biorców w latach 2010-2015.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba przeszczepionych narządów (CD + LD)	1376 (1306+70)	1514 (1456+58)	1653 (1588+65)	1650 (1575+75)	1661 (1576+85)	1556 (1474+82)
Liczba biorców	1347 (1277+70)	1464 (1406+58)	1608 (1543+65)	1610 (1535+75)	1619 (1534+85)	1508 (1426+82)

W tabeli 28 zestawione dodatkowo zostały przeszczepienia narządów, rogówek i komórek krwiotwórczych w zależności od miejsca zamieszkania biorcy przeszczepu (Tabela 28).

Tabela 28. Przeszczepianie narządów, rogówek i komórek krwiotwórczych wg miejsca zamieszkania biorców w 2015 r.

	Nerka pobrana od zmarłego dawcy	Nerka pobrana od żywego dawcy	Jednoczasowe przeszczepienie nerki i trzustki	Trzustka	Wątroba	Fragment wątroby pobrany od żywego dawcy	Serce	Płuca	Krtań	Rogówka	Komórki krwiotwórcze	SUMA
Dolnośląskie	73	6	4	3	25	1	6	1	1	50	35	205
Kujawsko-Pomorskie	63	2	6	1	8	3	0	0	0	37	29	149
Lubelskie	26	2	1	0	10	1	7	1	0	55	32	135
Lubuskie	24	1	1	0	14	0	1	2	0	13	17	73
Łódzkie	58	5	1	0	19	3	5	1	0	75	25	192
Małopolskie	70	6	2	0	17	2	6	4	0	88	53	248
Mazowieckie	145*	13	3	6	64	3	23	3	0	114	152	526
Opolskie	28	1	2	0	1	0	4	0	0	16	14	66
Podkarpackie	43	5	2	1	13	1	2	1	0	36	33	137
Podlaskie	23	2	1	0	6	0	3	1	0	14	36	86
Pomorskie	84	6	1	0	19	1	9	0	0	74	16	210
Śląskie	97	2	0	0	35	2	13	2	0	166	44	361
Świętokrzyskie	36	1	0	0	6	1	6	1	0	24	17	92
Warmińsko-Mazurskie	52	1	0	1	11	1	7	0	0	15	30	118
Wielkopolskie	99	6	5	0	23	2	4	2	0	50	75	266
Zachodniopomorskie	37	1	0	0	39	1	3	5	0	57	30	173
SUMA	958	60	29	12	310	22	99	24	1	884	638	3037

*w tym 1 przeszczepienie 2 nerek jednemu biorcy liczone jako dwa przeszczepione narządy

Krystyna Antoszkiewicz, Poltransplant
Michał Mańkowski, Poltransplant
Jarosław Czerwiński, Poltransplant, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego WUM

PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW W POLSCE W LATACH 1966-2015

	Nerki od zmarłych	Nerki od żywych	Serce	Wątroby od zmarłych	Nerka i trzustka	Płuca od żywych	Płuca od zmarłych	Wątroby od żywych	Serce i płuca	Jelito	Trzustka	Kończyna górna	Nerka i wyspy trzustkowe	Wyspy trzustkowe	Twarz	Krtań	Razem
Data pierwszego przeszczepienia	1966-01-26	1966-03-31	1985-11-05	1987-12-03	1988-02-04	1996-11-22	1997-11-28	1999-10-12	2001-10-24	2001-03-27	2004-11-17	2006-04-01	2013-12-06	2013-03-15	2013-05-14	2015-04-11	
1966	3	1															4
1967	4	2															6
1968	7	1															8
1969	8																8
1970	2	2															4
1971	5	5															10
1972	3	5															8
1973	7	2															9
1974	5	1															6
1975	8	2															10
1976	5	6															11
1977	44	3															47
1978	46																46
1979	39																39
1980	49																49
1981	40	1															41
1982	48	1															49
1983	95	5															100
1984	130																130
1985	143	6	2														151
1986	269	6	9														284
1987	315	3	23	2													343
1988	292	1	15		7												315
1989	380	3	7	2													392
1990	379	1	29	6	5												420
1991	354	5	26	8	5												398

	Nerki od zmarłych	Nerki od żywych	Serce	Wątroby od zmarłych	Nerka i trzustka	Płuca od żywych	Płuca od zmarłych	Wątroby od żywych	Serce i płuca	Jelito	Trzustka	Kończyna górna	Nerka i wyspy trzustkowe	Wyspy trzustkowe	Twarz	Krtań	Razem
Data pierwszego przeszczepienia	1966-01-26	1966-03-31	1985-11-05	1987-12-03	1988-02-04	1996-11-22	1997-11-28	1999-10-12	2001-10-24	2001-03-27	2004-11-17	2006-04-01	2013-12-06	2013-03-15	2013-05-14	2015-04-11	
1992	294	6	47	8	11												366
1993	308	5	47	7	5												372
1994	335	4	76	9	4												428
1995	340	8	82	4	1												435
1996	344	12	72	12	4	1											445
1997	515	13	118	19	0		1										666
1998	534	9	123	27	5												698
1999	589	12	119	33	3			2									758
2000	780	32	129	63	14			10									1028
2001	826	36	128	103	17			15	1	1							1127
2002	910	25	109	133	12			13	2								1204
2003	984	44	121	156	14		1	13	1								1334
2004	1045	22	104	181	15		1	18	1		1						1388
2005	1040	29	95	199	22		3	13									1401
2006	899	18	95	180	36		6	21	1		1	1					1258
2007	652	22	64	178	21		7	18									962
2008	790	20	61	224	20		11	21				1					1148
2009	762	23	71	214	20		10	22				1					1123
2010	949	50	79	217	19		12	20			1	2					1349
2011	1002	41	80	282	33		15	18			1	1					1473
2012	1094	51	79	314	34		16	14			9						1611
2013	1074	57	87	318	29		17	18			3		2	3	2		1610
2014	1066	55	76	336	28		19	30			9	1					1620
2015	957	60	99	310	29		24	22			12					1	1514
Razem	20769	716	2272	3545	413	1	143	288	6	1	37	7	2	3	2	1	28206

Źródła: Poltransplant Biuletyn Informacyjny. 1997-2015; 1-24; Raport KRT o stanie przeszczepiania komórek, tkanek i narządów w Polsce. Warszawa 2000; Czerwiński J., Małkowski P. (red.): Pielęgniarstwo transplantacyjne. WUM Warszawa 2013; www.rejestry.net; Baza danych Poltransplantu; Baza danych Instytutu Transplantologii

KRAJOWA LISTA OSÓB OCZEKUJĄCYCH NA PRZESZCZEPIENIE (KLO)

W 2015 r. do krajowej listy osób oczekujących (KLO) zgłoszono 3899 potencjalnych biorców komórek, tkanek i narządów (Tabela 1). Do wszystkich oczekujących wysłano powiadomienia o wprowadzeniu na listę. Kierownicy ośrodków kwalifikacyjnych otrzymali 467 zbiorczych powiadomień o umieszczeniu na liście chorych z danego ośrodka.

Tabela 1. Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie w 2015 r.

Narząd	Nowe zgłoszenia	Przeszczepienia	Wszyscy oczekujący w 2015 r. (aktywni)	Oczekujący 31.12.2015 r. (aktywni)
Nerka	1108	1011 (w tym 60 LD*)	2029	935
Nerka i trzustka	33**	29	60	26
Nerka i trzustka lub nerka i wyspy trzustkowe	4	–	6	2
Nerka i wyspy trzustkowe	4	–	8	7
Nerka i wątroba	5	6	8	1
Nerka i serce	–	–	2	2
Trzustka	13	12	31	14
Trzustka lub wyspy trzustkowe	3	–	7	5
Wyspy trzustkowe	4	–	10	9
Wątroba	404	332 (w tym 22 LD*)	540	171
Wątroba i jelito	–	–	–	–
Jelito	–	–	2	2
Serce	254	99	610	364
Serce i płuca	1	–	3	3
Płuca	42	24	97	43
Płuca i wątroba	–	–	–	–
Rogówka	1468	884	4106	3009
Kończyna górna	–	–	17	17
Twarz	–	–	1	1
Krtań i przednie powłoki szyi	1	1	–	–
Przytarczyce	–	–	–	–
Szpik (biorcy niespokrewnieni)	555	411	1223	882
Razem	3899	2809	8760	5493

*LD – narząd pobrany od dawcy żywego ; **W tym 2 osoby zgłoszone wcześniej do przeszczepienia samej nerki;

Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie nerki w 2015 r.

W 2015 r. w krajowej liście osób oczekujących na przeszczepienie nerki (nerki i trzustki, nerki i wątroby, nerki i serca) zarejestrowanych było 2550 chorych, w tym 1154 zgłoszonych do KLO w 2015 r. (Tabela 2 a i b).

Tabela 2a. Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie nerki (w tym nerka i trzustka, nerka i wyspy trzustkowe, nerka i wątroba, nerka i serce) w latach 2008-2015.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Całkowita liczba osób zarejestrowanych w KLO (w tym czasowo wykluczeni)	2651	2603	2578	2623	2683	2565	2635	2550
Osoby zarejestrowane < 18 rż.	79	95	96	88*	85	83	86	91
Osoby zarejestrowane > 60 rż.	192	227	387	453*	470	518	491	529
Średni wiek osób oczekujących	45 lat i 6 m–cy	45 lat i 11 m–cy	46 lat i 2 m–ce	47 lat i 3 m–ce*	47 lat	47 lat i 1 m–c	47 lat	47 lat i 2 m–ce
Nowe zgłoszenia	1030	1124	1340	1151	1196	1241	1278	1154
Liczba wszystkich przeszczepień nerki, w tym:	830	805	1018	1075	1179	1164	1149	1046
– Liczba przeszczepień nerki od dawcy zmarłego	789	757	947	998	1091	1074	1065	951
– Liczba przeszczepień nerki od dawcy żywego	20	23	50	40	51	57	55	60
– Liczba jednoczasowych przeszczepień nerki i trzustki	20	20	19	33	34	29	28	29
– Liczba jednoczasowych przeszczepień nerki i wysp trzustkowych	–	–	–	–	–	2	–	–
– Liczba jednoczasowych przeszczepień nerki i wątroby	1	5	2	4	3	2	1	6
Osoby zmarłe na liście	67	41	48	64*	42	59	50	59

*Liczone na dzień 4.11.2011 r.

Tabela 2b. Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie nerki (w tym nerka i trzustka, nerka i wyspy trzustkowe, nerka i wątroba, nerka i serca) w latach 2013-2015.

Liczba osób aktywnie oczekujących na przeszczepienie 31 grudnia	2013	2014	2015
Nerka	906	921	935
Nerka i trzustka	27	27	26
Nerka i trzustka lub nerka i wyspy trzustkowe	3	2	2
Nerka i wyspy trzustkowe	–	4	7
Nerka i wątroba	3	3	1
Nerka i serce	1	2	2

Liczba osób czasowo wykluczonych – 31 grudnia	2013	2014	2015
Oczekujących na przeszczepienie nerki	407	426	461
Oczekujących na przeszczepienie nerki i trzustki	9	10	18
Oczekujących na przeszczepienie nerki i wątroby	1	1	–

Spośród 973 osób aktywnie oczekujących na przeszczepienie nerki 31 grudnia 2015 r., 75% to chorzy oczekujący na pierwsze przeszczepienie (Tabela 3).

Tabela 3. Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie nerki (w tym nerka i trzustka, nerka i wyspy trzustkowe, nerka i wątroba, nerka i serce) 31 grudnia 2015 r.

Liczba osób aktywnie oczekujących 31 grudnia 2015 r. na pierwszą lub kolejną transplantację	
Oczekujący na pierwsze przeszczepienie	730
Oczekujący na drugie przeszczepienie	196
Oczekujący na trzecie przeszczepienie	43
Oczekujący na czwarte przeszczepienie	4

Spośród 1046 przeszczepień nerki (w tym LD, N+T, N+W) wykonanych w 2015 r., u 903 biorców wykonano pierwsze przeszczepienie, u 130 biorców – drugie (w tym 6 chorych po przeszczepieniu wątroby, 1 osoba po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych, 1 po przeszczepieniu płuc, 1 po przeszczepieniu serca), 12 biorców otrzymało trzecie przeszczepienie, jednemu choremu wykonano 4 przeszczepienie.

Lista osób oczekujących na przeszczepienie nerki w trybie pilnym w latach 2008-2015.

U większości chorych (57,14%) wymagających pilnego przeszczepienia nerki w 2015 r. wykonano ten zabieg. Sześciu chorych pozostało na liście oczekujących w 2015 r., dwóch zmarło, u jednego chorego udało się wytworzyć stały i bezpieczny dostęp naczyniowy do dializ i nie wymagał pilnego przeszczepienia nerki (Tabela 4).

Tabela 4. Lista osób oczekujących na przeszczepienie nerki w trybie pilnym w latach 2008-2015.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba osób zarejestrowanych	35	40	31	23	33	22	23	21
Liczba osób, którym przeszczepiono nerkę	20	29	20	21	21	16	14	12
Liczba osób skreślonych z „listy pilnej”	3	7	5	2	2	3	1	1
Osoby zmarłe	–	–	1	–	–	–	–	2
Liczba osób oczekujących 31 grudnia	12	4	5	–	10	3	8	6

Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie nerki i trzustki, nerki i wysp trzustkowych, trzustki oraz wysp trzustkowych w 2015 r.

W 2015 r. wykonano 29 przeszczepień nerki i trzustki oraz 12 przeszczepień samej trzustki. Zgłoszono po raz pierwszy na listę oczekujących 33 osoby do przeszczepienia nerki i trzustki, 4 osoby do alternatywnego przeszczepienia nerki i trzustki lub nerki i wysp trzustkowych, 4 osoby do transplantacji nerki i wysp trzustkowych, 13 osób do przeszczepienia trzustki, 3 osoby do przeszczepienia trzustki lub wysp trzustkowych oraz 4 osoby do przeszczepienia wysp trzustkowych (Tabela 5 a i b).

Tabela 5a. Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie trzustki lub wysp trzustkowych w 2015 r.

	2015
Liczba przeszczepień trzustki	12
Oczekujący (aktywni) na przeszczepienie wysp trzustkowych 31 grudnia	9
Oczekujący (aktywni) na przeszczepienie trzustki lub wysp trzustkowych 31 grudnia	5
Oczekujący (aktywni) na przeszczepienie trzustki 31 grudnia	14

Tabela 5 b. Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie nerki i trzustki lub nerki i wysp trzustkowych w 2015 r.

	2015
Liczba przeszczepień nerki i trzustki	29
Oczekujący (aktywni) na przeszczepienie nerki i trzustki 31 grudnia	26
Oczekujący (aktywni) na przeszczepienie nerki i wysp trzustkowych 31 grudnia	7
Oczekujący (aktywni) na przeszczepienie nerki i trzustki lub nerki i wysp trzustkowych 31 grudnia	2

Chorzy oczekujący na przeszczepienie nerki po przeszczepieniu innego narządu, tkanki lub komórek

W 2015 r. 6 osób otrzymało przeszczep nerki po transplantacjach wątroby, dokonano 1 przeszczepienia nerki u osoby po przeszczepieniu serca, 1 po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych, 1 po przeszczepieniu płuc.

31 grudnia 2015 r. na liście aktywnej oczekiwała jedna osoba do przeszczepienia nerki po przeszczepieniu serca (Tabela 6 a i b).

Tabela 6 a. Chorzy oczekujący na przeszczepienie nerki po przeszczepieniu serca w latach 2008-2015.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba oczekujących	7	6	3	6	4	7	3	2
Liczba osób, którym przeszczepiono nerkę	–	3	1	3	2	2	–	1
Liczba osób zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	3	1	–	2	1	2	1	–
Liczba zmarłych	–	–	–	–	1	–	1	–
Liczba osób oczekujących 31 grudnia	4	2	2	1	–	3	1	1

Tabela 6 b. Chorzy oczekujący na przeszczepienie nerki po przeszczepieniu wątroby w latach 2008-2015.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba oczekujących	3	4	3	2	4	3	5	6
Liczba osób, którym przeszczepiono nerkę	–	2	2	–	1	2	2	6
Liczba osób zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	2	–	1	2	2	–	–	–
Liczba zmarłych	–	1	–	–	–	1	–	–
Liczba osób oczekujących 31 grudnia	1	1	–	–	1	–	3	–

Chorzy oczekujący na jednoczasowe przeszczepienie nerki i wątroby w latach 2008-2015.

Spośród 8 chorych oczekujących na jednoczasowe przeszczepienie nerki i wątroby, 6 osób otrzymało taki przeszczep w 2015 r. , 31 grudnia 2015 r. na liście aktywnej oczekiwała jedna osoba (Tabela 7).

Tabela 7. Chorzy oczekujący na jednoczasowe przeszczepienie nerki i wątroby w latach 2008-2015.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba oczekujących	7	10	6	8	7	9	4	8
Liczba osób, którym przeszczepiono nerkę i wątrobę	1	5	2	4	3	2	1	6
Liczba osób zdyskwalifikowanych od przeszczepienia	4	1	–	1	1	3	–	1
Liczba zmarłych	1	1	1	–	–	1	–	–
Liczba osób oczekujących 31 grudnia	1	3	3	2	3	3	3	1

Średni czas oczekiwania na przeszczepienie nerki w latach 2008-2015

W 2015 r. średni czas oczekiwania na pierwsze przeszczepienie nerki, liczony od zarejestrowania w KLO do dnia pierwszego przeszczepienia wynosił 10 miesięcy, a liczony od rozpoczęcia dializoterapii niezmiennie od lat jest o 2 lata dłuższy.

Średni czas oczekiwania chorych wysokoimmunizowanych, czyli z ostatnim PRA ≥ 80%, liczony od pierwszej dializy do przeszczepienia wynosił 3 lata i 7,5 miesiąca, a od zakwalifikowania do przeszczepienia 16 miesięcy (Tabela 8). Chorzy, którzy kiedykolwiek osiągnęli PRA ≥ 80% (nie tylko w okresie przed transplantacją) czekali w 2015 r. od pierwszej dializy do przeszczepienia 4 lata i 4 miesiące, a od zakwalifikowania do przeszczepienia 2 lata i 6 miesięcy. Wynika to zapewne z tego, że chorzy, którzy obniżają PRA < 80% tracą status „obligatoryjnego przeszczepienia" w systemie KLO czyli nie są za każdym razem, gdy jest dawca identyczny grupowo, wybierani do próby krzyżowej a nawet jeśli są wybierani to nadal mają dodatni wynik. Od 23 stycznia 2015 r. wprowadzono dodatkowe punkty (10) za 10 dodatnich prób krzyżowych z myślą głównie o chorych immunizowanych, ale z PRA< 80%.

Średni czas oczekiwania na przeszczepienie nerki w trybie pilnym wynosił w 2015 r. 56 dni, ale wśród tych osób jedna czekała na liście URGENS 232 dni (roczne dziecko).

Tabela 8. Średni czas oczekiwania na przeszczepienie nerki w latach 2008-2015.

Grupa chorych	Średni czas oczekiwania na przeszczepienie od rozpoczęcia dializ do przeszczepienia							
	2008	2009	2010	2011*	2012	2013	2014	2015
Zgłoszeni do pierwszego przeszczepienia nerki	2 lata 10 m-cy	2 lata 8,5 m-ca	2 lata 10 m-cy	2 lata 11m-cy	2 lata 6 m-cy	2 lata 6 m-cy	2 lata 7 m-cy	2 lata i 9 m-cy
Wysokoimmunizowani	4 lata 6 m-cy	6 lat 11 m-cy	4 lata 8,5 m-ca	3 lata 11 m-cy	4 lata 5 m-cy	6 lat 8 m-cy	5 lat	3 lata 7,5 m-ca
Zgłoszeni do przeszczepienia nerki i trzustki	3 lata	2 lata 3,5 m-ca	2 lata 4 m-ce	2 lata 7 m-cy	1 rok 9 m-cy	1 rok 8 m-cy	2 lata	2 lata 4 m-ce

Grupa chorych	Średni czas oczekiwania na przeszczepienie od zakwalifikowania do przeszczepienia							
	2008	2009	2010	2011*	2012	2013	2014	2015
Zgłoszeni do pierwszego przeszczepienia nerki	10 m-cy	7 m-cy	9 m-cy	11 m-cy	10 m-cy	10 m-cy	9 m-cy	10 m-cy
Zgłoszenia pilne	32 dni	38 dni	42 dni	63 dni	16 dni	54 dni	14 dni	56 dni
Wysokoimmunizowani	9 m-cy	15 m-cy	15,5 m-ca	17 m-cy	15 m-cy	16 m-cy	13 m-cy	16 m-cy
Zgłoszeni do przeszczepienia nerki i trzustki	4 m-ce	8,5 m-ca	8,5 m-ca	11,5 m-ca	5 m-cy	4 m-ce	5 m-cy	7,8 m-ca
Zgłoszeni do przeszczepienia przed rozpoczęciem dializ	4,5 m-ca	6,5 m-ca	7,5 m-ca	8,5 m-ca	7,7 m-ca	9 m-cy	4 m-ce	4 m-ce

*Liczone na dzień 4.11.2011

Ośrodki kwalifikujące chorych do przeszczepienia nerki

Zgłaszanie chorych do KLO odbywa się za pośrednictwem ośrodków kwalifikacyjnych, działających przy ośrodkach transplantacyjnych. W 2015 r. zmieniono liczbę punktów w alokacji przyznawanych za „rejon ośrodka kwalifikacyjnego" (z 4 do 10 punktów) co zwiększyło liczbę wykonanych przeszczepień w obrębie ośrodka kwalifikującego do 609 na 1046 wszystkich przeszczepień nerki w kraju co stanowi 58,22% przeszczepień nerki (Tabela 9).

Tabela 9. Ośrodki kwalifikujące chorych do przeszczepienia nerki (N+T, N+W, N+S).

Ośrodek kwalifikacyjny	Liczba ośrodków transplantacyjnych	Liczba osób zgłoszonych de novo do KLO w 2015 r.	Liczba osób przeszczepionych w 2015 r.	Liczba osób przeszczepionych w rejonie ROK
1. Białystok	1	35	17	8
2. Bydgoszcz	1	78	53	26
3. Gdańsk	2 (Olsztyn)	134	133	76
4. Katowice	1	113	128	59
5. Kraków UJ	1	112	38	23
6. Kraków JP II*	1	–	37	29 (zakwalifikowani w ROK Kraków UJ)
7. Lublin	1	50	23	14
8. Łódź	2	73	69	28
9. Poznań	2	110	129	74
10. Szczecin PUM	1	50	40	14
11. Szczecin Arkońska**	1	3	34	17 (zakwalifikowani w ROK Szczecin PUM)
12. Warszawa	3	225	230	151
13. Warszawa CZD	1	37	35	35
14. Wrocław	3	134	80	55
Razem	21	1154	1046	609

*od 13.11.2015 r.
**od 7.12.2015 r.

Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie narządów klatki piersiowej

Osoby oczekujące na przeszczepienie serca

W 2015 r. w Polsce do leczenia przeszczepieniem serca zgłoszono 254 nowych chorych (w tym 12 chorych poniżej 18 rż.). Łączna liczba chorych oczekujących na przeszczepienie serca w 2015 r. wyniosła 610 osób (w tym 27 biorców poniżej 18 rż.).

Spośród wszystkich oczekujących, przeszczepienie serca w 2015 r. otrzymało 99 osób (16,23%), w tym 6 poniżej 18 rż. Średni czas oczekiwania chorych, którzy otrzymali w 2015 r. przeszczep serca wyniósł 330 dni. Zmarło w trakcie oczekiwania 61 chorych (10 %), w tym 3 biorców poniżej 18 rż.

31 grudnia 2015 r. na przeszczepienie serca oczekiwało 364 chorych, w tym 12 pacjentów poniżej 18 rż. (Tabela 12 a i b).

Tabela 12a. Realizacja zapotrzebowania na leczenie przeszczepieniem serca w Polsce w 2015 r.

	Warszawa Instytut Kardiologii	Kraków KSS	Zabrze SCCS	Gdańsk UCK	Poznań UM	Warszawa CZD	Łącznie
Nowe zgłoszenie (ogółem)	77	23	120	12	19	3	254
W tym nowe zgłoszenia w trybie pilnym	16	9	17	3	10	3	58
Przeszczepienia ogółem	42	7	33	10	6	1	99 Średni czas oczekiwania wynosił 330 dni
Chorzy zgłoszeni, którzy zmarli przed przeszczepieniem	11	7	33	5	4	1	61
Liczba oczekujących (aktywnych) 31 grudnia	60	65	195	16	25	3	364

Tabela 12 b. Krajowa lista osób w wieku poniżej 18 lat oczekujących na przeszczepienie serca w 2015 r.

	Warszawa Instytut Kardiologii	Kraków KSS	Zabrze SCCS	Gdańsk UCK	Poznań UM	Warszawa CZD	Łącznie
Nowe zgłoszenia	–	–	8	–	1	3	12
Przeszczepienia	1	–	4	–	–	1	6
Chorzy, którzy zmarli przed przeszczepieniem	–	–	2	–	–	1	3
Oczekujący 31 grudnia	–	–	9	–	–	3	12

Osoby oczekujące na przeszczepienie serca i płuc

Od 2006 r. nie wykonano w Polsce żadnego jednoczasowego przeszczepienia serca wraz z płucami, 31 grudnia 2015 r. na liście oczekujących pozostawały 3 osoby.

Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie płuc

Na liście osób oczekujących na przeszczepienie płuc w 2015 r. znajdowało się 97 chorych, z czego 42 zgłoszono w 2015 r. Potencjalni biorcy byli zgłaszani przez 3 ośrodki: Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Oddział Kliniczny Chirurgii Klatki Piersiowej PUM Specjalistycznego Szpitala im. prof. A. Sokołowskiego w Szczecinie–Zdunowie oraz Oddział i Klinikę Torakochirurgii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu.

W 2015 r. wykonano łącznie 24 przeszczepienia pojedynczego płuca lub pary płuc (14 w Zabrzu i 10 w Szczecinie). 31 grudnia 2015 r. oczekiwało na przeszczepienie 43 chorych, 24 chorych zmarło przed przeszczepieniem (Tabela 13).

Tabela 13. Lista osób oczekujących na przeszczepienie płuc w 2015 r.

	Szczecin–Zdunowo	Zabrze SCCS	Poznań UM	Łącznie
Nowe zgłoszenia	12	29	1	42
Przeszczepienia	10	14	–	24 Średni czas oczekiwania 339 dni
Chorzy, którzy zmarli przed przeszczepieniem	4	20	–	24
Liczba (aktywnych) oczekujących 31 grudnia	5	37	1	43

Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie wątroby

W 2015 r. w Polsce do leczenia przeszczepieniem wątroby zgłoszono 404 nowych chorych. Łączna liczba chorych oczekujących na przeszczepienie wątroby wyniosła 540 chorych. Spośród wszystkich oczekujących, przeszczep od zmarłego dawcy otrzymało 310 osób (57,4 %), natomiast od dawcy żywego 22 osoby (4,07 %). Średni czas oczekiwania wszystkich chorych, którzy otrzymali przeszczep wątroby w 2015 r. wyniósł 120 dni.

22 chorych zmarło przed przeszczepieniem. Dnia 31 grudnia 2015 r. na liście aktywnej znajdowało się 171 osób (Tabela 14).

Tabela 14. Realizacja zapotrzebowania na leczenie przeszczepieniem wątroby w Polsce w 2015 r.

	Katowice ŚUM	Szczecin SPWSZ	Warszawa CZD	Warszawa SKDJ WUM	Warszawa CSK WUM	Wrocław UM	Łącznie
Nowe zgłoszenia (ogółem)	59	77	32	59	159	18	404
W tym nowe zgłoszenia w trybie pilnym	5	5	2	4	25	1	42
Przeszczepienia ogółem (CD + LD)	33	62	34 (w tym 22 LD)	43	148	12	332* (w tym 22LD) Średni czas oczekiwania 120 dni
Chorzy , którzy zmarli przed przeszczepieniem	2	4	–	5	8	3	22
Liczba oczekujących 31 grudnia	31	54	11	25	40	10	171

Krajowa lista osób oczekujących na przeszczepienie rogówki

Systematycznie rośnie liczba chorych oczekujących na przeszczepienie rogówki. W 2015 r. zgłoszono do KLO 1468 chorych (wykonano 884 przeszczepień rogówki).

Średni czas oczekiwania chorych, którzy otrzymali przeszczep rogówki w trybie pilnym w 2015 roku wynosił 137 dni, natomiast w trybie planowym 605 dni.

31 grudnia 2015 r. na przeszczepienie rogówki oczekiwało 3009 osób (Tabela 15 a i b).

Tabela 15 a. Realizacja zapotrzebowania na leczenie przeszczepieniem rogówki w Polsce w 2015 roku.

Ośrodek Transplantacyjny	Nowe zgłoszenia w 2015 r.	Liczba wykonanych przeszczepień w 2015r.			Liczba aktywnie oczekujących w dniu 31 grudnia 2015 r.		
	ogółem	pilne	planowe	ogółem	pilne	planowe	ogółem
Uniwersytecki Szpital Kliniczny Klinika Okulistyki ul. M. Skłodowskiej–Curie 24A, Białystok	–	–	–	–	–	3	3
Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. Antoniego Jurasza Klinika Chorób Oczu ul. Marii Skłodowskiej -Curie 9, Bydgoszcz	80	17	10	27	5	179	184
WSS nr 4, Oddział Okulistyki Al. Legionów 10, Bytom	8	3	4	7	–	11	11
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne Klinika Okulistyki ul. Smoluchowskiego 17, Gdańsk	82	55	1	56	1	270	271
Okręgowy Szpital Kolejowy S.p. ZOZ Oddział Okulistyki ul. Panewnicka 65, Katowice	146	45	86	131	–	571	571
SPSK nr 5 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki ŚUM ul. Ceglana 35, Katowice	175	120	13	133	3	168	171
SPZOZ Szpital Zespolony, Oddział Okulistyczny ul. Roosevelta 2, Kędzierzyn Koźle	4	1	–	1	–	23	23
Wojewódzki Szpital Okulistyczny w Krakowie Oddział Okulistyczny Odcinek pielęgnacyjny „A” Os. Na Wzgórzach 17b, Kraków	29	5	2	7	1	37	38
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1, Klinika Okulistyki ul. Chmielna 1, Lublin	127	25	56	81	3	115	118
Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej – Centralny Szpital Weteranów Klinika Okulistyki i Rehabilitacji Wzrokowej ul. Żeromskiego 113, Łódź	117	44	6	50	5	270	275
Specjalistyczne Centrum Medyczne SA, Oddział Okulistyczny ul. Jana Pawła II 2, Polanica Zdrój	6	–	5	5	–	21	21
Szpital Kliniczny im. Heliodora Święcickiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego Klinika Chorób Oczu ul. Grunwaldzka 16/18, Poznań	–	–	2	2	–	–	–

Ośrodek Transplantacyjny	Nowe zgłoszenia w 2015 r.	Liczba wykonanych przeszczepień w 2015r.			Liczba aktywnie oczekujących w dniu 31 grudnia 2015 r.		
	ogółem	pilne	planowe	ogółem	pilne	planowe	ogółem
WSS nr 5 im. Św. Barbary Centrum Urazowe Oddział Okulistyczny z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej i Zespołem Zabiegowym Plac Medyków 1, Sosnowiec	254	61	110	171	11	368	379
SPSK nr 2 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego, Katedra i Klinika Okulistyki Al. Powstańców Wlkp. 72, Szczecin	71	27	10	37	11	209	220
Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony im. Marii Skłodowskiej–Curie, Oddział Okulistyki ul. Arkońska 4, Szczecin	12	2	9	11	–	5	5
Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus Katedra i Klinika Okulistyki I Wydziału Lekarskiego WUM ul. Lindleya 4, Warszawa	18	7	1	8	–	64	64
Samodzielny Publiczny Kliniczny Szpital Okulistyczny Katedra i Klinika Okulistyki II Wydział Lekarski WUM ul. Sierakowskiego 13, Warszawa	257	36	94	130	1	495	496
Centrum Medyczne Mavit Sp. z o.o. w ramach oddziału Okulistycznego Szpitala Specjalistycznego Centrum Medycznego Mavit ul. Podleśna 61, Warszawa	–	–	–	–	–	–	–
Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Okulistyczna Wojskowy Instytut Medyczny ul. Szaserów 128, Warszawa	49	5	10	15	1	71	72
Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej Klinika Okulistyki z Pracownią Angiografii i Laseroterapii oraz Pracownią Elektrofizjologii i Perymetrii Komputerowej ul. Krasińskiego 54/56, Warszawa	–	–	–	–	–	4	4
Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza–Radeckiego Klinika Okulistyki ul. Borowska 213, Wrocław	31	10	1	11	1	70	71
Spektrum Sp. z o.o. Ośrodek Okulistyki Klinicznej Spektrum ul. Zaolziańska 4, Wrocław	–	–	–	–	–	6	6
4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SPZOZ Kliniczny Oddział Okulistyczny ul. Weigla 5, Wrocław	2	1	–	1	–	6	6
Polska	1468	464	420	884	43	2966	3009

Tabela 15 b. Średni czas oczekiwania na przeszczepienie rogówki w 2015 r.

Ośrodek Transplantacyjny	Średni czas oczekiwania na przeszczepienie rogówki w trybie pilnym (w dniach)	Średni czas oczekiwania na przeszczepienie rogówki w trybie planowym (w dniach)
Uniwersytecki Szpital Kliniczny, Klinika Okulistyki ul. M. Skłodowskiej–Curie 24A, Białystok	–	–
Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. Antoniego Jurasza Klinika Chorób Oczu ul. Marii Skłodowskiej–Curie 9, Bydgoszcz	282	1157
WSS nr 4 Oddział Okulistyki Al. Legionów 10, Bytom	3	306
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne Klinika Okulistyki · ul. Smoluchowskiego 17, Gdańsk	145	659
Okręgowy Szpital Kolejowy S.p. ZOZ Oddział Okulistyki ul. Panewnicka 65, Katowice	344	829
SPSK nr 5 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki ŚUM ul. Ceglana 35, Katowice	67	354
SP Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Zespolony Oddział Okulistyczny ul. Roosevelta 2, Kędzierzyn Koźle	2	–
Wojewódzki Szpital Okulistyczny w Krakowie Oddział Okulistyczny Odcinek pielęgnacyjny „A" Os. Na Wzgórzach 17b, Kraków	229	1297
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1, Klinika Okulistyki, ul. Chmielna 1, Lublin	163	318
Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej – Centralny Szpital Weteranów Klinika Okulistyki i Rehabilitacji Wzrokowej ul. Żeromskiego 113, Łódź	126	648
Specjalistyczne Centrum Medyczne SA Oddział Okulistyczny ul. Jana Pawła II 2, Polanica Zdrój	–	1380
Szpital Kliniczny im. Heliodora Święcickiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego Klinika Chorób Oczu ul. Grunwaldzka 16/1, Poznań	–	227

Ośrodek Transplantacyjny	Średni czas oczekiwania na przeszczepienie rogówki w trybie pilnym (w dniach)	Średni czas oczekiwania na przeszczepienie rogówki w trybie planowym (w dniach)
WSS nr 5 im. Św. Barbary Centrum Urazowe Oddział Okulistyczny z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej i Zespołem Zabiegowym Plac Medyków 1, Sosnowiec	104	565
SPSK nr 2 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego Katedra i Klinika Okulistyki Al. Powstańców Wlkp. 72, Szczecin	208	535
Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony im. Marii Skłodowskiej – Curie Oddział Okulistyki ul. Arkońska 4, Szczecin	126	314
Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus Katedra i Klinika Okulistyki I Wydziału Lekarskiego WUM ul. Lindleya 4, Warszawa	16	1065
Samodzielny Publiczny Kliniczny Szpital Okulistyczny Katedra i Klinika Okulistyki II Wydział Lekarski WUM ul. Sierakowskiego 13, Warszawa	31	622
Centrum Medyczne Mavit Sp. z o.o. Oddział Okulistyczny Szpitala Specjalistycznego Centrum Medycznego Mavit ul. Podleśna 61, Warszawa	–	–
Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Okulistyczna ul. Szaserów 128, Warszawa	231	274
Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej Klinika Okulistyki z Pracownią Angiografii i Laseroterapii oraz Pracownią Elektrofizjologii i Perymetrii Komputerowej ul. Krasińskiego 54/56, Warszawa	–	–
Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza–Radeckiego Klinika Okulistyki ul. Borowska 213, Wrocław	178	328
Spektrum Sp. z o.o. Ośrodek Okulistyki Klinicznej Spektrum ul. Zaolziańska 4, Wrocław	–	–
4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SPZOZ Kliniczny Oddział Okulistyczny ul. Weigla 5, Wrocław	16	–
Polska	137	605

Tabela 16. Chorzy oczekujący na przeszczepienie narządów w 2015 r. wg województw.

		POLSKA	dolnośląskie	kujawsko-pomorskie	lubelskie	lubuskie	łódzkie	małopolskie	mazowieckie	opolskie	podkarpackie	podlaskie	pomorskie	śląskie	świętokrzyskie	warmińsko-mazurskie	wielkopolskie	zachodniopomorskie
Nerka	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia 2015 r.	935	72	64	50	16	61	72	122	20	37	34	80	90	28	47	86	56
	Nowe zgłoszenia w 2015 r.	1108	95	73	50	25	76	74	167	29	40	31	86	112	42	58	105	45
	Zmarli na liście w 2015 r.	59	7	2	2	–	4	3	8	1	3	6	6	5	3	1	2	6
Wątroba	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia 2015 r.	171	15	9	4	15	10	14	16	5	1	2	15	30	1	6	10	18
	Nowe zgłoszenia w 2015 r.	404	32	13	10	22	24	24	77	7	13	8	30	56	6	12	26	44
	Zmarli na liście w 2015 r.	22	2	–	–	1	1	1	4	1	1	1	3	2	–	–	2	3
Serce	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia 2015 r.	364	24	13	15	5	23	55	42	9	20	4	13	71	20	9	32	9
	Nowe zgłoszenia w 2015 r.	254	11	7	10	1	11	27	51	4	12	6	12	53	10	11	26	2
	Zmarli na liście w 2015 r.	61	5	1	1	1	1	9	7	1	2	–	5	18	–	3	7	–
Płuco	Oczekujący (aktywni) 31 grudnia 2015 r.	43	4	2	3	–	–	2	8	–	3	–	2	8	4	1	3	3
	Nowe zgłoszenia w 2015 r.	42	3	1	2	2	2	2	6	–	3	–	–	7	4	–	6	4
	Zmarli na liście w 2015 r.	24	1	3	2	1	3	3	1	1	1	–	1	3	–	–	3	1

Dorota Lewandowska
Małgorzata Hermanowicz
Jolanta Przygoda
Iwona Podobińska
Sylwia Borczon
Michał Mańkowski

REJESTR PRZESZCZEPIEŃ NARZĄDÓW

W tabelach przedstawiono wyniki przeszczepień narządów wykonanych w okresie działalności Poltransplantu tj. w latach 1996-2015. Podano rzeczywiste czasy przeżycia biorców i przeszczepionych narządów w dwóch dziesięcioletnich okresach (1996-2005 i 2006-2015) oraz łącznie. Obliczeń dokonano **15.03.2016 r.**.

Tabela 1. Liczba przeszczepień narządów w Polsce w latach 1996-2015.

Narząd	Lata 1996-2005	Lata 2006-2015	Lata 1996-2015
Nerki pobrane od dawców zmarłych	7 599	9 268	16 867
Nerki pobrane od dawców żywych	237	398	635
Wątroby pobrane od dawców zmarłych	930	2 572	3 502
Wątroby pobrane od dawców żywych*	–	–	286
Serca	1 126	791	1 917
Płuca**	–	–	141
Nerki z trzustką	141	269	410

* od roku 1999, **od roku 1997

Tabela 2. Wyniki przeszczepiania nerek pobranych od dawców zmarłych w latach 1996-2015 – wszystkie ośrodki.

Badany okres	L. biorców objętych obserwacją			L. i % zbadanych biorców (kompletność)			Przeżycie biorcy (liczba i %)			Przeżycie przeszczepu (liczba i %)		
	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015
3 mies.	7 599	9 243	16 842	6 783	8 043	14 826	6 678	7 955	14 633	6 429	7 705	14 134
				89%	87%	88%	98%	99%	99%	95%	96%	95%
12 mies.	7 599	8 484	16 083	6 782	7 258	14 040	6 607	7 111	13 718	6 192	6 218	12 410
				89%	86%	87%	97%	98%	98%	91%	86%	88%
3 lata	7 599	6 361	13 960	6 764	5 169	11 933	6 489	5 031	11 520	5 840	4 562	10 402
				89%	81%	85%	96%	97%	97%	86%	88%	87%
5 lat	7 599	4 239	11 838	6 737	3 294	10 031	6 359	3 162	9 521	5 464	2 718	8 182
				89%	78%	85%	94%	96%	95%	81%	83%	82%
10 lat	7 599	171	7 770	6085	75	6160	5480	72	5 552	3666	49	3 715
				80%	44%	79%	90%	96%	90%	60%	65%	60%
15 lat	2 959	–	2 959	1995	–	1995	1652	–	1652	1027	–	1027
				67%	–	67%	83%	–	83%	51%	–	51%

Tabela 3. Wyniki przeszczepiania nerek pobranych od dawców żywych w latach 1996-2015 – wszystkie ośrodki.

Badany okres	L. biorców objętych obserwacją			L. i % zbadanych biorców (kompletność)			Przeżycie biorcy (liczba i %)			Przeżycie przeszczepu (liczba i %)		
	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015
3 mies.	237	398	635	214	390	604	214	388	602	211	371	582
				90%	98%	95%	100%	99%	99%	99%	95%	96%
12 mies.	237	350	587	214	342	556	212	338	550	206	320	526
				90%	98%	95%	99%	99%	99%	96%	94%	95%
3 lata	237	243	480	214	229	443	209	219	428	200	202	402
				90%	94%	92%	98%	96%	97%	93%	88%	91%
5 lat	237	144	381	214	135	349	204	130	334	189	109	298
				90%	94%	92%	95%	96%	96%	88%	81%	85%
10 lat	237	3	240	212	2	214	190	2	192	156	1	157
				89%	67%	89%	90%	100%	90%	74%	50%	73%
15 lat	228	–	228	62	–	62	52	–	52	34	–	34
				27%	–	27%	84%	–	84%	55%	–	55%

Tabela 4. Wyniki przeszczepiania nerek z trzustką w latach 1988-2015 – wszystkie ośrodki.

Badany okres	L. biorców objętych obserwacją			L. i % zbadanych biorców (kompletność)			Przeżycie biorcy (liczba i %)			Przeżycie obu przeszczepów (liczba i %)			Przeżycie przeszczepu nerki (liczba i %)			Przeżycie przeszczepu trzustki (liczba i %)		
	1988-2005	2006-2015	1988-2015	1988-2005	2006-2015	1988-2015	1988-2005	2006-2015	1988-2015	1988-2005	2006-2015	1988-2015	1988-2005	2006-2015	1988-2015	1988-2005	2006-2015	1988-2015
3 mies.	141	269	410	141	266	407	116	247	363	99	215	314	112	235	347	101	217	318
				100%	99%	99%	82%	93%	89%	70%	81%	77%	79%	88%	85%	72%	82%	78%
12 mies.	141	243	384	141	241	382	105	213	318	90	178	268	99	198	297	91	181	272
				100%	99%	99%	74%	88%	83%	64%	74%	70%	70%	82%	78%	65%	75%	71%
3 lata	141	189	330	141	185	326	100	155	255	84	119	203	95	141	236	85	122	207
				100%	98%	99%	71%	84%	78%	60%	64%	62%	67%	76%	72%	60%	66%	63%
5 lat	141	121	262	141	117	258	99	94	193	82	66	148	92	87	179	84	69	153
				100%	97%	98%	70%	80%	75%	58%	56%	57%	65%	74%	69%	60%	59%	59%
10 lat	141	12	153	141	4	145	80	3	83	65	–	65	70	–	70	67	–	67
				100%	33%	95%	57%	75%	57%	46%	–	45%	50%	–	48%	48%	–	46%
15 lat	64	–	64	62	–	62	24	–	24	19	–	19	20	–	20	21	–	21
				97%	–	97%	39%	–	39%	31%	–	31%	32%	–	32%	34%	–	34%
20 lat	37	–	37	37	–	37	7	–	7	4	–	4	6	–	6	4	–	4
				100%	–	100%	19%	–	19%	11%	–	11%	16%	–	16%	11%	–	11%

Tabela 5. Wyniki przeszczepiania wątroby pobranej od dawców zmarłych w latach 1996-2015 – wszystkie ośrodki.

Badany okres	L. biorców objętych obserwacją			L. i % zbadanych biorców (kompletność)			Przeżycie biorcy (liczba i %)			Przeżycie przeszczepu (liczba i %)		
	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015
3 mies.	930	2 560	3 490	878	2 527	3 405	766	2 258	3 024	751	2 194	2 945
				94%	99%	98%	87%	89%	89%	86%	87%	86%
12 mies.	930	2 328	3 258	878	2 298	3 176	743	1 958	2 701	720	1 886	2 606
				94%	99%	97%	85%	85%	85%	82%	82%	82%
3 lata	930	1 671	2 601	878	1 641	2 519	685	1 279	1 964	651	1 231	1 882
				94%	98%	97%	78%	78%	78%	74%	75%	75%
5 lat	930	1 058	1 988	878	1 034	1 912	650	786	1 436	607	760	1 367
				94%	98%	96%	74%	76%	75%	69%	74%	71%
10 lat	930	45	975	878	22	900	568	10	578	520	10	530
				94%	49%	92%	65%	45%	64%	59%	45%	59%
15 lat	184	–	184	105	–	105	60	–	60	52	–	52
				57%	–	57%	57%	–	57%	50%	–	50%

Tabela 6. Wyniki przeszczepiania wątroby pobranej od dawców żywych w latach 1999-2015 – wszystkie ośrodki (w większości przypadków: Klinika Chirurgii Dziecięcej i Transplantacji Narządów, Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka" w Warszawie).

Badany okres	Liczba biorców objętych obserwacją	Liczba i % zbadanych biorców (kompletność)	Przeżycie biorcy (liczba i %)	Przeżycie przeszczepu (liczba i %)
3 mies.	286	279	260	257
		98%	93%	92%
12 mies.	269	264	239	232
		98%	91%	88%
3 lata	220	216	186	179
		98%	86%	83%
5 lat	187	182	156	150
		97%	86%	82%
10 lat	87	85	70	67
		98%	82%	79%
15 lat	16	15	12	11
		94%	80%	73%

Tabela 7. Wyniki przeszczepiania serc w latach 1996-2015 – wszystkie ośrodki .

Badany okres	L. biorców objętych obserwacją			L. i % zbadanych biorców (kompletność)			Przeżycie biorcy (liczba i %)			Przeżycie przeszczepu (liczba i %)		
	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015	1996-2005	2006-2015	1996-2015
3 mies.	1126	787	1913	860	770	1630	632	616	1248	630	615	1245
				76%	98%	85%	73%	80%	77%	73%	80%	76%
12 mies.	1126	706	1832	859	694	1553	599	513	1112	598	512	1110
				76%	98%	85%	70%	74%	72%	70%	74%	71%
3 lata	1126	542	1668	859	537	1396	563	370	933	562	369	931
				76%	99%	84%	66%	69%	67%	65%	69%	67%
5 lat	1126	383	1509	859	375	1234	521	240	761	520	239	759
				76%	98%	82%	61%	64%	62%	61%	64%	62%
10 lat	1126	17	1143	857	4	861	401	2	403	400	2	402
				76%	24%	75%	47%	50%	47%	47%	50%	47%
15 lat	599	–	599	321	–	321	104	–	104	104	–	104
				54%	–	54%	32%	–	32%	32%	–	32%

Tabela 8. Wyniki przeszczepiania płuc w latach 1997-2015 – wszystkie ośrodki.

Badany okres	L. biorców objętych obserwacją	L. i % zbadanych biorców (kompletność)	Przeżycie biorcy (liczba i %)	Przeżycie przeszczepu (liczba i %)
3 mies.	141	138	98	98
		98%	71%	71%
12 mies.	123	117	76	74
		95%	65%	63%
3 lata	84	83	47	45
		99%	57%	54%
5 lat	52	49	23	23
		94%	47%	47%
10 lat	4	4	1	1
		100%	25%	25%
15 lat	0	0	0	0
		0%	0%	0%

Izabela Walczyk, Poltransplant
Małgorzata Hermanowicz, Poltransplant
Krystyna Antoszkiewicz, Poltransplant
Marta Wysocka, Poltransplant
Jolanta Przygoda, Poltransplant
Jarosław Czerwiński, Poltransplant, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego WUM

CENTRALNY REJESTR SPRZECIWÓW

Od marca 2015 r. CRS działa w ramach nowego Systemu Rejestrów Państwowych. W związku z przeniesieniem i unowocześnieniem zarządzania danymi ewidencji ludności w nowej strukturze nastąpiła automatyczna aktualizacja danych. Dotychczasowa podstawa systemu PESEL, baza Jantar, została po 36 latach pracy wyłączona. Wszystkie informacje podane w tym artykule pochodzą z nowej odsłony Centralnego Rejestru Sprzeciwów.

W dniu 31 grudnia 2015 r., w CRS zarejestrowanych było 27363 oświadczeń, w tym 27077 sprzeciwów i 286 cofnięć sprzeciwów. 4698 oświadczeń zostało zgłoszonych przez przedstawicieli ustawowych.

W 2015 r. do CRS wpłynęły 934 zgłoszenia, w tym 921 zgłoszeń sprzeciwu i 13 zgłoszeń cofnięcia sprzeciwu. 737 zgłoszeń to oświadczenia własne, 197 oświadczeń złożyli przedstawiciele ustawowi (wyłącznie oświadczenia o sprzeciwie) (Tabele 1. i 2.)

Tabela 1. Liczba oświadczeń zarejestrowanych w CRS w latach 1996-2015, stan na dzień 31.12.2015 r.

Rok	Liczba oświadczeń ogółem (3+6)	Liczba oświadczeń o sprzeciwie			Liczba oświadczeń o cofnięciu sprzeciwu		
		Ogółem (4+5)	Własne	Przedstaw. ustaw.	Ogółem (7+8)	Własne	Przedstaw. ustaw.
1	2	3	4	5	6	7	8
1996	1424	1424	1174	250	0	0	0
1997	12506	12488	10357	2131	18	15	3
1998	2159	2143	1736	407	16	14	2
1999	1539	1522	1250	272	17	16	1
2000	1099	1082	899	183	17	17	0
2001	435	429	368	61	6	6	0
2002	673	661	547	114	12	10	2
2003	377	369	320	49	8	7	1
2004	288	274	223	51	14	10	4
2005	267	256	232	24	11	11	0
2006	272	262	228	34	10	10	0
2007	1044	1018	863	155	26	22	4
2008	329	306	273	33	23	22	1
2009	318	299	262	37	19	17	2
2010	276	257	225	32	19	15	4
2011	397	375	314	61	22	20	2
2012	398	394	348	46	4	2	2
2013	877	860	699	161	17	17	0
2014	1751	1737	1365	372	14	14	0
2015	934	921	724	197	13	13	0
Razem	27363	27077	22407	4670	286	258	28

Tabela 2. Rejestracja oświadczeń napływających do CRS w 2015 r.

2015	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	185	182	138	44	3	3	0
Luty	89	88	75	13	1	1	0
Marzec	98	93	76	17	5	5	0
Kwiecień	81	80	64	16	1	1	0
Maj	59	58	48	10	1	1	0
Czerwiec	43	43	37	6	0	0	0
Lipiec	54	54	42	12	0	0	0
Sierpień	82	81	58	23	1	1	0
Wrzesień	85	85	61	24	0	0	0
Październik	56	56	42	14	0	0	0
Listopad	56	55	46	9	1	1	0
Grudzień	46	46	37	9	0	0	0
Razem	934	921	724	197	13	13	0

Zgłoszenia w odniesieniu do grup wiekowych i płci w latach 1996-2015 przedstawia Tabela 3., a zgłoszenia w tym samym podziale w roku 2015 Tabela 4.

Tabela 3. Zgłoszenia zarejestrowane w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów wg podziału na płeć i wiek.

	Grupa wiekowa (lat)										Ogółem	Ogółem pmp*
	0-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65-70	Pow. 70		
Kobiety wniosków ogółem	1076	734	787	2273	2368	2618	2253	951	869	576	14505	779,0
Sprzeciwy	1074	733	753	2227	2319	2597	2235	945	869	575	14327	769,4
Cofnięcia	2	1	34	46	49	21	18	6	0	1	178	9,6
Mężczyźni wniosków ogółem	1121	800	865	2416	2451	2275	1477	615	507	331	12858	647,5
Sprzeciwy	1117	797	843	2389	2434	2250	1473	612	505	330	12750	642,0
Cofnięcia	4	3	22	27	17	25	4	3	2	1	108	5,4
Wniosków ogółem	2197	1534	1652	4689	4819	4893	3730	1566	1376	907	27363	711,1
Sprzeciwy	2191	1530	1596	4616	4753	4847	3708	1557	1374	905	27077	703,7
Cofnięcia	6	4	56	73	66	46	22	9	2	2	286	7,4

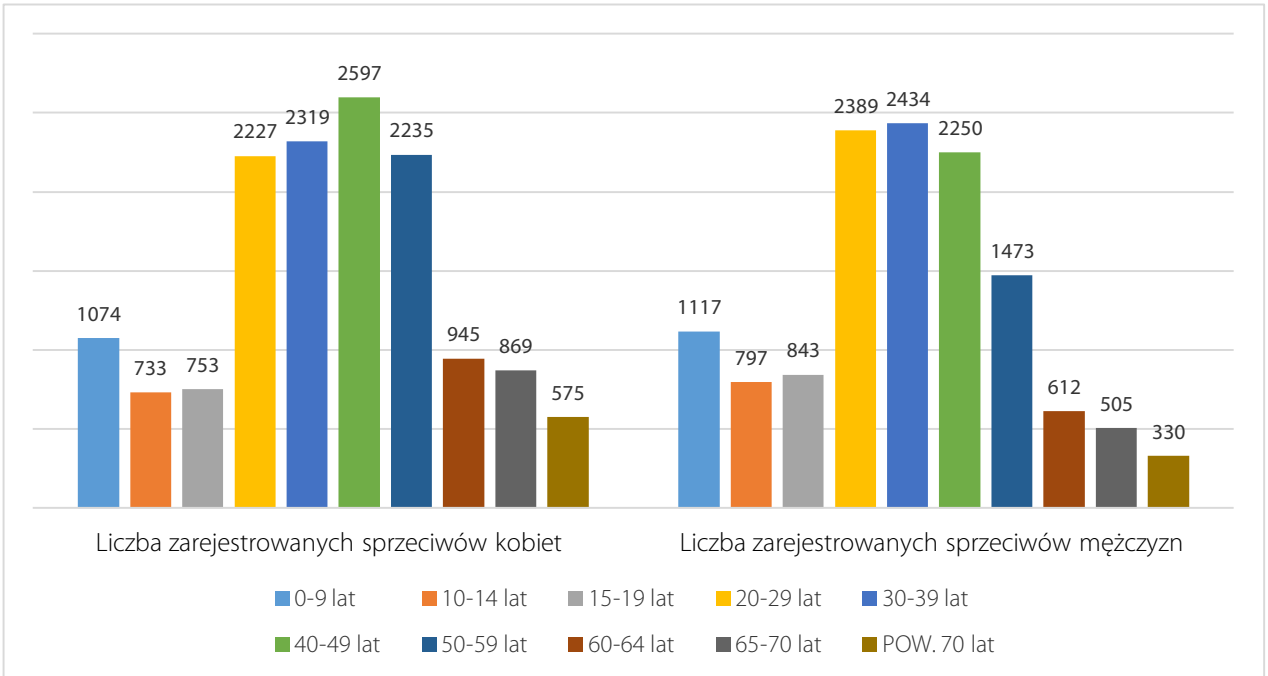
* w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców

Tabela 4. Zgłoszenia zarejestrowane w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów wg podziału na płeć i wiek w roku 2015.

	Grupa wiekowa (lat)										Ogółem	Ogółem pmp
	0-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65-70	Pow. 70		
Kobiety wniosków ogółem	69	22	28	63	106	98	68	10	17	10	491	26,4
Sprzeciwy	69	22	24	59	105	96	68	10	17	10	480	25,8
Cofnięcia	0	0	4	4	1	2	0	0	0	0	11	0,6
Mężczyźni wniosków ogółem	49	26	30	72	95	88	55	19	8	1	443	22,3
Sprzeciwy	49	26	29	72	95	87	55	19	8	1	441	22,2
Cofnięcia	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0,1
Wniosków ogółem	118	48	58	135	201	186	123	29	25	11	934	24,3
Sprzeciwy	118	48	53	131	200	183	123	29	25	11	921	23,9
Cofnięcia	0	0	5	4	1	3	0	0	0	0	13	0,3

Ryc. 1 ukazuje podział względem płci i wieku osób, które zgłosiły sprzeciw samodzielnie lub w imieniu, których został zgłoszony sprzeciw.

Ryc. 1 Liczba zarejestrowanych sprzeciwów wg płci i wieku.



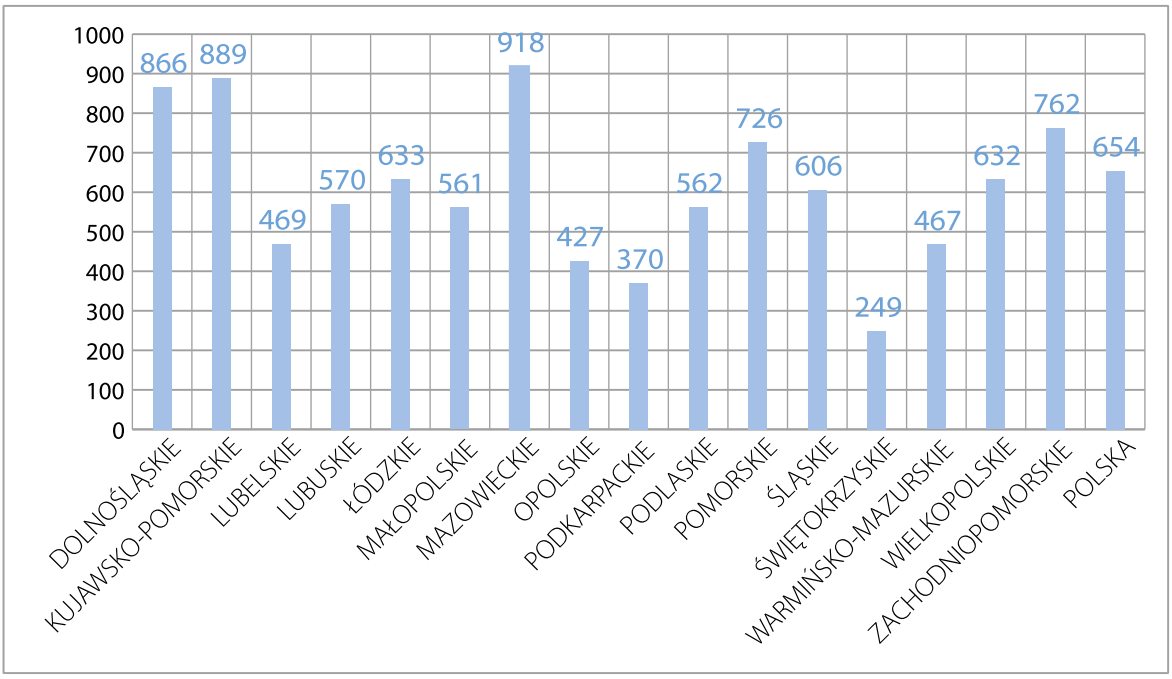
Według podziału administracyjnego największą liczbę oświadczeń zgłoszono w województwie mazowieckim – 4947 (927 oświadczeń w przeliczeniu na milion mieszkańców (pmp)), najmniej w województwie świętokrzyskim 321 (254 pmp). Średnia dla całego kraju to 661 zarejestrowanych oświadczeń pmp i 654 zgłoszone sprzeciwy pmp. Tabela 5. przedstawia liczbę oświadczeń zarejestrowanych w poszczególnych województwach. Ryc. 2 przedstawia liczbę zarejestrowanych sprzeciwów w przeliczeniu na milion mieszkańców województwa.

Tabela 5. Zgłoszenia zarejestrowane w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów wg województw (stan na dzień 31 grudnia 2015 r.).

Województwo	Populacja	Zarejestrowanych w CRS (liczba)	Sprzeciwów (liczba)	Cofnięcia sprzeciwu (liczba)	Zarejestrowanych w CRS (pmp)	Sprzeciwów (pmp)	Cofnięcia sprzeciwu (pmp)
Dolnośląskie	2 908 457	2536	2518	18	872	866	6
Kujawsko-Pomorskie	2 089 992	1881	1857	24	900	889	11
Lubelskie	2 147 746	1022	1008	14	476	469	7
Lubuskie	1 020 307	586	582	4	574	570	4
Łódzkie	2 504 136	1607	1585	22	642	633	9
Małopolskie	3 368 336	1913	1890	23	568	561	7
Mazowieckie	5 334 511	4947	4899	48	927	918	9
Opolskie	1 000 858	432	427	5	432	427	5
Podkarpackie	2 129 187	795	787	8	373	370	4
Podlaskie	1 191 918	674	670	4	565	562	3
Pomorskie	2 302 077	1693	1672	21	735	726	9
Śląskie	4 585 924	2807	2779	28	612	606	6
Świętokrzyskie	1 263 176	321	314	7	254	249	6
Warmińsko-Mazurskie	1 443 967	680	675	5	471	467	3
Wielkopolskie	3 472 579	2218	2195	23	639	632	7
Zachodniopomorskie	1 715 431	1322	1308	14	771	762	8
Polska	38 478 602	25434	25166	268	661	654	7

Stan ludności wg Rocznik Demograficzny GUS 2015

Ryc. 2 Liczba zarejestrowanych sprzeciwów w przeliczeniu na milion mieszkańców województwa. Stan na dzień 31 grudnia 2015 r.



Według ewidencji nadchodzących z ośrodków transplantacyjnych zapytań o sprawdzenie istnienia wpisu w CRS-ie i wysyłanych odpowiedzi zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia o CRS. W 2015 r. wpłynęło 1405 zapytań o sprawdzenie istnienia sprzeciwu. Tak jak w latach poprzednich więcej zapytań pochodziło z banków tkanek (54,5%). Dane dotyczące sprawdzeń wpisów w systemie CRS zawarte są w Tabeli 4.

Tabela 6. Liczba sprawdzeń w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów w latach 2011-2015.

	2012 r.			2013 r.			2014 r.			2015 r.		
	BT	OT	Razem	BT	OT	Razem	BT	OT	Razem	BT	OT	Razem
Styczeń	93	50	143	62	59	121	62	62	124	66	45	111
Luty	87	47	134	66	42	108	62	56	118	85	46	131
Marzec	108	56	164	77	56	133	75	65	140	71	56	127
Kwiecień	79	67	146	82	51	133	75	49	124	48	46	94
Maj	72	77	149	77	70	147	78	46	124	65	64	129
Czerwiec	87	63	150	79	65	144	73	65	138	63	57	120
Lipiec	83	62	145	70	83	153	65	63	128	60	59	119
Sierpień	85	64	149	62	77	139	62	65	127	63	45	108
Wrzesień	78	74	152	63	60	123	86	55	141	64	56	120
Październik	87	92	179	93	66	159	83	76	159	63	59	122
Listopad	94	43	137	62	58	120	70	47	117	63	59	122
Grudzień	60	54	114	57	61	118	62	68	130	55	47	102
Razem	1013	749	1762	850	748	1598	853	717	1570	766	639	1405

BT-Banki tkanek, OT-Ośrodki transplantacyjne

Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie sposobu prowadzenia centralnego rejestru sprzeciwów oraz sposobu ustalania istnienia wpisu w tym rejestrze, nakłada na Poltransplant obowiązek informowania o istnieniu sprzeciwu osób kończących 16 i 18 rok życia, uznano za konieczne poinformowanie tych osób o istnieniu zastrzeżenia złożonego w ich imieniu. W związku z powyższym w 2015 roku poinformowano łącznie 182 osoby. Liczbę osób, które w poszczególnych latach i miesiącach poinformowano o istnieniu złożonego w ich imieniu sprzeciwu przedstawia Tabela 7.

Tabela 7. Liczba osób kończących 16 i 18 lat w latach 2008-2015 poinformowanych o istnieniu złożonego w ich imieniu sprzeciwu.

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	16 lat	18 lat	16 lat	18 lat	16 lat	18 lat	16 lat	18 lat	16 lat	18 lat	16 lat	18 lat	16 lat	18 lat	16 lat	18 lat
Styczeń	12	22	19	17	10	13	19	21	15	11	21	6	10	15	11	8
Luty	20	7	9	15	13	20	8	9	10	13	8	7	5	15	9	8
Marzec	12	15	10	18	21	12	14	10	17	21	14	14	17	18	1	6
Kwiecień	17	13	20	25	14	18	7	20	11	13	8	7	4	12	5	9
Maj	14	20	7	23	14	14	20	7	12	14	21	10	10	14	7	10
Czerwiec	18	21	16	9	12	17	15	16	12	14	16	10	11	12	5	9
Lipiec	19	23	13	21	15	19	9	13	16	15	12	12	7	18	5	13
Sierpień	15	22	13	9	11	16	11	13	8	12	12	4	8	6	7	5
Wrzesień	11	16	19	18	8	11	12	19	12	8	12	6	4	14	11	7
Październik	15	21	18	12	11	15	5	18	11	11	6	8	9	11	6	7
Listopad	21	22	8	10	9	21	16	8	2	10	18	7	8	3	6	11
Grudzień	12	21	15	11	15	11	13	16	5	13	14	3	6	7	9	7
RAZEM	186	223	167	188	153	187	149	170	131	155	162	94	99	145	82	100
	409		355		340		319		286		256		244		182	

Piotr Malanowski,

REJESTR ŻYWYCH DAWCÓW

Rejestr żywych dawców jest prowadzony od 1 stycznia 2007 r. w systemie rejestrów ustawowych www.rejestry.net. Stworzenie rejestru żywych dawców narządów miało na celu monitorowanie i ocenę stanu zdrowia dawców, zarówno w okresie wczesnym jak i odległym od zabiegu pobrania narządu. Obecnie Rejestr zawiera informacje o wszystkich dokonanych przeszczepieniach nerki i fragmentu wątroby w latach 2007-2015 i w ten sposób spełnia swoją funkcję rejestracji pobrań. Rejestr nie spełnia natomiast swojej ważniejszej funkcji tj. monitorowania stanu zdrowia dawców (follow-up) ze względu na bardzo niską kompletność danych, zwłaszcza w okresie odległym po pobraniu. Badania kontrolne po 5 latach od zabiegu wpisano u 8,6 % żywych dawców. W przypadku dawców fragmentu wątroby, ostatnie wpisy kończą się po roku obserwacji od pobrania narządu do przeszczepienia. Przyczynami takiego stanu rzeczy są m.in. brak środków na badania obserwacyjne dawców mimo obowiązku ustawowego, który spoczywa na ośrodku pobierającym, brak personelu do wypełniania rejestrów w tym zakresie, brak motywacji dawców do zgłaszania się na badania kontrolne nawet raz w roku.

Stopień wypełnienia rejestru pokazują Tabele 1-4.

Tabela 1. Wypełnienie Rejestru Żywych Dawców (nerki i fragmenty wątroby) w latach 2007-2015.

	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		Łącznie		Stopień wypełnienia rejestru [%]
	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	
Wpisów do rejestrów o dokonanym pobraniu	41	41	41	41	45	45	70	70	59	59	65	65	75	75	85	85	82	82	563	563	100%
Badań bezpośrednio po pobraniu	41	15	41	16	45	13	70	24	59	25	65	34	75	45	85	52	82	39	563	263	46,7%
Badań po 3 miesiącach od pobrania	41	11	41	6	45	10	70	19	59	12	65	19	75	28	85	12	59	10	540	127	23,5%
Badań po 12 miesiącach od pobrania	41	15	41	10	45	8	70	21	59	15	65	19	75	19	85	5	*	*	481	112	23,3%
Badań po 2 latach od pobrania	41	11	41	8	45	12	70	24	59	14	65	9	75	9	*	*	*	*	396	87	22,0%
Badań po 3 latach od pobrania	41	3	41	7	45	8	70	15	59	7	65	2	*	*	*	*	*	*	321	42	13,4%
Badań po 4 latach od pobrania	41	9	41	10	45	7	70	8	59	4	*	*	*	*	*	*	*	*	256	38	14,8%
Badań po 5 latach od pobrania	41	9	41	6	45	2	70	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	197	17	8,6%
Razem	328	114 35%	328	104 32%	360	105 29%	560	181 32%	413	136 33%	390	148 38%	375	176 46%	340	154 45%	223	131 59%	3317	1249	38%

* – nie dotyczy

Tabela 2. Wypełnienie Rejestru Żywych Dawców nerki w latach 2007-2015.

	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		Łącznie		Stopień wypełnienia rejestru [%]
	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	
Wpisów do rejestrów o dokonanym pobraniu	23	23	20	20	23	23	50	50	41	41	51	51	57	57	55	55	60	60	380	380	100%
Badań bezpośrednio po pobraniu	23	8	20	11	23	12	50	24	41	25	51	31	57	36	55	34	60	29	380	210	55,3%
Badań po 3 miesiącach od pobrania	23	10	20	5	23	10	50	19	41	12	51	19	57	28	55	12	44	10	364	125	33,9%
Badań po 12 miesiącach od pobrania	23	12	20	10	23	8	50	21	41	15	51	19	57	19	55	5	*	*	320	109	34,1%
Badań po 2 latach od pobrania	23	11	20	8	23	12	50	24	41	14	51	9	57	9	*	*	*	*	265	87	32,8%
Badań po 3 latach od pobrania	23	3	20	7	23	8	50	15	41	7	51	2	*	*	*	*	*	*	208	42	20,2%
Badań po 4 latach od pobrania	23	9	20	10	23	7	50	8	41	4	*	*	*	*	*	*	*	*	157	38	24,2%
Badań po 5 latach od pobrania	23	9	20	6	23	2	50	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	116	17	14,7%
Razem	184	85 46%	160	77 48%	184	82 45%	400	161 40%	287	118 36%	306	131 43%	285	149 52%	220	106 48%	164	99 60%	2190	1008	46%

* – nie dotyczy

Tabela 3. Wypełnienie Centralnego Rejestru Żywych Dawców fragmentu wątroby w latach 2007-2015.

	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		Łącznie		Stopień wypełnienia rejestru (%)
	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	Powinno być	Jest	
Wpisów do rejestrów o dokonanym pobraniu	18	18	21	21	22	22	20	20	18	18	14	14	18	18	30	30	22	22	183	183	100%
Badań bezpośrednio po pobraniu	18	7	21	5	22	1	20	0	18	0	14	3	18	9	30	18	22	10	183	53	29%
Badań po 3 miesiącach od pobrania	18	1	21	1	22	0	20	0	18	0	14	0	18	0	30	0	15	0	176	2	1,1%
Badań po 12 miesiącach od pobrania	18	3	21	0	22	0	20	0	18	0	14	0	18	0	30	0	*	*	161	3	1,9%
Badań po 2 latach od pobrania	18	0	21	0	22	0	20	0	18	0	14	0	18	0	*	*	*	*	131	0	0
Badań po 3 latach od pobrania	18	0	21	0	22	0	20	0	18	0	14	0	*	*	*	*	*	*	113	0	0
Badań po 4 latach od pobrania	18	0	21	0	22	0	20	0	18	0	*	*	*	*	*	*	*	*	99	0	0
Badań po 5 latach od pobrania	18	0	21	0	22	0	20	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	81	0	0
Razem	144	29 20%	168 16%	27	176	23 13%	160	20 13%	126	18 14%	84	17 20%	90	27 30%	120	48 40%	59	32 54%	1127	241	21%

* – nie dotyczy

Tabela 4. Skumulowana kompletność Rejestru Żywych Dawców (nerki, fragmentów wątroby, razem) w poszczególnych latach w liczbach procentach.

	2009			2010	2011	2012			2013			2014			2015		
	Powinno być	Jest	%	Nie liczono	Nie liczono	Powinno być	Jest	%	Powinno być	Jest	%	Powinno być	Jest	%	Powinno być	Jest	%
Nerki	252	96	38%			1005	398	40%	1372	664	48%	1758	793	45%	2190	1008	46%
Wątroby	235	76	32%			635	129	20%	786	157	20%	968	204	21%	1127	241	21%
Razem	487	172	35%			1640	527	32%	2158	821	38%	2726	997	37%	3317	1249	38%

Dorota Lewandowska
Małgorzata Hermanowicz
Jolanta Przygoda
Sylwia Borczon

REJESTRY ŻYWYCH DAWCÓW NARZĄDÓW W EUROPIE

Jednym z zadań programu Komisji Europejskiej Accord (patrz: http://www.accord-ja.eu i Biuletyny Poltransplantu z poprzednich lat) w części Living Donor Registries było zgromadzenie informacji nt. obecnego stanu Follow-up, funkcjonowania (struktury formalne, prawne, sposób organizacji, gromadzenia i administrowania danych) rejestrów żywych dawców w Europie. Pierwotnie dane zgromadzono na początku projektu (2012 rok) zostały opublikowane w podsumowaniu programu. W 2015 r. Poltransplant, dzięki uprzejmości przedstawicieli innych krajowych organizacji transplantacyjnych dane te rozbudował i uaktualnił.

Tabela 1. Rejestry żywych dawców.

Kraj data informacji (program dawstwa: nerek – K, wątroby – L)	Czy jest prowadzony systematyczny Follow-up dawcy	Jeśli "tak", czy gromadzenie danych jest dobrowolne/rekomendowane, czy jest to prawny obowiązek	Czy dane są gromadzone w skali kraju (NLDR) czy lokalnie	Jeśli w skali kraju, czy powstanie rejestru jest regulowane prawem	Sposób gromadzenia danych	Data powstania krajowego LDR	Data pierwszych rekordów	Liczba zarejestrowanych procedur dawstwa nerek	Liczba zarejestrowanych procedur dawstwa wątroby	Kto odpowiada za wprowadzanie follow-up	Kto administruje LDR
Austria 2015 (K/L)	tylko 3-miesięczny Follow-up	prawny obowiązek	Lokalnie (trwają prace nad krajowym LDR)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Belgia 2015 (K/L)	K/L	prawny obowiązek	W skali kraju oraz Eurotransplant	regulacja prawna	narzędzie sieciowe	2014	pobrania od 1968, Follow-up od 2006	bd	bd	bd	bd
Bułgaria 2015 (K/L)	nie	dobrowolne/rekomendowane	lokalnie	nd	nd	2007 (rejestry lokalne)	2001	194	25	bd	BEAT
Chorwacja 2015 (K/L)	K/L	prawny obowiązek	lokalnie	krajowy LDR w trakcie budowy	narzędzie sieciowe	nd	nd	nd	nd	ośrodki transplantacyjne	MOH
Cypr 2015 (K)	K	prawny obowiązek	w skali kraju	regulacja prawna	grodzenie cyfrowe, ale nie sieciowe	2011	2011	91	nd	ośrodek dawcy	Cyprus Transplant Council
Czechy 2015 (K/L)	K/L	prawny obowiązek	rejestracja pobrań krajowa, Follow-up lokalnie	regulacja prawna	narzędzie sieciowe	2005	1966	bd	4	ośrodek dawcy	Koordinacni Stredisko Transplantaci (KST)
Estonia 2015 (K)	nie	prawny obowiązek	nie	nie	nie	bd	bd	117	nd	bd	bd
Francja 2012 (K/L)	K/L	bd	w skali kraju	bd	narzędzie sieciowe	2004	2004	1839 łącznie z wątrobami	1839 łącznie z nerkami	ośrodek dawcy	ABM

Kraj data informacji (program dawstwa: nerek – K, wątroby – L)	Czy jest prowadzony systematyczny Follow-up dawcy	Jeśli "tak", czy gromadzenie danych jest dobrowolne/rekomendowane, czy jest to prawny obowiązek	Czy dane są gromadzone w skali kraju (NLDR) czy lokalnie	Jeśli w skali kraju, czy powstanie rejestru jest regulowane prawem	Sposób gromadzenia danych	Data powstania krajowego LDR	Data pierwszych rekordów	Liczba zarejestrowanych procedur dawstwa nerek	Liczba zarejestrowanych procedur dawstwa wątroby	Kto odpowiada za wprowadzanie follow-up	Kto administruje LDR
Niemcy 2012 (K/L)	Nie	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Grecja 2015 (K)	K	dobrowolne/rekomendowane	rejestracja pobrań krajowa, Follow-up lokalnie	nie przewiduje się regulacji prawnych w tym zakresie	nd	nd	nd	nd	nd	nd	Hellenic Transplant Organizastion
Włochy 2015 (K/L)	K/L	prawny obowiązek	w skali kraju tylko przeżycie dawcy, inne informacje – lokalnie	LDR przewidziany przy implementacji dyr. 53/2010 (rozporządzenie nie zostało jeszcze ogłoszone)	narzędzie sieciowe	2001	2001	3232	455	ośrodek dawcy	miedzyregionalne centrum koordynacji
Łotwa 2012 (K)	K	dobrowolne/rekomendowane	lokalnie	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Litwa 2015 (K)	K	prawny obowiązek	lokalnie	bd	nd	nd	1974	bd	nd	bd	National Transplant Bureau
Malta 2015 (K)	nie	rekomendowane	lokalnie	w trakcie prac nad LDR	nd	nd	1983	ponad 100	0	nd	nd
Holandia 2012 (K/L)	K	bd	w skali kraju	bd	narzędzie sieciowe	2005	2005	5250	na	ośrodki dawców	Dutch Transplant Foundation
Norwegia 2015 (K)	K	rekomendowane od 1969, obecnie obowiązek prawny (dyr. EU 53/2010)	w skali kraju	regulacja prawna	online, baza Scandiatransplantu	1997	1969	>2700	2	ośrodek dawcy	Scandiatransplant
Dania 2015 (K)	K	obowiązek prawny (dyr. EU 53/2010)	w skali międzynarodowej (Scandiatransplant)	Dyr. EU 53/2010	online, baza Scandiatransplantu	2005	1994	1325	nie ma	ośrodek dawcy	Scandiatransplant
Polska 2015 (K/L)	K/L	obowiązek prawny	w skali kraju	regulacja prawna	narzędzie sieciowe	2007	1966	663	161	ośrodki dawców	Poltransplant

Kraj data informacji (program dawstwa: nerek – K, wątroby – L)	Czy jest prowadzony systematyczny Follow-up dawcy	Jeśli "tak", czy gromadzenie danych jest dobrowolne/rekomendowane, czy jest to prawny obowiązek	Czy dane są gromadzone w skali kraju (NLDR) czy lokalnie	Jeśli w skali kraju, czy powstanie rejestru jest regulowane prawem	Sposób gromadzenia danych	Data powstania krajowego LDR	Data pierwszych rekordów	Liczba zarejestrowanych procedur dawstwa nerek	Liczba zarejestrowanych procedur dawstwa wątroby	Kto odpowiada za wprowadzanie follow-up	Kto administruje LDR
Rumunia 2015 (K/L)	K/L	bd	lokalnie	bd	nd	nd	nd	816	bd	bd	bd
Słowenia 2015 (K)	K	rekomendowane	lokalnie	brak regulacji prawnych	nie zdefiniowane	nd	1970	126	nd	ośrodki dawców	nd
Hiszpania 2015 (K/L)	K/L	bd	w skali kraju 30 ośrodków	bd	narzędzie sieciowe	2010	2010	347	0	ośrodki dawców	MOH
Wlk. Brytania 2015 (K/L)	K/L	rekomendowane	w skali kraju	brak regulacji	dokumentacja papierowa i centralna rejestracja komputerowa	2000 – K, 2008 – L	2000 – K, 2008 – L	9036	30	ośrodki dawców	NHSBT
Szwajcaria 2015 (K/L)	K/L	prawny obowiązek	w skali kraju	regulacja prawna	cyfrowe nie sieciowe	1993	1966	1827	36	SOL-DHR	SOL-DHR

Tabela 2. Obserwacje odległe i kompletność danych w rejestrach.

Kraj	Częstotliwość Follow-up dawców	Kompletność danych nt. pobrań nerek	Kompletność 1-rocznego Follow-up dawców nerek	Kompletność 5-letniego Follow-up dawców nerek	Kompletność danych nt. pobrań wątroby	Kompletność 1-rocznego Follow-up dawców wątroby	Kompletność 5-letniego Follow-up dawców wątroby	Kto jest upoważniony do udostępniania wyników rejestru
Austria	tylko 3-miesięczny Follow-up	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Belgia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Eurotransplant
Bułgaria	nie zdefiniowane	100%	bd	bd	100%	bd	bd	nd
Chorwacja	Bezpośrednio po, po 3 i 12 mies., dalej co roku do 10 lat	bd	bd	bd	100%	bd	bd	MOH, Institute of Transplantations and Biomedicine

Kraj	Częstotliwość Follow-up dawców	Kompletność danych nt. pobrań nerek	Kompletność 1-rocznego Follow-up dawców nerek	Kompletność 5-letniego Follow-up dawców nerek	Kompletność danych nt. pobrań wątroby	Kompletność 1-rocznego Follow-up dawców wątroby	Kompletność 5-letniego Follow-up dawców wątroby	Kto jest upoważniony do udostępniania wyników rejestru
Cypr	po roku	100%	48%	nd	nd	nd	nd	udostępnianie danych nie jest dozwolone
Czechy	bezpośrednio po, w 3 i 12 mies., potem co 12 mies. do śmierci	100%	bd	bd	100%	bd	bd	dyrektor KST w skali krajowej, kierownicy ośrodków lokalnie
Estonia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Francja	3, 12 mies., potem co 12 mies.	bd	94% dawców miało co najmniej 1 Follow-up	94% dawców miało co najmniej 1 Follow-up	bd	94% dawców miało co najmniej 1 Follow-up	94% dawców miało co najmniej 1 Follow-up	ABM po pisemnej zgodzie ośrodka transplantacyjnego
Niemcy	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Grecja	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Włochy	każdego roku	100%	73%	60%	100%	88%	71%	Centro Nazionale Trapianti
Łotwa	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Litwa	Bezpośrednio po, po 1, 6 i 12 mies., potem co roku	100%	nd	nd	nd	nd	nd	National Transplant Bureau
Malta	pomiędzy 6 a 12 mies.	100%	100%	100%	nd	nd	nd	nd
Holandia	3, 12 mies., 2, 3, 5, 10 lat	bd	bd	bd	nd	nd	nd	bd
Norwegia	3, 6 mies., potem co roku przez 5 lat, potem co 5 lat	100%	100%	95%	95%	100%	0%	Oslo University Hospital

Kraj	Częstotliwość Follow-up dawców	Kompletność danych nt. pobrań nerek	Kompletność 1-rocznego Follow-up dawców nerek	Kompletność 5-letniego Follow-up dawców nerek	Kompletność danych nt. pobrań wątroby	Kompletność 1-rocznego Follow-up dawców wątroby	Kompletność 5-letniego Follow-up dawców wątroby	Kto jest upoważniony do udostępniania wyników rejestru
Dania	bezpośrednio po, 1 rok, 5 I dalej każde 5 lat	79%	43%	20%	nd	nd	nd	każdy ośrodek własne dane, Scandiatransplant wszystkie
Polska	bezpośrednio po, w 3 i 12 mies., potem co 1 rok do 10 lat	100%	35%	20%	100%	1%	0%	Dyrektor Poltransplantu
Rumunia	bezpośrednio po, 1, 3, 6, 12 mies.	75%	bd	bd	bd	bd	bd	kierownik ośrodka transplantacyjnego
Słowenia	bezpośrednio po, 3 i 12 mies., potem corocznie	100%	100	50%	na	na	na	Un. Med. Centre Ljubljana
Hiszpania	1, 3, 6, 12 mies., 5 lat, potem każde 5 lat	100%	75%	na	na	na	na	bd
Wlk. Brytania	Kk. :bezpośrednio po, 1, 2, 5, 10, 15 I dalej co 5 lat, L: tylko bezpośrednio po	100%	78%	55%	100%	na	na	NHSBT advisory groups
Szwajcaria	1,3,5,7,10 lat, potem co 2 lata	100%	86%	78%	100% od 2008	85%	57%	SOL-DHR

Brak danych z Irlandii, Islandii, Luksemburga, Portugalii, Słowacji, Szwecji i Węgier.

Follow-up –obserwacja odległa, LDR – rejestr żywych dawców, NLDR – krajowy rejstr żywych dawców, nd – nie dotyczy, bd – brak danych, MOH – ministerstwo zdrowia, BEAT – Bulgarian Executive Agency for Transplantation, ABM – Agence de la Biomedicine, NHSBT – National Health Service Blood and Transplant)

Opracował **Jarosław Czerwiński** na podstawie informacji pozyskanych dzięki uprzejmości koordynatorów programu Accord:
Andries Hoitsma (Nederlandse Transplantatie Stichting), Kirsten Ooms-de Vries (Nederlandse Transplantatie Stichting)
oraz przedstawicieli krajowych organizacji transplantacyjnych:
Kornelia Kozyga (Gesundheit Österreich GmbH), Luc Colonbiene (Belgium, Eurotransplant), Maryana Doitchinova-Simeonova (BEAT), Mirela Busic (Croatia MOH), Chrystalla Despoti (Cyprus Transplant Council), Eva Pokorna (IKEM, Prague), Peeter Dmitriev (Estonia Min of Health), Marieke van Meel (Eurotransplant), Vassiliki Gkioka (Hellenic Transplant Organization), Beatriz Dominguez Gil (ONT, Spain), Asta Kubilienė National Transplant Bureau under the MOH of Lithuania), Patricia Galea (Malta Min of Energy and Health), Ingebjørg Solveig (Kvangarsnes, Oslo Universitetssykehus), Rosana Turcu (Agentia Nationala de Transplant), Kaj Anker Jorgenson (Scandiatransplant), Danica Avsec (Slevenija-Transplant), Jürg Steiger (Schweizer Lebendspenderregister SOL-DHR/SNO, Universitätsspital Basel), Chris Rudge (NHSBT UK), Claudia Carella (Centro Nazionale Trapianti, Italy)

MONITOROWANIE ISTOTNYCH ZDARZEŃ I REAKCJI NIEPOŻĄDANYCH W ZAKRESIE POBIERANIA, PRZECHOWYWANIA I PRZESZCZEPIANIA KOMÓREK, TKANEK I NARZĄDÓW W LATACH 2012-2015

W tabelach 1-10 przedstawiona została formalna analiza zgłoszonych do Poltransplantu istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych z obszaru pobierania i przeszczepiania narządów w latach 2012-15. Ich liczba najpewniej nie odpowiada stanowi faktycznemu, przez co zarówno zadanie polegające na alarmowaniu przestrzeni transplantacyjnej w przypadkach zagrażających bezpośrednio bezpieczeństwu biorców oraz funkcja wykorzystania doświadczeń dla poprawy jakości i bezpieczeństwa procedur transplantacyjnych nie są w pełni realizowane. Na koniec 2016 r., po podsumowaniu 5-letnich doświadczeń zostanie przeprowadzona i opublikowana formalna analiza najczęstszych zdarzeń i reakcji.

Tabela 1. Istotne zdarzenia niepożądane w przeszczepianiu nerki zarejestrowane w latach 2012-2015.

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane po przeszczepieniu nerki	Liczba zarejestrowanych zdarzeń					Szczegóły	Liczba
	2012	2013	2014	2015	Razem		
przeszczepienie narządu od dawcy z nowotworem złośliwym	–	9	6	7	22	rak prostaty (Gleason 6-8)	16
						inwazyjny gruczołowy rak płuca	2
						rak jasnokomórkowy nerki	2
						rak brodawkowaty tarczycy	2
przeszczepienie narządu od dawcy z ciężkim zakażeniem bakteryjnym, grzybiczym lub pierwotniakowym	4	–	1	–	5	dodatni wyniki posiewów płynu prezerwacyjnego	5
przeszczepienie narządu od dawcy z zakażeniem wirusowym	1	–	–	–	1	przeszczepienie narządu od dawcy anty-HCV (+), HCV RNA (–) biorcy anty-HCV (+), HCV RNA (–)	1
przeszczepienie narządu uszkodzonego w czasie pobrania	–	1	–	1	2	Uszkodzenie naczyń narządu	2
Przeszczepienie narządu o niepełnej lub błędnie sporządzonej charakterystyce	–	–	–	1	1	Gruczolak brodawkowy nerki	1
Łącznie	5	10	7	9	31		

Tabela 2. Istotne reakcje niepożądane w przeszczepianiu nerki zarejestrowane w latach 2012-2015.

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu nerki	Liczba zarejestrowanych reakcji					Szczegóły	Liczba
	2012	2013	2014	2015	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	8	6	5	4	23	zawał serca/niewydolność krążenia	5
						zakażenie uogólnione, niewydolność wielonarządowa	4
						zatorowość płucna	3
						nagłe zatrzymanie krążenia	3
						skaza krwotoczna, niewydolność wielonarządowa	2
						krwotok związany w operacją przeszczepienia w trakcie lub po operacji	2
						zapalenie płuc	1
						zapalenie trzustki	1
						niewydolność wielonarządowa	1
						krwawienie z przewodu pokarmowego	1
pierwotny brak czynności przeszczepu	2	–	–	–	2	ostre odrzucanie	2
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	11	7	14	11	43	zakrzepica naczyń przeszczepu	30
						zawał nerki z powodu rozwarstwienia tętnicy biodrowej	2
						zawał nerki z powodu miażdżycy tętnic przeszczepu lub biorcy	2
						krwotok związany w operacją przeszczepienia w trakcie lub po operacji	3
						ostre odrzucanie	2
						brak technicznych możliwości właściwego przeszczepienia nerki	1
						zakażenie przeszczepu	1
						martwica moczowodu	1
						zagięcie tętnicy biodrowej	1
przeniesienie od dawcy zakażenia wirusowego	2	1	–	–	3	neuroinfekcja	3
Łącznie	23	14	19	15	71		

Tabela 3. Istotne zdarzenia niepożądane w przeszczepianiu wątroby zarejestrowane w latach 2012-2015.

Zarejestrowane zdarzenia niepożądane po przeszczepieniu wątroby	Liczba zarejestrowanych zdarzeń					Szczegóły	Liczba
	2012	2013	2014	2015	Razem		
przeszczepienie narządu o niepełnej lub błędnie sporządzonej charakterystyce	–	1	–	–	1	różnica 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	–	1	1	2	4	rak prostaty (Gleason 6-8)	3
						rak jasnokomórkowy nerki	1
Łącznie	1	2	1	2	6		

Tabela 4. Istotne reakcje niepożądane w przeszczepianiu wątroby zarejestrowane w latach 2012-2015.

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu wątroby	Liczba zarejestrowanych reakcji					Szczegóły	Liczba
	2012	2013	2014	2015	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	13	10	5	5	33	niewydolność wielonarządowa	8
						krwotok związany w operacją przeszczepienia, w trakcie lub po operacji	8
						zakażenie uogólnione	6
						wstrząs kardiogenny, niewydolność krążenia	2
						zakrzepica żyły wrotnej	2
						krwawienie do przewodu pokarmowego	1
						nagłe zatrzymanie krążenia	1
						odrzucanie humoralne	1
						zakażenie CMV	1
						śpiączka wątrobowa, śmierć mózgu	1
						perforacja przewodu pokarmowego	1
						pierwotny brak czynności przeszczepu	1
pierwotny brak czynności przeszczepu	2	–	–	–	2	przeszczepienie wątroby od dawcy o rozszerzonych kryteriach	2
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	1	2	1	–	4	zakrzepica tętnicy wątrobowej	2
						przetoka żółciowa	1
						zakrzepica żył wątrobowych	1
Łącznie	16	12	6	5	39		

Tabela 5. Istotne reakcje niepożądane w przeszczepianiu serca zarejestrowane w latach 2012-2015.

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu serca	Liczba zarejestrowanych reakcji					Szczegóły	Liczba
	2012	2013	2014	2015	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	11	9	1	4	25	niewydolność przeszczepu	13
						niewydolność wielonarządowa	5
						krwotok związany w operacją przeszczepienia w trakcie lub po operacji	2
						zawał płuca	1
						nagłe zatrzymanie krążenia	1
						krwawienie do przewodu pokarmowego	1
						udar krwotoczny	1
						odrzucenie przeszczepu	1
pierwotny brak czynności przeszczepu	1	–	–	1	2	niewydolność przeszczepu	2
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	1	–	1	–	2	niewydolność przeszczepu	2
Łącznie	13	9	2	5	29		

W latach 2012-2015 nie zarejestrowano istotnych zdarzeń niepożądanych związanych z przeszczepieniem serca.

Tabela 6. Istotne reakcje niepożądane w przeszczepianiu trzustki (nerki i trzustki, wysp trzustkowych) zarejestrowane w latach 2012-2015.

Zarejestrowane reakcje niepożądana po przeszczepieniu trzustki (nerki i trzustki, wysp)	Liczba zarejestrowanych reakcji					Szczegóły	Liczba
	2012	2013	2014	2015	Razem		
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	2	2	2	2	8	zakrzepica naczyń przeszczepu	5
						przetoka jelitowa	2
						zakażenie uogólnione	1
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	–	1	1	–	2	niewydolność wielonarządowa	1
						nagłe zatrzymanie krążenia	1
pierwotny brak czynności przeszczepu	–	1	–	–	1	pierwotny brak czynności przeszczepu	1
Łącznie	2	4	3	2	11		

W latach 2012-2015 nie zarejestrowano istotnych zdarzeń niepożądanych związanych z przeszczepianiem trzustki (nerki i trzustki i wysp trzustkowych).

Tabela 7. Istotne reakcje niepożądane w przeszczepianiu płuc zarejestrowane w latach 2012-2015.

Zarejestrowane reakcje niepożądane po przeszczepieniu płuc	Liczba zarejestrowanych reakcji					Szczegóły	Liczba
	2012	2013	2014	2015	Razem		
zgon biorcy w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	2	8	2	3	15	Zawał, niewydolność serca	4
						niewydolność przeszczepu	4
						obrzęk mózgu	2
						krwawienie związane z operacja przeszczepienia	2
						zapalenie płuc	1
						zakażenie uogólnione	1
						zator tętnicy kończyny dolnej	1
pierwotny brak czynności przeszczepu	1	–	1	–	2	obrzęk płuc	1
						uszkodzenie płuca w trakcie reperfuzji	1
przeniesienie od dawcy ciężkiego zakażenia bakteryjnego, grzybiczego lub pierwotniakowego	1	1	1	–	3	zakażenie uogólnione wielolekoopornymi szczepami bakteryjnymi i grzybiczymi	2
						zakażenie dróg oddechowych dawcy wielolekoopornymi szczepami bakteryjnymi	1
Łącznie	4	9	4	3	20		

W latach 2012-2015 nie zarejestrowano istotnych zdarzeń niepożądanych związanych z przeszczepieniem płuca.

Tabela 8. Istotne reakcje niepożądane związane z pobraniem nerki od żywego dawcy zarejestrowane w latach 2012-2015.

Zarejestrowane reakcje niepożądane związane z pobraniem nerki od żywego dawcy	Liczba zarejestrowanych reakcji					Szczegóły	Liczba
	2012	2013	2014	2015	Razem		
poważne następstwa zdrowotne (choroba, ciężkie powikłania) u dawcy związane z pobraniem narządu powikłania chirurgiczne	–	1	–	–	1	przetoka jelitowa	1
utrata przeszczepu w okresie 30 dni od przeszczepienia lub w czasie pierwszej hospitalizacji związanej z przeszczepieniem	–	–	–	1	1	zakrzepica naczyń przeszczepu	1
Łącznie	-	1	-	1	2		

W latach 2012-2015 nie zarejestrowano istotnych zdarzeń niepożądanych związanych z pobraniem narządów od żywych dawców oraz nie zarejestrowano reakcji niepożądanej u żywego dawcy i biorcy wątroby.

Tabela 9. Współczynniki częstości występowania istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych przy pobieraniu i przeszczepianiu narządów od zmarłych dawców w latach 2012-2015, 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 (1145)	5 (0,004)	23 (0,020)
	2013 (1133)	10 (0,009)	14 (0,012)
	2014 (1121)	7 (0,006)	19 (0,017)
	2015 (958)	9 (0,009)	15 (0,016)
	Razem (4357)	31 (0,007)	71 (0,016)
Wątroba	2012 (328)	1 (0,003)	16 (0,049)
	2013 (336)	2 (0,006)	12 (0,036)
	2014 (366)	1 (0,003)	6 (0,016)
	2015 (310)	2 (0,006)	5 (0,016)
	Razem (1340)	6 (0,004)	39 (0,029)
Serce	2012 (79)	0 (0)	13 (0,165)
	2013 (87)	0 (0)	9 (0,103)
	2014 (76)	0 (0)	2 (0,026)
	2015 (99)	0 (0)	5 (0,051)
	Razem (341)	0 (0)	29 (0,085)
Trzustka, nerki i trzustka, wyspy trzustkowe	2012 (43)	0 (0)	2 (0,047)
	2013 (37)	0 (0)	4 (0,108)
	2014 (37)	0 (0)	3 (0,081)
	2015 (41)	0 (0)	2 (0,049)
	Razem (158)	0 (0)	11 (0,070)

Rodzaj przeszczepienia	Rok (liczba)	Liczba istotnych niepożądanych zdarzeń (wskaźnik: liczba zdarzeń / liczba przeszczepień)	Liczba istotnych niepożądanych reakcji (wskaźnik: liczba reakcji / liczba przeszczepień)
Płuca	2012 (16)	0 (0)	4 (0,250)
	2013 (17)	0 (0)	9 (0,529)
	2014 (19)	0 (0)	4 (0,211)
	2015 (24)	0 (0)	3 (0,125)
	Razem (76)	0 (0)	20 (0,263)
Przeszczepy wielotkankowe	2012 (0)	–	–
	2013 (2)	0 (0)	0 (0)
	2014 (1)	0 (0)	0 (0)
	2015 (0)	–	–
	Razem (3)	0 (0)	0 (0)
Razem	2012 (1611)	6 (0,004)	58 (0,036)
	2013 (1612)	12 (0,007)	48 (0,030)
	2014 (1620)	8 (0,005)	34 (0,021)
	2015 (1432)	11 (0,008)	30 (0,021)
	Razem (6275)	37 (0,006)	170 (0,027)

Tabela 10. Współczynniki częstości występowania istotnych zdarzeń i reakcji związanych z pobraniem narządów od żywych dawców w latach 2012-2015, obliczone na podstawie wpisów do bazy www.rejestry.net.

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 (51)	0 (0)	0 (0)
	2013 (57)	0 (0)	1 (0,018)
	2014 (55)	0 (0)	0 (0)
	2015 (60)	0 (0)	1 (0,017)
	Razem (223)	0 (0)	2 (0,009)
Liczba pobrań fragmentów wątroby od żywych dawców	2012 (14)	0 (0)	0 (0)
	2013 (18)	0 (0)	0 (0)
	2014 (30)	0 (0)	0 (0)
	2015 (22)	0 (0)	0 (0)
	Razem (84)	0 (0)	0 (0)
Liczba wszystkich pobrań narządów od żywych dawców	2012 (65)	0 (0)	0 (0)
	2013 (75)	0 (0)	1 (0,013)
	2014 (85)	0 (0)	0 (0)
	2015 (82)	0 (0)	1 (0,012)
	Razem (307)	0 (0)	2 (0,007)

W 2015 roku odnotowano poprawę zgłaszalności reakcji i zdarzeń niepożądanych w zakresie przeszczepiania komórek krwiotwórczych. Zgłoszono następujące reakcje w tym obszarze medycyny transplantacyjnej: 4 zgony bezpośrednio po przeszczepieniu (zakażenie EBV, dwukrotnie zakażenie uogólnione, niewydolność wielonarządowa) oraz przeniesienie od dawcy zakażenia bakteryjnego (kiła), a także niedokonanie przeszczepu na skutek rezygnacji potencjalnego dawcy z pobrania materiału przeszczepowego. Zdarzenia niepożądane były następujące: przeszczepienie od dawcy z zakażeniem bakteryjnym (gronkowiec) i transplantacja komórek o niezgodnych antygenach HLA (błędne typowanie). Ponadto wystąpiła niepożądana reakcja i zdarzenie u dawców komórek krwiotwórczych (zapalenie płuc w okresie mobilizacji komórek krwiotwórczych oraz odstąpienie od pobrania po mobilizacji wskutek błędnego typowania tkankowego). Dodatkowo w 2015 roku zgłoszono także zdarzenie niepożądane dotyczące pobrania rogówki, która nie została przeszczepiona z powodu błędu ludzkiego (kontaminacja materiału przeszczepowego).

Izabela Walczyk, Poltransplant
Jarosław Czerwiński, Poltransplant, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego WUM

REJESTR PRZESZCZEPIEŃ KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH SZPIKU I KRWI OBWODOWEJ ORAZ KRWI PĘPOWINOWEJ

Według raportów napływających z 18 polskich ośrodków transplantacyjnych w 2015 roku wykonano 960 autotransplantacji komórek krwiotwórczych (Tabela 1). W 7 przypadkach było to przeszczepienie komórek krwiotwórczych szpiku (BM), a w 953 (99%) przypadkach przeszczepiono komórki krwiotwórcze krwi obwodowej (PBSC).

Tabela 1. Przeszczepienia autologiczne komórek krwiotwórczych w 2015 r.

CIC*	Ośrodki Transplantacyjne	BM	PBSC	Łącznie
171	Klinika Hematologii UM w Łodzi	1	61	62
428	Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii w Gliwicach	1	185	186
507	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	0	4	4
538	Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu	1	23	24
553	Oddział Przeszczepiania Szpiku Kostnego, Szpital Uniwersytecki w Krakowie	0	32	32
641	Klinika Onkologii, Hematologii i Transplantologii Pediatrycznej UM w Poznaniu	0	6	6
677	Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku SUM w Katowicach	0	135	135
678	Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	0	3	3
693	Klinika Transplantacji Komórek Krwiotwórczych IHiT w Warszawie	0	49	49
695	Klinika Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku UM w Lublinie	0	63	63
699	Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku UM we Wrocławiu	0	82	82
730	Klinika Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu	0	63	63
764	Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii CM UMK w Bydgoszczy	0	6	6
799	Klinika Hematologii i Transplantologii UCK UM w Gdańsku	0	49	49
800	Klinika Nowotworów Układu Chłonnego, CO w Warszawie	0	77	77
816	Ośrodek Przeszczepiania Szpiku Klinika Chorób Wewn. i Hemat. WIM w Warszawie	0	58	58
817	Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej UM we Wrocławiu	0	20	20
954	Katedra i Klinika Hematologii, Onkologii i Chorób Wewn. WUM SPCSK w Warszawie	4	37	41
	Łącznie	7	953	960

* CIC- EBMT Centre Identification Code

W 2015 r. w 14 ośrodkach transplantacyjnych wykonano łącznie 605 przeszczepień alogenicznych; 411 transplantacji (w tym 33 retransplantacje) od dawców niespokrewnionych i 169 transplantacji (w tym 18 retransplantacji) od dawców rodzinnych. U 25 pacjentów przeszczepiono komórki krwiotwórcze od dawcy haploidentycznego.

Najwięcej transplantacji alogenicznych (101 zabiegów) przeprowadzono w Klinice Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach (CIC 677), niewiele mniej (84 procedury) w Klinice Transplantacji Szpiku w Gliwicach (CIC 428), Klinika ta wykonała też najwięcej transplantacji od dawcy haploidentycznego.

Tabela 2. Przeszczepienia alogeniczne komórek krwiotwórczych w 2015 r.

Ośrodki Transplantacyjne (CIC)	Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych		Alotransplantacje od dawców rodzinnych		Alotransplantacje od dawców haploidentycznych	Łączna liczba alotransplantacji
	Transplantacje	Retransplantacje	Transplantacje	Retransplantacje	Transplantacje	
CIC 171	–	–	2	0	0	2
CIC 428	45	1	29	2	7	84
CIC 507	10	3	4	0	0	17
CIC 538	15	1	5	1	1	23
CIC 553	31	1	11	0	3	46
CIC 641	14	3	3	1	0	21
CIC 677	75	2	23	1	0	101
CIC 678	11	0	1	0	2	14
CIC 693	24	6	8	4	3	45
CIC 695	–	–	9	0	0	9
CIC 699	18	4	9	0	0	31
CIC 730	42	2	13	2	3	62
CIC 764	13	2	4	1	0	20
CIC 799	18	1	12	0	1	32
CIC 800	–	–	0	0	0	0
CIC 816	–	–	4	0	0	4
CIC 817	36	4	13	3	3	59
CIC 954	26	3	1	3	2	35
Łącznie	378	33	151	18	25	605
	411		169		25	

W 521 (86%) przypadkach przeszczepiono komórki krwiotwórcze pochodzące z krwi obwodowej dawców, w 80 (13%) przypadkach komórki hematopoetyczne szpiku, w 4 (1%) przypadkach wykorzystano do przeszczepienia krew pępowinową (CBU) (Tabela 3).

Tabela 3. Przeszczepianie alogenicznych komórek krwiotwórczych w 2015 r. z uwzględnieniem rodzaju materiału transplantacyjnego i z podziałem na ośrodki transplantacyjne.

Ośrodki Transplantacyjne (CIC)	Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych			Alotransplantacje od dawców rodzinnych			Alotransplantacje od dawców haploidentycznych	
	BM	PBSC	CBU	BM	PBSC	CBU	BM	PBSC
CIC 171	–	–	–	1	1	0	0	0
CIC 428	1	45	0	2	29	0	0	7
CIC 507	9	3	1	4	0	0	0	0
CIC 538	0	16	0	0	6	0	1	0
CIC 553	2	30	0	1	10	0	0	3
CIC 641	14	3	0	4	0	0	0	0
CIC 677	1	76	0	0	24	0	0	0
CIC 678	7	4	0	1	0	0	0	2
CIC 693	1	29	0	1	11	0	0	3
CIC 695	–	–	–	0	9	0	0	0
CIC 699	0	22	0	0	9	0	0	0
CIC 730	1	43	0	1	14	0	1	2
CIC 764	3	12	0	5	0	0	0	0
CIC 799	0	19	0	4	8	0	0	1
CIC 800	–	–	–	0	0	0	0	0
CIC 816	–	–	–	0	4	0	0	0
CIC 817	4	34	2	10	5	1	0	3
CIC 954	1	28	0	0	4	0	0	2
Razem	44	364	3	34	134	1	2	23
	411			169			25	

Spośród wszystkich 411 przeszczepień (Tabela 4) od dawców niespokrewnionych, materiał przeszczepowy do 166 transplantacji (40%) pochodził od dawców z rejestrów zagranicznych, w tym trzy razy wykorzystano do przeszczepienia jednostkę krwi pępowinowej, natomiast w przypadku 245 transplantacji (60%) wykorzystano materiał pochodzący od dawców krajowych.

Tabela 4. Przeszczepienia alogenicznych komórek krwiotwórczych od dawców niespokrewnionych w 2015 r. wg pochodzenia dawcy.

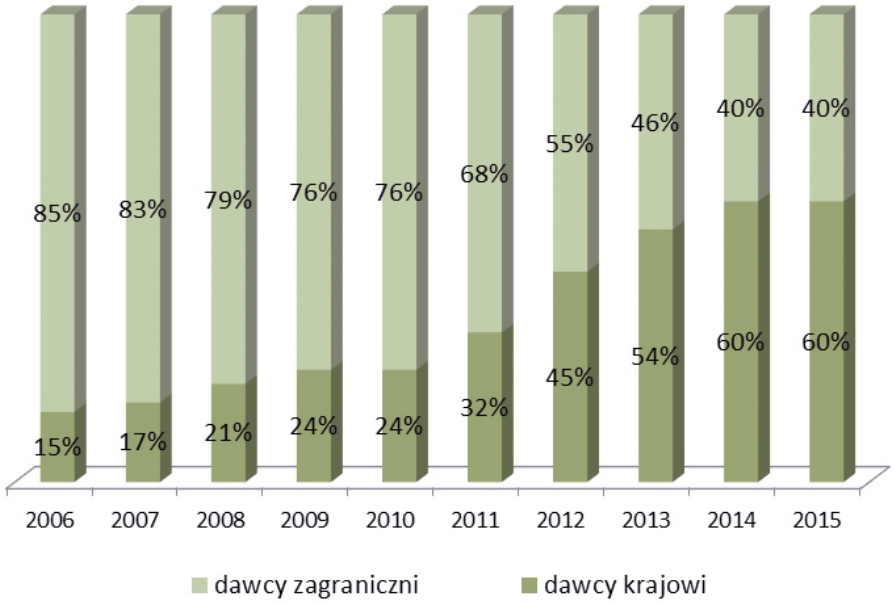
Ośrodki Transplantacyjne (CIC)	Ogółem (dawcy polscy i zagraniczni)	Pochodzenie dawców	
		Z rejestrów zagranicznych	Z rejestru polskiego
CIC 171	–	–	–
CIC 428	46	17	29
CIC 507	13	5*	8
CIC 538	16	5	11

CIC 553	32	13	19
CIC 641	17	4	13
CIC 677	77	40	37
CIC 678	11	3	8
CIC 693	30	11	19
CIC 695	–	–	–
CIC 699	22	6	16
CIC 730	44	20	24
CIC 764	15	9	6
CIC 799	19	11	8
CIC 800	–	–	–
CIC 816	–	–	–
CIC 817	40	12*	28
CIC 954	29	10	19
Razem	411	166	245
		411	

* w tym przeszczepienia krwi pępowinowej

Wskaźnik wykorzystania materiału transplantacyjnego pobranego od krajowych dawców do przeszczepienia alogenicznego dla biorców polskich wyniósł w minionym roku (podobnie jak w 2014) 60%. Rycina 1 pokazuje stopniowy wzrost udziału przeszczepień od dawców polskich w ogólnej liczbie wykonanych w Polsce transplantacji alogenicznych w ciągu ostatnich 10 lat, co jest wynikiem wzrastającej liczby zarejestrowanych potencjalnych dawców szpiku w Centralnym Rejestrze.

Ryc. 1. Udział materiału pozyskiwanego od polskich dawców w całkowitej liczbie przeszczepień od dawców niespokrewnionych w latach 2006-2015.



W Tabeli 5 przedstawiono rozpoznania stanowiące wskazania do przeszczepienia autologicznego i alogenicznego z podziałem na przeszczepienia od dawców rodzinnych i niespokrewnionych (w tym haploidentycznych). Najczęstszymi wskazaniami do przeszczepienia autologicznego w 2015 r. były: szpiczak plazmocytowy (50%), chłoniaki nieziarnicze (27%) oraz chłoniak Hodgkina (12%). W przypadku przeszczepień alogenicznych od dawców rodzinnych najczęstszym wskazaniem do przeszczepienia było rozpoznanie: ostrej białaczki szpikowej (36%) oraz ostrej białaczki limfoblastycznej (19%). Te same rozpoznania były główną przyczyną kwalifikacji pacjentów do przeszczepienia alogenicznego od dawców niespokrewnionych (ostra białaczka szpikowa – 42%, ostra białaczka limfoblastyczna – 17%).

Tabela 5. Rozpoznania stanowiące wskazanie do przeszczepienia auto- i alogenicznego w 2015 r.

Wskazania do auto- i aloprzeszczepienia komórek krwiotwórczych	Autotransplantacje	Alotransplantacje od dawcy rodzinnego	Alotransplantacje od dawcy niespokrewnionego
	Transplantacja (ogółem)	Transplantacja (ogółem)	Transplantacja (ogółem)
Ostra białaczka szpikowa AML	6	67	174
Ostra białaczka limfoblastyczna ALL	10	34	71
Przewlekła białaczka szpikowa CML	0	10	22
Zespoły mieloproliferacyjne MPS	0	10	18
Zespoły mielodysplastyczne MDS	0	17	41
Przewlekła białaczka limfatyczna CLL	1	2	2
Chłoniak Hodgkina	116	10	10
Chłoniaki nieziarnicze	258	7	16
Szpiczak plazmocytowy	481	5	9
Anemia aplastyczna AA	1	16	23
Nowotwory lite	53	1	1
Choroby autoimmunologiczne	35	0	0
Niedobory odporności	0	2	9
Choroby metaboliczne	0	0	6
Hemoglobinopatie	0	0	0
Inne	3	5	17
Razem	960	186*	419*

* w tym transplantacje komórek krwiotwórczych od dawcy haploidentycznego

Tabela 6 zawiera zestawienie dotyczące wszystkich pobrań oraz przeszczepień komórek krwiotwórczych, które zostały zrealizowane w 2015 r. Łącznie komórki krwiotwórcze szpiku lub krwi obwodowej pobrano od 1278 dawców (25 od dawców haploidentycznych, 169 od dawców spokrewnionych i 1084 od dawców niespokrewnionych). W 242 przypadkach dawcy krajowi oddali materiał dla krajowego biorcy, a 842 dawców oddało materiał przeszczepowy dla biorców zagranicznych.

Dla porównania w 2014 r. wykonano 1056 pobrań komórek krwiotwórczych, 175 od dawców rodzinnych i 881 od dawców niespokrewnionych. Dla biorców krajowych komórki krwiotwórcze oddało 239 dawców, a dla biorców zagranicznych – 642.

Tabela 6. Pobieranie i przeszczepianie komórek krwiotwórczych w Polsce w 2015 r.

<table>
<tr><td colspan="4">Pobrania i przeszczepienia od dawców rodzinnych = 169
BM = 34, PBSC = 134, CBU = 1</td><td rowspan="3">Łączna liczba pobrań od polskich dawców = 1278
BM = 222, PBSC = 1055, CBU = 1</td></tr>
<tr><td colspan="4">Pobrania i przeszczepienia od dawców haploidentycznych =25
BM = 2, PBSC = 23, CBU = 0</td></tr>
<tr><td colspan="4">Liczba pobrań od dawców niespokrewnionych = 1084
BM = 186, PBSC = 898, CBU = 0</td></tr>
<tr><td>Pobrania dla biorców zagranicznych = 842</td><td>BM = 154</td><td>PBSC= 688</td><td>CBU= 0</td><td></td></tr>
<tr><td>Pobrania dla biorców krajowych = 242</td><td>BM = 32</td><td>PBSC= 210</td><td>CBU= 0</td><td>Przeszczepienia od dawców krajowych = 245 *</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>BM = 12</td><td>PBSC= 151</td><td>CBU= 3</td><td>Przeszczepienia od dawców zagranicznych = 166</td></tr>
<tr><td colspan="3">Wszystkie przeszczepienia od dawców niespokrewnionych = 411
BM = 44, PBSC = 364, CBU = 3</td></tr>
</table>

* w tym 3 x wykorzystano zamrożony materiał przeszczepowy

Rycina 2 przedstawia liczbę wszystkich przeszczepień alogenicznych od dawców spokrewnionych i niespokrewnionych wykonanych przez ostatnie dziesięć lat.

Ryc. 2. Przeszczepienia alogeniczne komórek krwiotwórczych w latach 2006-2015.

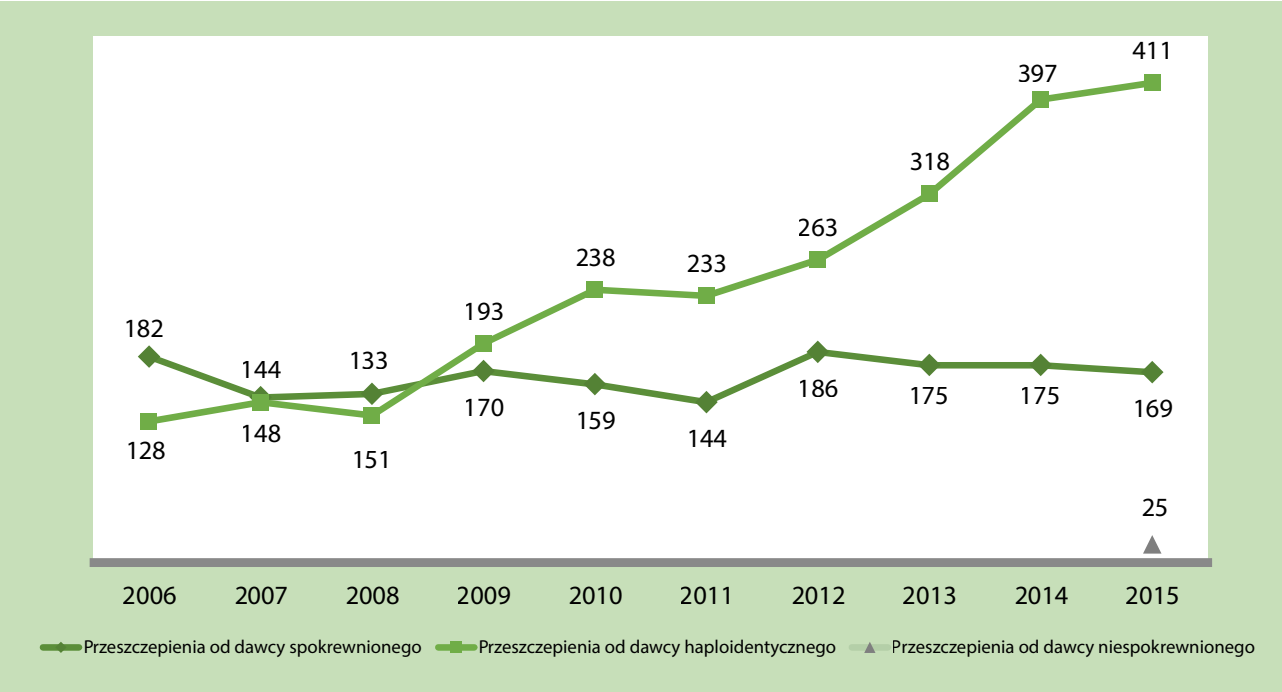


Tabela 7 szczegółowo przedstawia liczbę alotransplantacji wykonanych w 18 polskich ośrodkach transplantacyjnych (CIC) w latach 2006-2015, która wynosi łącznie 4142, w tym 1660 transplantacji od dawców rodzinnych, 2457 od dawców niespokrewnionych i 25 od dawców haploidentycznych. Do 2014 roku przeszczepienia od dawców haploidentycznych były kwalifikowane (niekonsekwentnie) do transplantacji od dawców rodzinnych lub niespokrewnionych. W okresie tych 10 lat, najwięcej transplantacji wykonała Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach (CIC 677) – 873; 261 od dawców rodzinnych co stanowi 16% wszystkich takich procedur oraz 612 od dawców niespokrewnionych, co stanowi 25% wszystkich takich zabiegów wykonanych w Polsce.

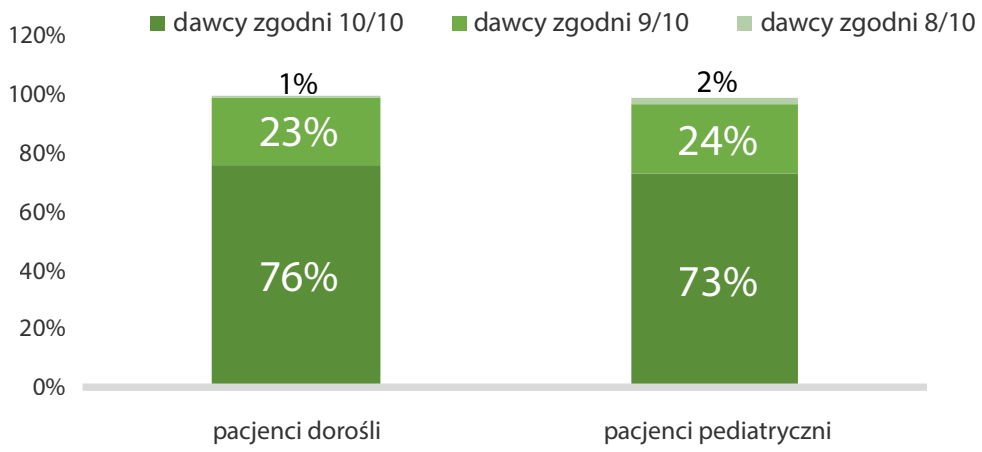
Tabela 7. Transplantacje alogeniczne komórek krwiotwórczych z podziałem na ośrodki transplantacyjne (CIC) w latach 2006-2015.

CIC	Alotransplantacje od dawców rodzinnych										Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych										Alotransplantacje od dawców haploidentycznych	Razem
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015	
171	–	–	–	–	–	–	4	6	3	2	–	–	–	–	–	–	––	–	–	–	0	15
428	–	–	–	–	–	–	15	17	28	31	–	–	–	–	–	–	13	22	30	46	7	209
507	4	8	3	4	6	6	7	6	6	4		1	5	4	14	10	14	13	16	13	0	144
538	14	11	12	8	7	7	9	8	4	6	13	12	9	14	14	11	15	19	9	16	1	219
553	9	8	17	17	12	9	22	21	14	11		–	–	–	–	1	–	9	29	32	3	214
641	15	13	7	7	7	4	4	8	3	4	9	11	12	8	9	15	9	15	20	17	0	197
677	30	26	31	33	33	28	22	20	14	24	40	56	42	64	62	64	62	74	71	77	0	873
678	7	5	9	7	8	4	5	5	3	1	4	7	5	6	8	4	12	12	8	11	2	133
693	12	6	4	6	9	7	3	10	15	12	6	7	3	9	9	11	10	22	34	30	3	228
695	5	4	3	4	3	4	4	4	5	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0	45
699	9	5	5	1	6	8	7	7	5	9	–	1	–	3	12	9	9	16	30	22	0	164
730	22	9	17	9	16	23	17	17	15	15	2	9	9	22	24	29	34	33	42	44	3	411
764	6	14	3	12	5	10	8	3	5	5		4	4	10	19	17	17	14	18	15	0	189
799	9	6	15	13	13	10	17	13	24	12	8	1	4	12	15	15	21	26	25	19	1	279
800	–	–	–	–	–	–	0	0	0	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0	0
816	8	6	4	11	5	4	9	3	3	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0	57
817	17	14	10	25	15	15	16	16	17	16	41	27	33	32	37	29	26	22	44	40	3	495
954	15	14	11	13	14	5	17	11	11	4	5	7	7	9	15	18	21	21	21	29	2	270
Razem	182	149	151	170	159	144	186	175	175	169	128	143	133	193	238	233	263	318	397	411	25	4 142
	1660										2457										25	

Zgodnie z ustawą transplantacyjną ośrodki przeszczepiające komórki krwiotwórcze mają obowiązek wpisywania przewidzianych przez ustawę danych osobowych i medycznych do krajowego rejestru przeszczepień w systemie informatycznym www.rejestry.net. Zgromadzone dane mają pozwolić na stworzenie statystyk podsumowujących działalność transplantacyjną polskich ośrodków przeszczepiających oraz monitorowanie wyników przeszczepienia (przeżycia biorców i przeszczepów).

W 2015 r. Poltransplant poddał analizie wyniki wszystkich 293 przeszczepień komórek krwiotwórczych od dawcy niespokrewnionego (z wyłączeniem retransplantacji) wykonanych w 2013 r. pod względem rzeczywistego czasu przeżycia biorców (12- i 24-miesięczne) z podziałem na pacjentów pediatrycznych (64 przypadki) i dorosłych (229 przypadków). Krzywe prawdopodobieństwa przeżycia Kaplana-Meiera i testy statystyczne wykonano ostatecznie dla grupy 290 obserwacji. Wśród biorców dorosłych 76% pacjentów otrzymało komórki krwiotwórcze od dawcy niespokrewnionego w pełni zgodnego, 23% – od dawcy z pojedynczą niezgodnością, 1% od dawcy dobranego w 8 antygenach na 10. Podobne proporcje zaobserwowano w populacji biorców pediatrycznych: 73% pacjentów otrzymało przeszczep od dawcy zgodnego 10/10, 25% – od dawcy zgodnego 9/10, a 2% – od dawcy z podwójną niezgodnością (Ryc. 3).

Ryc. 3. Proporcje przeszczepień wykonanych od dawców w pełni zgodnych (10/10) – FM (FULLMATCH) i dawców z niezgodnościami (9/10 i 8/10) – MM (MISMATCH).



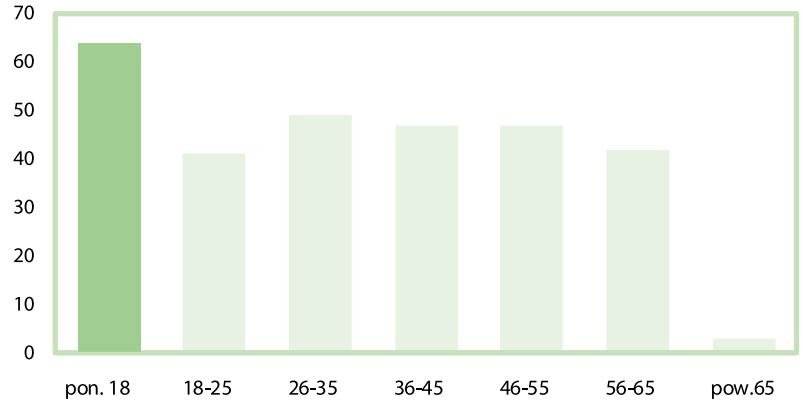
Rozkład niezgodności według loci przedstawia Tab. 8. Najczęściej akceptowane były niezgodności w HLA-A i HLA-C, najrzadziej- w HLA-DR.

Tabela 8. Transplantacje komórek krwiotwórczych od dawców niespokrewnionych z pojedynczą niezgodnością w HLA według loci (2013 r.).

Locus, którego dotyczy niezgodność:	pacjenci dorośli	pacjenci pediatryczni
HLA- A	18	6
HLA- B	12	0
HLA- C	16	4
HLA- DR	2	4
HLA- DQ	5	2
razem	53	16

Rycina 4 przedstawia charakterystykę grupy biorców KKM pod względem wieku. Proporcje wiekowe wśród pacjentów dorosłych są wyrównane, mediana wynosiła 40 lat, średnia 40,75. Zauważalny jest mały udział pacjentów w wieku powyżej 65 lat (najstarszy przeszczepiony pacjent miał 78 lat).

Ryc. 4 Histogram wieku pacjentów w analizowanej grupie w momencie przeszczepienia komórek krwiotwórczych.



Pod względem rozpoznań stanowiących wskazanie do transplantacji komórek krwiotwórczych grupa biorców dorosłych była wyraźnie bardziej jednolita – 65% wskazań to ostre białaczki (ALL-20% i AML- 45%). Kolejne pozycje zajmowały: przewlekłe białaczki- 11%, MDS (9%), anemie (4%) i chłoniaki Hodgkina (3%). W grupie pacjentów pediatrycznych ostre białaczki stanowiły wskazanie do przeszczepienia w 46% przypadków (18%-AML, 28%-ALL). Liczną grupę stanowiły zespoły niedoboru odporności (13%) i anemie (13%) oraz zespoły mielodysplastyczne (6%), pozostałe rozpoznania (22%) to m.in. ALPS (autoimmunizacyjny zespół limfoproliferacyjny), HLH (limfohistiocytoza hemofagocytarna), CAMT (wrodzona małopłytkowość amegakariocytowa*)*, JMML (wczesnodziecięca białaczka nielimfocytowa).

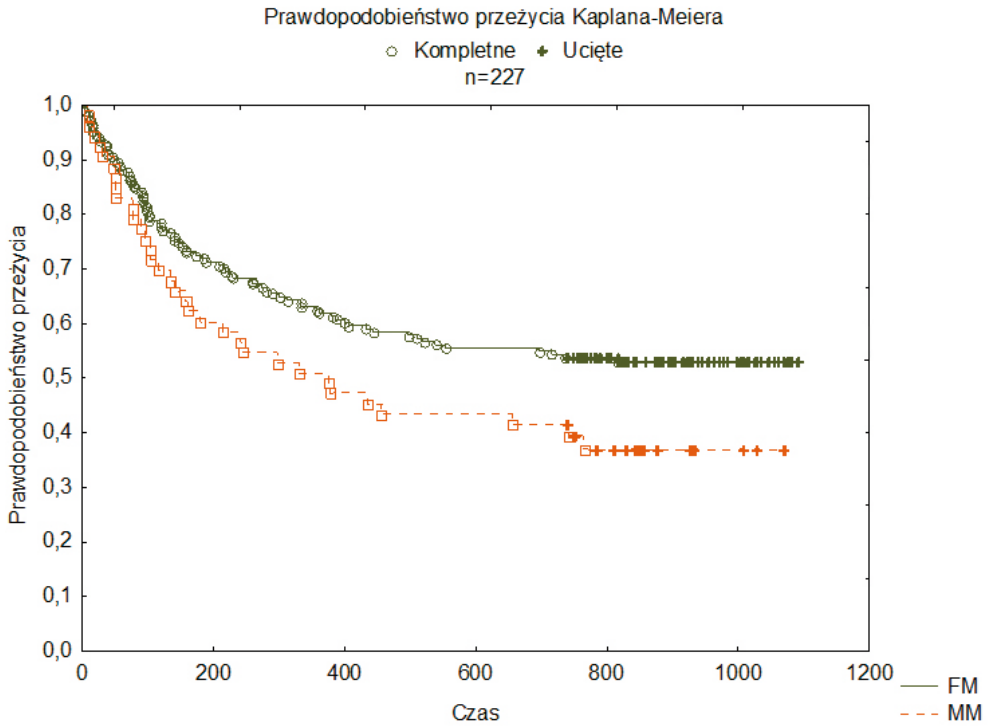
Tabela 9 przedstawia procent biorców przeszczepień KKM od dawcy niespokrewnionego, którzy przeżyli 6, 12 i 24 miesiące od momentu pierwszej transplantacji. Brano pod uwagę rzeczywiste przeżycie biorcy na dzień zakończenia obserwacji, czyli 28 grudnia 2015 r. Pod koniec 2015 r. żyło 52% dorosłych i 70% pediatrycznych biorców komórek krwiotwórczych przeszczepionych po raz pierwszy w 2013 r.

Na podstawie zebranych danych wykreślono dla grupy biorców dorosłych krzywe prawdopodobieństwa przeżycia Kaplana-Meiera (Ryc. 5).

Tabela 9. 24-miesięczne przeżycie biorców przeszczepień komórek krwiotwórczych (1st Tx) od dawcy niespokrewnionego wykonanych w 2013 roku.

biorcy (2 grupy)	pacjenci dorośli							pacjenci pediatryczni							Razem (bez 8/10)
poziom zgodności dawcy (3 grupy)	10/10		9/10		8/10	RAZEM		10/10		9/10		8/10	RAZEM		
liczba przeszczepionych (1-st Tx)	174	100%	53	100%	2	229	100%	47	100%	16	100%	1	64	100%	290
liczba przeżywających 6 m-cy od daty Tx	127	73%	32	60%	2	161	70%	36	77%	14	88%	1	51	80%	209
liczba przeżywających 12 m-cy od daty Tx	109	63%	27	51%	2	138	60%	34	72%	14	88%	1	49	77%	184
liczba przeżywających 24 m-ce od daty Tx	96	55%	22	42%	1	119	52%	31	66%	13	81%	1	45	70%	162
obserwacje kompletne	114							19							
obserwacje ucięte	115							45							

Ryc. 5. Prawdopodobieństwa przeżycia biorców dorosłych z podziałem na grupy ze względu na poziom zgodności dawców, FM- dawcy w pełni zgodni (10/10, n=174), MM- dawcy z pojedynczą niezgodnością (9/10, n=53) wyłączono z obserwacji biorców przeszczepień od dawców z podwójną niezgodnością (8/10, n=2); p-value testu F Coxa – p = ,02905 (<0,05).



UWAGA.

Przypominamy, że w ramach realizacji zapisów Ustawy z dnia 1 lipca 2005 roku o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów ośrodki przeszczepiające szpik, komórki krwiotwórcze i krew pępowinową mają obowiązek wpisywania przewidzianych przez ustawę danych osobowych i medycznych do krajowego rejestru przeszczepień w systemie informatycznym ustawowych rejestrów transplantacyjnych (www.rejestry.net).

Anna Łęczycka, Poltransplant,
Małgorzata Dudkiewicz, Poltransplant, Katedra Dośw. i Bioinf. SGGW w Warszawie

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

Od 15 września 2010 r. funkcjonuje Centralny Rejestr Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej. Jednostkami rekrutującymi potencjalnych dawców są ośrodki dawców szpiku (ods), których jest obecnie 15. Wszystkie ods mają dostęp do systemu informatycznego Centralnego Rejestru, co pozwala na trójstronną wymianę informacji pomiędzy ods, ośrodkiem poszukującym i Centralnym Rejestrem oraz umożliwia ods sprawne udostępnianie danych pozyskanych dawców w Centralnym Rejestrze.

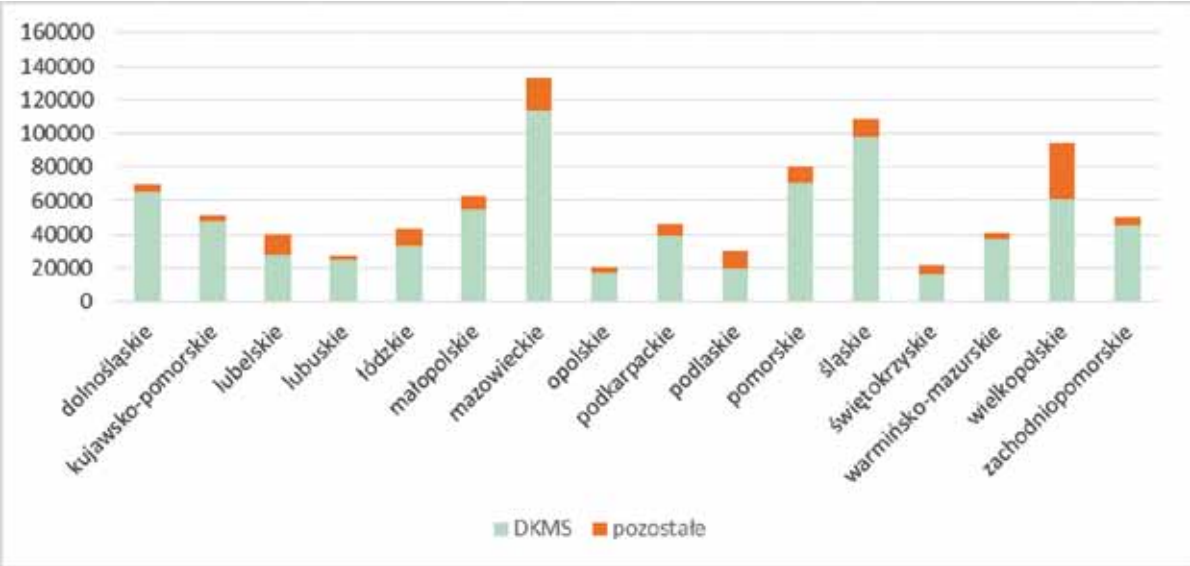
Na koniec 2015 r. zasoby CRNPDSiKP przekroczyły 900 tysięcy potencjalnych dawców. Najwięcej potencjalnych dawców udostępnił w rejestrze ODS DKMS Polska (Tabela 1).

Tabela 1. Zasoby poszczególnych ośrodków dawców szpiku na dzień 31.12.2015 r.

Ośrodki dawców szpiku		Rok uzyskania pozwolenia MZ	Liczba dawców aktywnych	% udział w CRNPDSiKP
1	RCKiK w Katowicach	2011	22 123	2,4
2	RCKiK w Lublinie		13 517	1,5
3	RCKiK w Poznaniu		37 634	4,1
4	RCKiK w Kielcach		20 979	2,3
5	RCKiK w Białymstoku		15 489	1,7
6	IHiT w Warszawie		15 969	1,72
7	Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie		9 522	1,02
8	NZOZ Medigen w Warszawie		14 109	1,4
9	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku		14 056	1,5
10	DCTK we Wrocławiu		7 643	0,8
11	FUJ w Warszawie		10 566	1,14
12	Fundacja DKMS Polska		735 986	79,3
13	CSK Instytut Stomatologii UM w Łodzi	2012	6 305	0,7
14	SPCSK w Warszawie		3 702	0,4
15	RCKiK w Olsztynie	2014	101	0,02
RAZEM			927 701	100%

Największą liczbę potencjalnych dawców zarejestrowano w województwach: mazowieckim, śląskim, wielkopolskim i pomorskim (Ryc. 1).

Ryc. 1. Liczba zarejestrowanych potencjalnych dawców szpiku w Polsce według województw.



Obliczono na podstawie 939 605 zarejestrowanych potencjalnych dawców z pełnymi danymi adresowymi

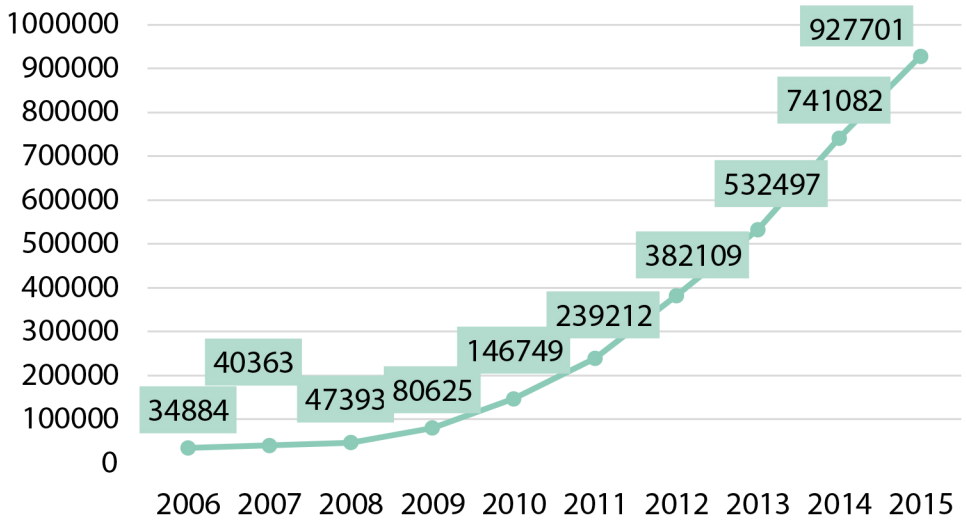
W 2015 r. w ramach Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej (NPRMT) pozyskano 24 810 nowych potencjalnych dawców szpiku do CRNPSDiKP. Część środków dawców szpiku przekazała do Centralnego Rejestru dane dawców pozyskanych za środki własne, znacznie zwiększając w ten sposób jego zasoby i/lub wykonała badania w celu zwiększenia poziomu rozdzielczości i rozszerzenia zakresu oznaczeń HLA potencjalnych dawców, których wyniki zostały już przekazane do CRNPDSiKP i uwidocznione w światowej bazie BMDW (Tabela 2).

Tabela 2. Realizacja świadczenia zdrowotnego dotyczącego rozwoju CRNPDSiKP za 2015 r.

Lp	Ośrodek dawców szpiku	Dawcy ze środków NPRMT				Liczba badań w celu zwiększenia poziomu rozdzielczości
		Liczba dawców	Koszt realizacji umowy (PLN)	Dofinanso-wanie z MZ (PLN)	Udział własny (%)	
1	RCKiK w Katowicach	2 702	1 075 396	1 021 626,2	5%	100
2	RCKiK w Lublinie	2 094	774 780	697 302	10%	800
3	RCKiK w Poznaniu	3 564	1 300 860	1 144 756,8	12%	4 200
4	RCKiK w Kielcach	3 132	1 121 256	1 009 130,4	10%	2 100
5	WIM w Warszawie	2 338	865 060	778 554	10%	600
6	IHiT w Warszawie	1 395	512 313,75	512 313,75	0%	150
7	RCKiK w Białymstoku	2 802	1 033 938	1 033 938	0%	2 500
8	NZOZ Medigen w Warszawie	2 506	924 714	924 714	0%	0
9	UCK w Gdańsku	1 826	675 620	675 620	0%	1 000
10	CSK Instytut Stomatologii, UM w Łodzi	2 051	758 870	698 160,4	8%	780
11	SPCSK w Warszawie	400	178 800	178 800	0%	0
RAZEM		24 810	9 221 607,75 PLN	8 674 915,55 PLN	546 692,20 PLN	12 230

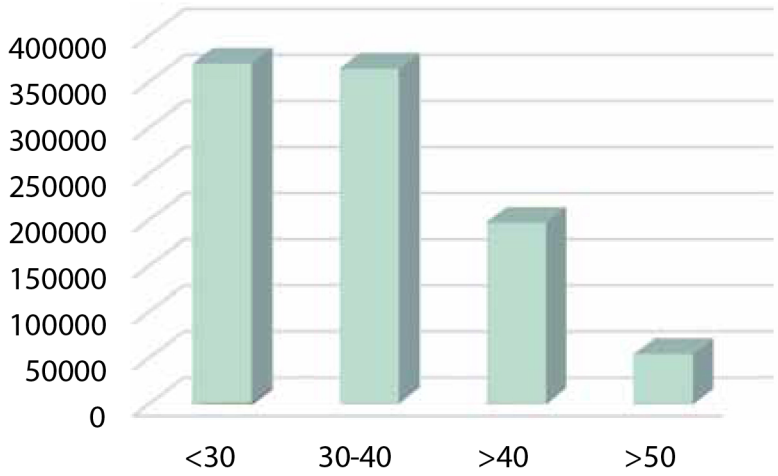
Łączna liczba polskich dawców prezentowanych w światowej bazie BMDW przekroczyła w grudniu 2015 r. 950 tysięcy (Ryc. 2). Z taką liczbą dawców polskie zasoby jako trzecie co do wielkości w Europie i siódme na świecie stanowią 3,5 % światowego rejestru BMDW, który liczy już przeszło 27 mln rekordów.

Ryc. 2. Liczba zarejestrowanych w Polsce potencjalnych dawców szpiku w latach 2006-2015.



Zasoby Centralnego Rejestru wyróżniają się na tle europejskich rejestrów młodym wiekiem potencjalnych dawców. Na koniec 2015 r. prawie 40% dawców w CRNPDSiKP miało poniżej 30 lat, 37% stanowili dawcy pomiędzy 30 a 40 rokiem życia. Osoby powyżej 40 lat stanowią 20% zasobów Rejestru, a 5% to dawcy powyżej 50 lat (Ryc. 3). Przeszło połowa dawców w CRNPDSiKP (60%) to kobiety, dawcy płci męskiej stanowią ok. 40%.

Ryc. 3. Zróżnicowanie wiekowe dawców w CRNPDSiKP.



W 2015 r. wraz ze wzrostem liczby zarejestrowanych potencjalnych dawców wzrosło wykorzystanie zasobów Centralnego Rejestru (Tabela 3). W ramach poszukiwania niespokrewnionych dawców szpiku w minionym roku ośrodki krajowe i rejestry zagraniczne przeszukiwały zasoby CRNPDSiKP ponad 16 tysięcy razy (preliminary search). Tak duży wzrost zainteresowania zasobami Centralnego Rejestru odnotowaliśmy po wdrożeniu systemu EMDIS i połączeniu tą drogą z rejestrem NMDP. Oprócz krajowych ośrodków poszukująco-dobierających (3,65% wszystkich przeszukań) CRNPDSiKP przeszukiwały rejestry z 37 krajów głównie USA (90,6% wszystkich przeszukań), Wielkiej Brytanii, Turcji, Niemiec, Francji i Kanady.

Tabela 3. Zasoby i aktywność CRNPDSiKP w latach 2011-2015.

Rok	Liczba aktywnych dawców	Przeszukania	Liczba wniosków o		
			dotypowanie	krew na CT	pobranie
2011	79 013	775	212	200	30
2012	117 770	1 166	527	373	77
2013	517 995	2 011	480*	592*	158*
2014	728 304	15 877	603*	910*	343*
2015	927 701	16 303	504*	1 066*	342*

* liczby uwzględniają prośby dotyczące biorców krajowych i dawców ODS DKMS Polska

W przypadku próśb o przeszukanie zasobów CRNPDSiKP, do Poltransplantu przesyłano zapytania o próbkę krwi lub dotypowanie, a ten kierował je do realizacji do odpowiednich ośrodków dawców szpiku (Tabela 4). Poza krajowymi ośrodkami poszukującymi o próbkę krwi lub dotypowanie prosiły najczęściej rejestry z USA, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Włoch i Kanady. Łącznie w 2015 r. wpłynęły 504 prośby o dotypowanie antygenów HLA, z czego 109 próśb skierowały do Poltransplantu polskie ośrodki poszukująco – dobierające, a 395 razy o dotypowanie poprosiły zagraniczne rejestry. W 1066 przypadkach poproszono o próbki krwi na typowanie potwierdzające, w tym 840 razy na prośbę ośrodków krajowych, a w 226 przypadkach dla zagranicznych rejestrów.

Tabela 4. Zasoby i aktywność poszczególnych ośrodków dawców szpiku w 2015 r.

Ośrodki dawców szpiku	Liczba aktywnych dawców w ods	Liczba wniosków o	
		dotypowanie	krew na CT
RCKIK w Katowicach	22 123	63	28
RCKIK w Lublinie	13 517	47	31
RCKIK w Poznaniu	37 634	99	73
RCKIK w Kielcach	20 979	71	42
RCKIK w Białymstoku	15 489	29	33
IHIT w Warszawie	15 969	15	16
WIM w Warszawie	9 522	33	19
NZOZ Medigen w Warszawie	14 109	22	35
UCK w Gdańsku	14 056	38	25
DCTK we Wrocławiu	7 643	38	25
FUJ w Warszawie	10 566	15	4
CSK UM w Łodzi	6 305	15	15
DKMS Polska	735 986	12*	716*
SPCSK w Warszawie	3 702	7	4
RCKIK w Olsztynie	101	0	0
RAZEM	927 701	504*	1 066*

* liczby dotyczą procedur dla biorców krajowych koordynowanych przez Centralny Rejestr

W 2015 r. za pośrednictwem systemu informatycznego Centralnego Rejestru Poltransplant koordynował także procedury dotyczące przekazanego przez DKMS zasobu dawców w przypadkach, które dotyczyły biorców krajowych. Podane w Tabeli 4 liczby nie uwzględniają procedur dotyczących doboru dawców DKMS dla biorców zagranicznych (4 392 prośby o próbkę krwi oraz 96 próśb o dotypowanie) oraz wszystkich procedur realizowanych bezpośrednio przez Fundację Przeciwko Leukemii.

Średnio ok. 24% wszystkich zleconych procedur typowania uzupełniającego oraz próśb o próbkę krwi ośrodki dawców szpiku zrealizowały w przeciągu 7 dni, a kolejne 37% w przedziale 8-14 dni (Tabela 5). Na tle innych ośrodków dawców szpiku szybka realizacją procedur wyróżniają się NZOZ Medigen i Wojskowy Instytut Medyczny, najdłużej procedury realizowane są w ośrodkach dawców szpiku RCKiK w Katowicach, Fundacja Urszuli Jaworskiej i SPCSK w Warszawie.

Równolegle z dynamicznym rozwojem zasobów CRNPDSiKP utrzymuje się zjawisko zwiększonej niedostępności dawców na etapie aktywacji dawcy w procedurze dotypowania lub próbki krwi. W 2015 r. anulowano 31,5% rozpoczętych procedur, w tym najwięcej z przyczyn medycznych (30,5%) i osobistych (17,4%) po stronie dawcy lub z powodu braku kontaktu z dawcą (22,9%). Biorąc pod uwagę wszystkie przyczyny, najwięcej procedur anulowano w następujących ODS: FUJ (68,4%), SPCSK w Warszawie (45,5%), DCTK (42,8%), DKMS Polska (36,5%) oraz RCKiK w Katowicach (36,2%) a najmniej w NZOZ Medigen (3,5%) i UCK w Gdańsku (17,5%).

Tabela 5. Liczba procedur zrealizowanych w 2014 i 2015 r. według czasu wykonania.

Czas realizacji procedur	≤7 dni	8-14 dni	15-21 dni	>21 dni	Ośrodki dawców szpiku
% procedur zrealizowanych w 2015 r.	11,3%	17,7%	12,9%	58,1%	RCKIK w Katowicach
	21,3%	37,7%	18%	23%	RCKIK w Lublinie
	25,4%	38,5%	23,1%	13%	RCKIK w Poznaniu
	22,6%	60,2%	11,8%	5,4%	RCKIK w Kielcach
	28,9%	40%	20%	11,1%	RCKIK w Białymstoku
	19%	33,3%	19%	28,6%	IHIT w Warszawie
	46,3%	31,7%	17,1%	4,9%	WIM w Warszawie
	76,2%	7,15%	7,2%	9,5%	NZOZ Medigen w Warszawie
	26,9%	44,3%	17,3%	11,6%	UCK w Gdańsku
	20,7%	44,8%	13,8%	20,7%	DCTK we Wrocławiu
	0%	50%	30%	20%	FUJ w Warszawie
	13,6%	54,6%	13,6%	18,2%	CSK UM w Łodzi
	23,1%	62,5%	11,5%	2,9%	DKMS Polska
	0%	0%	66,7%	33,3%	SPCSK w Warszawie
	24%	37%	20%	19%	ŚREDNIA
% procedur zrealizowanych w 2014 r.	25%	50%	16%	9%	

W 2015 r. do CRNPDSiKP wpłynęło 345 próśb o pobranie komórek krwiotwórczych szpiku, krwi obwodowej i limfocytów. W 318 przypadkach były to prośby z krajowych ośrodków transplantacyjnych, a w 27 przypadkach z rejestrów zagranicznych. Nie wszystkie prośby zostały zrealizowane w bieżącym roku, 45 próśb przeniesiono na kolejny rok, a 35 procedur anulowano. W większości przypadków anulowanie nastąpiło z przyczyn medycznych lub osobistych dawcy.

Za pośrednictwem systemu Centralnego Rejestru w 2015 r. zrealizowano 276 próśb o pobranie komórek krwiotwórczych lub limfocytów, w tym 248 próśb dla pacjentów krajowych i 28 próśb dla pacjentów zagranicznych.

Do ODS DKMS-Polska w 2015 r. wpłynęły 1193 prośby o pobranie komórek krwiotwórczych dla pacjentów zagranicznych, z czego 165 próśb anulowano, a 150 procedur przeniesiono na następny rok. Zrealizowano 875 próśb w tym 149 przypadkach doszło do pobrania szpiku (BM), a w 668 przypadkach pobrano komórki krwiotwórcze z krwi obwodowej (PBSC) i 58 razy pobrano limfocyty (DLI) (Tabela 6).

Łącznie w 2015 roku pobrano materiał przeszczepowy od 1151 polskich dawców prezentowanych w bazie BMDW, co daje wskaźnik wykorzystania rejestrów równy 0,12% (mniej więcej 1 osoba na tysiąc zarejestrowanych potencjalnych dawców została dawcą rzeczywistym w 2015 r.). W 186 przypadkach pobrano komórki krwiotwórcze szpiku (BM), 898 razy pobrano komórki krwiotwórcze z krwi obwodowej (PBSC), a w 67 przypadkach limfocyty (DLI) (Tabela 7).

Tabela 6. Pobrania komórek krwiotwórczych zlecone i zrealizowane w 2015 r.

Ośrodki dawców szpiku (ODS)	Procedury zlecone		RAZEM	Procedury zrealizowane						RAZEM	Procedury anulowane i przeniesione na kolejny rok			
	Dla krajowych pacjentów	Dla zagranicznych pacjentów		Dla krajowych pacjentów			Dla zagranicznych pacjentów				Anulowane		Przeniesione na 2016 r.	
				BM	PBSC	DLI	BM	PBSC	DLI		kraj	zagranica	kraj	zagranica
RCKIK w Katowicach	3	1	4	–	2	1	–	1	–	4	–	1	–	–
RCKIK w Lublinie	2	4	6	1	1	–	1	–	2	5	–	–	–	1
RCKIK w Poznaniu	6	9	15	–	3	2	1	6	–	12	–	1	1	1
RCKIK w Kielcach	4	3	7	2	2	–	–	2	1	7	–	–	–	–
RCKIK w Białymstoku	2	2	4	–	2	–	1	1	–	4	–	–	–	–
IHIT w Warszawie	1	2	3	–	2	–	–	2	–	4	–	–	–	–
WIM w Warszawie	1	–	1	–	1	–	–		–	1	–	–	–	–
NZOZ Medigen w Warszawie	31	3	34	2	23	–	2	7	–	34	–	–	–	–
UCK w Gdańsku	2	2	4	–	2	–	–	–	–	2	–	2	0	–
DCTK we Wrocławiu	1	–	1	–	–	–	–	–	–	0	1	–	–	–
FUJ w Warszawie	–	–	–	–		–	–	–	–	0	–	–	–	–
CSK UM w Łodzi	–	1	1	–	–	–	–	1	–	1	–	–	–	–
DKMS Polska	265	1193	1458	27	172	3	149	668	58	1077	30	165	42	150
SPCSK w Warszawie	–	–	–	–		–	–		–	–	–	–	–	–
RAZEM	318	1220	1538	32	210	6	154	688	61	1151	31	169	43	152

Tabela 7. Struktura pobrań komórek krwiotwórczych od wszystkich dawców polskich prezentowanych w światowej bazie BMDW w 2015 r.

Pobrania od dawców krajowych dla biorcy krajowego			Pobrania od dawców krajowych dla biorcy zagranicznego		
z podziałem na rodzaj materiału przeszczepowego					
BM	PBSC	DLI	BM	PBSC	DLI
32	210	6	154	688	61
248			903		

Rosnąca liczba dawców w polskich zasobach wpływa nie tylko na wzrost ogólnej liczby pobrań od krajowych dawców, ale zwiększa też udział polskich dawców wśród wszystkich dawców zaakceptowanych w procedurach doboru dla polskich pacjentów w stosunku do lat poprzednich. Dzięki tak dużej liczbie potencjalnych dawców w 2015 r. 60% polskich biorców otrzymało komórki krwiotwórcze od polskiego dawcy.

Tabela 8 zawiera zestawienie dotyczące wszystkich pobrań oraz przeszczepień komórek krwiotwórczych, które zostały zrealizowane w 2015 r. Łącznie komórki krwiotwórcze szpiku lub krwi obwodowej pobrano od 1278 dawców (25 od dawców haploidentycznych, 169 od dawców spokrewnionych i 1084 od dawców niespokrewnionych). W 242 przypadkach dawcy krajowi oddali materiał dla krajowego biorcy, a 842 dawców oddało materiał przeszczepowy dla biorców zagranicznych. Dla porównania w 2014 r. wykonano 1056 pobrań komórek krwiotwórczych, 175 od dawców rodzinnych i 881 od dawców niespokrewnionych. Dla biorców krajowych komórki krwiotwórcze oddało 239 dawców, a dla biorców zagranicznych – 642.

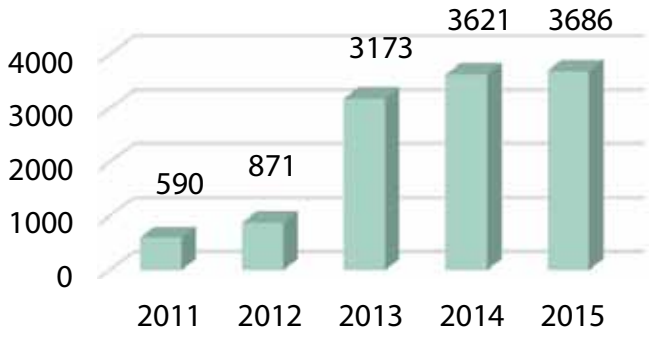
Tabela 8. Pobieranie i przeszczepianie komórek krwiotwórczych w Polsce w 2015 r.

<table>
<tr><td colspan="3">Przeszczepienia od dawców rodzinnych = 169</td><td colspan="3">Przeszczepienia od dawców haploidentycznych =25</td></tr>
<tr><td>BM = 34</td><td>PBSC = 134</td><td>CBU = 1</td><td>BM = 2</td><td>PBSC = 23</td><td>CBU = 0</td></tr>
<tr><td colspan="6">Łączna liczba pobrań od polskich dawców = 1278</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Łączna liczba pobrań od dawców niespokrewnionych
= 1084
+ 67 pobrań DLI</td><td>Dla biorców zagranicznych
= 842</td><td>BM = 154</td><td colspan="2">PBSC= 688</td></tr>
<tr><td>Łącznie = 1084</td><td>BM = 186</td><td colspan="2">PBSC= 898</td></tr>
<tr><td>Dla biorców polskich = 242</td><td>BM = 32</td><td colspan="2">PBSC = 210</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">z rejestru polskiego = 1084
+ (67 pobrań DLI)
6 dla krajowego biorcy
61 dla zagranicznego biorcy</td><td rowspan="2"></td><td colspan="3">Przeszczepienia od
polskich dawców = 242</td></tr>
<tr><td>BM
= 32</td><td>PBSC
= 210</td><td>CBU
= 0</td></tr>
<tr><td colspan="2">Wszystkie przeszczepienia od
dawców niespokrewnionych
= 408+3*</td><td>BM
= 44</td><td>PBSC
= 361</td><td>CBU
= 3</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dla biorców polskich
= 242</td><td>Dla biorców zagranicznych
= 842</td><td></td><td>BM
= 12</td><td>PBSC
= 151</td><td>CBU
= 3</td></tr>
<tr><td>BM
= 32</td><td>PBSC
= 210</td><td>BM
=
154</td><td>PBSC
= 688</td><td></td><td colspan="3">Przeszczepienia od
zagranicznych dawców = 166</td></tr>
</table>

* do przeszczepienia wykorzystano zamrożony materiał przeszczepowy

W Centralnym Rejestrze przechowane są również informacje o jednostkach krwi pępowinowej (CBU) dla celów publicznych dla biorcy niespokrewnionego. Na koniec 2015 r. zasoby CBU wynosiły 3686 jednostek (Ryc. 4). Jednocześnie nie odnotowano wzrostu wykorzystania jednostek krwi pępowinowej w stosunku do lat ubiegłych. W 2015 r. do Poltransplantu wpłynęło 16 próśb o przeszukanie zasobów jednostek krwi pępowinowej, w 6 przypadkach poproszono o dotypowanie.

Ryc. 4. Zasoby CBU w Centralnym Rejestrze w latach 2011-2015.



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

Klaudia Nestorowicz
Anna Łęczycka

DOBÓR NIESPOKREWNIONYCH DAWCÓW SZPIKU W 2015 R.

Po przeprowadzeniu postępowania konkursowego Poltransplant podpisał umowy na realizację doboru niespokrewnionych dawców szpiku w 2015 r. dla pacjentów zakwalifikowanych do przeszczepienia z siedmioma ośrodkami dobierającymi. Wartość podpisanych w styczniu 2015 r. umów z poszczególnymi realizatorami wraz z minimalną liczbą przydzielonych procedur podano poniżej (maksymalna cena jednej procedury wynosi 20 tys. zł.).

Lp.	Ośrodek	Liczba procedur	kwota
1	Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z KBDSz we Wrocławiu (DCTK)	83	1 660 000,00 zł.
2	Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie (IHiT)	83	1 660 000,00 zł.
3	NZOZ MEDiGEN w Warszawie	144	2 880 000,00 zł.
4	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie (CSK)	20	400 000,00 zł.
5	Fundacja na Rzecz Chorych z Chorobami Krwi	20	400 000,00 zł.
6	RCKiK Poznań	5	100 000,00 zł.
7	WIM Warszawa	5	100 000,00 zł.
Razem		360	7 200 000,00 zł.

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

Poltransplant zleca i koordynuje realizację procedur doboru niespokrewnionych dawców szpiku od 2001 roku. Liczbę wniosków o dobór w poszczególnych latach przedstawiono w Tabeli 1. W ciągu 16 lat do Poltransplantu wpłynęło 6593 wniosków o przeszukanie rejestrów i dobór dawcy niespokrewnionego. Począwszy od 2009 r. wyraźnie wzrasta liczba pacjentów kwalifikowanych do przeszczepienia komórek krwiotwórczych od dawcy niespokrewnionego. W 2008 r. Poltransplant zlecił do realizacji 324 procedury doboru, w 2011 wydano 520 zleceń, a w 2014 –zlecono aż 824 procedury. W 2015 r. do Poltransplantu wpłynęło o 4,2% mniej wniosków o dobór niż w 2014 r.

Tabela 1. Wnioski o dobór niespokrewnionych dawców szpiku w latach 200-12015.

Rok	Liczba wniosków	Wnioski wycofane przed zleceniem	Wnioski przekazane do realizacji	Wnioski wycofane po zleceniu	Wnioski niezlecone	Pacjenci niewpisani na listę KLO	Liczba rozliczonych procedur
2001	162	-	162	36	–	–	100
2002	215	11	176	27	–	–	172
2003	238	19	198	25	–	–	197
2004	245	6	282	24	–	–	245
2005	297	2	295	7	–	–	288
2006	335	10	325	9	–	–	316
2007	315	9	306	1	–	–	305
2008	331	7	324	2	–	–	322
2009	442	8	420	0	–	–	409 +11 *
2010	557 + 11 z ub. r.	8	560	2	–	–	511 +24*+23**
2011	505 + 24 z ub. r.	9	520	0	–	–	453 + 29*+ 38**
2012	613 + 15 z ub. r.	1	623	0	3	1	541 + 31* + 51**
2013	622 + 35 z ub. r.	0	654	3	3	0	527 +35* +95**
2014	817+18 z ub. r.	0	824	0	11	0	778+22*+24**
2015	772+24 z ub. r.	3	787	0	6	0	731+31*+27**
Razem	6593	93	6456	136	23	1	6334

* procedury zlecone w grudniu danego roku do zapłaty ze środków roku następnego, ** procedury zamknięte bez kosztów

Poltransplant kieruje do realizacji przez ośrodki dobierające wnioski o poszukiwanie i dobór niespokrewnionego dawcy szpiku ze wszystkich krajowych ośrodków kwalifikujących pacjentów do leczenia przeszczepieniem komórek hematopoetycznych od dawcy niespokrewnionego. Tabela 2 przedstawia liczbę wniosków o poszukiwanie i dobór niespokrewnionego dawcy szpiku przesłanych do Poltransplantu w 2015 r. z poszczególnych ośrodków transplantacyjnych.

Tabela 2. Liczba wniosków o dobór z poszczególnych ośrodków transplantacyjnych w latach 2010-2015.

Lp	Ośrodek trasplantacyjny	Liczba wniosków						KOD CIC*
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	
1	Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej SPSK nr 1 we Wrocławiu	63	41	45	41	69	69	817
2	Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z KBDS we Wrocławiu	54	38	43	30	35	36	538
3	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy im. Prof. A. Gębali Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	12	9	19	23	11	17	678
4	Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie	40	40	27	46	60	52	693
5	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie	52	37	39	52	43	43	954
6	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM w Katowicach	134	134	156	100	136	151	677
7	Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego UM w Poznaniu	69	87	85	80	104	81	730
8	Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku SPSK nr 1 we Wrocławiu	23	23	31	54	75	58	699
9	Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	28	22	32	28	32	13	764
10	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	29	18	26	23	27	24	507
11	Szpital Kliniczny im. Karola Jonschera UM w Poznaniu	29	28	29	37	27	30	641
12	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne – Szpital Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku	35	49	58	63	70	54	799
13	Centrum Onkologii-Instytut im. M Skłodowskiej –Curie w Gliwicach	0	3	38	53	97	113	428
14	Szpital Uniwersytecki w Krakowie	0	0	0	27	49	55	553
Razem		568	529	628	657	835	796	

*EBMT Centre Identification Code

W 2015 r. 19,22 % wniosków (153) pochodziło z 5 klinik hematologii i onkologii dziecięcej i dotyczyło doboru dawcy dla pacjentów pediatrycznych. Ten sam wskaźnik wynosił w 2010 r. 28% (161 wniosków), w 2011 r. 22% (118 wniosków), w 2012 r. 24% (151 wniosków), w 2013 23% (152 wnioski) a w 2014 r. 19,8% (166 wniosków).

Zgodnie z zasadami doboru niespokrewnionych dawców szpiku ośrodki transplantacyjne kierujące wnioski o dobór do Poltransplantu miały prawo wskazywać preferowany ośrodek dobierający. W 2015 r. 82,04 % (653) wniosków zawierało wskazanie wybranego ośrodka poszukującego, a pozostałe 17,96% (143) wniosków przesłano bez wskazania ośrodka dobierającego, te ostatnie Poltransplant kierował do: DCTK (66), IHiT (51), NZOZ Medigen (6) i do Fundacji na Rzecz Chorych z Chorobami Krwi (FRCCK)(11), RCKiK Poznań (4), WIM Warszawa (5).

Tabela 3. Wnioski według preferencji ośrodków kierujących w 2015 r.

Ośrodek poszukujący	Całkowita liczba wniosków skierowanych do danego ośrodka	Liczba wniosków ze wskazanym ośrodkiem poszukującym	Liczba wniosków bez wskazanego ośrodka poszukującego	Udział wniosków ze wskazaniem danego ośrodka w całkowitej liczbie wniosków (796-100%)
CSK Warszawa	24	24	0	3,01%
DCTK Wrocław	173	107	66	13,44%
FRCCK Warszawa	23	12	11	1,51%
IHiT Warszawa	198	147	51	18,47%
NZOZ Medigen Warszawa	356	350	6	43,97%
RCKiK Poznań	14	10	4	1,26%
WIM Warszawa	8	3	5	0,38%
ŁĄCZNIE	796(100%)	653(82,04%)	143(17,96%)	82,04%

Tabela 4. Liczba wniosków bez wskazań z poszczególnych ośrodków i wskazania Poltransplantu.

Ośrodek transplantacyjny	CSK	DCTK	FRCCK	IHiT	Medigen	RCKiK Poznań	WIM	Razem
Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z KBDS we Wrocławiu	0	0	0	0	0	0	0	0
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne – Szpital Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku	0	21	1	10	2	0	1	35
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM w Katowicach	0	0	0	0	0	0	0	0
Dziecięcy Szpital Kliniczny im. Prof. A. Gębali Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	0	0	0	0	0	0	0	0
Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego UM w Poznaniu	0	0	0	0	1	0	0	1
Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie	0	2	3	0	0	0	0	5
Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej SPSK nr 1 we Wrocławiu	0	0	0	0	0	0	0	0
Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku SPSK nr 1 we Wrocławiu	0	0	0	0	0	0	0	0
Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie	0	0	0	0	0	0	0	0
Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	0	0	0	0	0	0	0	0
Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	0	1	0	0	0	0	0	1
Centrum Onkologii-Instytut im. M Skłodowskiej-Curie w Gliwicach	0	36	4	36	2	4	3	85
Szpital Kliniczny im. Karola Jonschera UM w Poznaniu	0	0	0	1	0	0	0	1
Szpital Uniwersytecki w Krakowie	0	6	3	4	1	0	1	15
SUMA	0	66	11	51	6	4	5	143

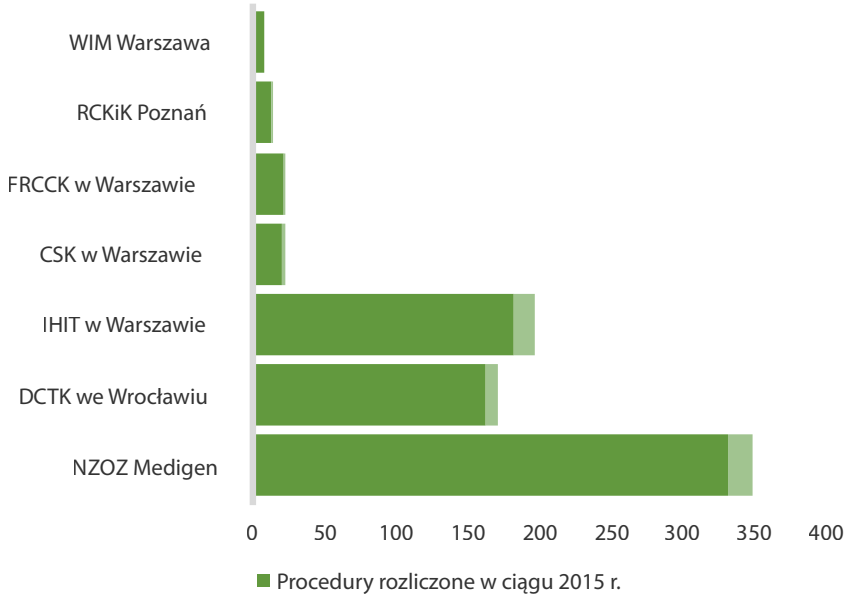
Tabela 5. Wnioski ze wskazaniem ośrodka dobierającego wg ośrodków transplantacyjnych w 2015 r.

Ośrodek transplantacyjny	CSK	DCTK	FRCCK	IHiT	Medigen	RCKiK Poznań	WIM	
Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych z KBDS we Wrocławiu	0	36	0	0	0	0	0	36
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne – Szpital Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku	0	8	2	2	7	0	0	19
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM w Katowicach	0	0	0	1	150	0	0	151
Dziecięcy Szpital Kliniczny im. Prof. A. Gębali Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	0	17	0	0	0	0	0	17
Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego UM w Poznaniu	1	2	0	4	64	9	0	80
Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie	23	1	8	5	0	0	1	38
Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej SPSK nr 1 we Wrocławiu	0	0	0	0	69	0	0	69
Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku SPSK nr 1 we Wrocławiu	0	32	0	26	0	0	0	57
Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie	0	0	0	52	0	0	0	52
Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	0	0	0	0	13	0	0	13
Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	0	3	0	0	20	0	0	23
Centrum Onkologii-Instytut im. M Skłodowskiej-Curie w Gliwicach	0	4	1	15	6	1	1	28
Szpital Kliniczny im. Karola Jonschera UM w Poznaniu	0	0	0	28	1	0	0	29
Szpital Uniwersytecki w Krakowie	0	4	1	14	20	0	1	40
SUMA	24	107	12	147	350	10	3	653

Tak jak w latach poprzednich, ośrodkiem dobierającym najczęściej wskazywanym przez ośrodki transplantacyjne był NZOZ Medigen. Wskazanie NZOZ Medigen, jako ośrodka dobierającego zawierało 350 wniosków, to jest 43,97 % wszystkich wniosków (796), które Poltransplant otrzymał do realizacji w 2015 r.

W ciągu roku dostosowywano wartość poszczególnych umów do rzeczywistego zapotrzebowania poszczególnych ośrodków. Całkowite wydatki Poltransplantu na realizowane w 2015 r. procedury doboru wyniosły 11 641 137,61 zł. Środki wydatkowano na wydatki dotyczące realizacji 741 procedur doboru rozliczonych fakturą (całościowo lub częściowo) do końca roku budżetowego (Ryc. 1).

Rys 1. Procedury doboru zlecone i rozliczone w 2015 r.



Wyniki zleconych w 2015 r. poszukiwań i doborów niespokrewnionych dawców komórek krwiotwórczych przedstawia Tabela 6. Ze względu na zakończenie okresu finansowania z końcem roku kalendarzowego ośrodki dobierające są zmuszone do zamykania procedur w toku bez kosztów lub fakturując częściowo. W grudniu 2015 r. dotyczyło to 37 procedur. Kontynuacja tych doborów wymaga nowego wniosku i zlecenia w 2016 r. Z kolei wnioski napływające i zlecane do realizacji w ostatnich tygodniach roku nie mogą być zakończone i opłacone do końca roku kalendarzowego. Dlatego 31 zleceń wydanych przez Poltransplant od 14 do 31 grudnia 2015 r. zostanie po zrealizowaniu opłacone ze środków 2016 r.

Liczba zleconych procedur doboru (787) różni się od liczby pacjentów, dla których w 2015 r. poszukiwano niespokrewnionych dawców (719). W przypadku 68 pacjentów (tj. 8,64% wszystkich pacjentów, dla których realizowano procedurę doboru dawcy niespokrewnionego w ciągu 2015 r.) wydano więcej niż jedno zlecenie doboru, jeśli pierwsza procedura nie została zakończona doborem zaakceptowanego dawcy lub jeśli od zaakceptowanego do przeszczepienia dawcy nie można było wykonać pobrania komórek krwiotwórczych.

Tabela 6. Realizacja procedur doboru, ich wyniki i rozliczenie wg ośrodków poszukujących w 2015 r.

Wnioski wpływające	796							
Nie wydane/wnioski wycofane przed zleceniem	9							
Ośrodki realizujące procedury doboru niespokrewnionych dawców szpiku w 2015 r.	CSK	DCTK	FRCCK	IHIT	Medigen	RCKiK Poznań	WIM Warszawa	razem
Skierowane do realizacji w 2015 w tym:	23	172	23	197	350	14	8	787
– zakończone akceptacją dawcy	15	122	19	162	251	11	6	586
– zakończone bez akceptacji dawcy	5	27	1	14	56	1	2	106
– zakończone bez kosztów	3	5	1	5	13	0	0	27
– zamknięte w grudniu 2015 z powodu zakończenia okresu finansowania	0	14	2	6	14	1	0	37
– zlecone w okresie 14-31.12. 2015 r. – przeniesione na 2016 r.	0	4	0	10	16	1	0	31*
Suma	23	172	23	197	350	14	8	787

* w tym 12 ofakturowanych częściowo

Zgodnie z Tabelą 6 na 741 procedur opłaconych w 2015 r. przez Poltransplant składa się 586 procedur zakończonych akceptacją dawcy do przeszczepu, 106 zakończonych bez doboru dawcy zaakceptowanego do przeszczepienia i 37 + 12 procedur zamknięto w toku i opłacono częściowo z powodu zakończenia roku budżetowego. Akceptacja dobranego dawcy do przeszczepienia dotyczyła 558 pacjentów, ponieważ w przypadku 28 osób od dawcy dobranego po raz pierwszy nie można było wykonać pobrania, najczęściej z powodów medycznych. Natomiast 106 procedur zakończonych bez doboru zaakceptowanego dawcy dotyczy 101 pacjentów. Spośród zaakceptowanych dawców 424 (72,4 %) było w pełni zgodnych z biorcą, a 162 dobranych dawców lub jednostek krwi pępowinowej zaakceptowano z niezgodnością (27,6 %) (Tabela 7).

Tabela 7. Wyniki procedur doboru zrealizowanych przez poszczególne ośrodki w 2015 r.

PROCEDURY	CSK	DCTK	FRCCK	IHIT	MEDIGEN	RCKIK POZNAŃ	WIM	RAZEM
zakończone w 2015 r. akceptacją dawcy, w tym:	15	122	19	162	251	11	6	586
z doborem dawcy w pełni zgodnego	11	90	17	136	155	10	5	424
procent	73,3%	73,8%	89,5%	84,0%	61,8%	90,9%	83,3%	72,4%

Tabela 8. Pochodzenie zaakceptowanych do przeszczepu niespokrewnionych dawców szpiku w 2015 r.

PROCEDURY	CSK	DCTK	FRCCK	IHIT	MEDIGEN	RCKIK POZNAŃ	WIM	RAZEM
zakończone w 2015 r. akceptacją dawcy, w tym:	15	122	19	162	251	11	6	586
dawca polski	9	80	16	106	128	9	4	352
procent	60,0%	65,6%	84,2%	65,4%	51,0%	81,8%	66,7%	60,1%

Spośród 586 dawców zaakceptowanych do przeszczepienia komórek hematopoetycznych w 2015 r. 39,9% (234) stanowili dawcy pochodzący z rejestrów zagranicznych a 60,1 % (352) dawcy polscy, co w porównaniu z 2014 r. oznacza dalszy wzrost udziału materiału transplantacyjnego pochodzenia krajowego (Tabela 8). W 2015 r. podobnie jak w 2014 r., liczba dawców polskich dobranych i zaakceptowanych do przeszczepienia komórek krwiotwórczych była większa od liczby zaakceptowanych dawców zagranicznych.

Ryc. 2. Pochodzenie dawców zaakceptowanych w trakcie zrealizowanych procedur doborowych w latach 2011-2015 (PL – dawcy krajowi, INT – dawcy zagraniczni).

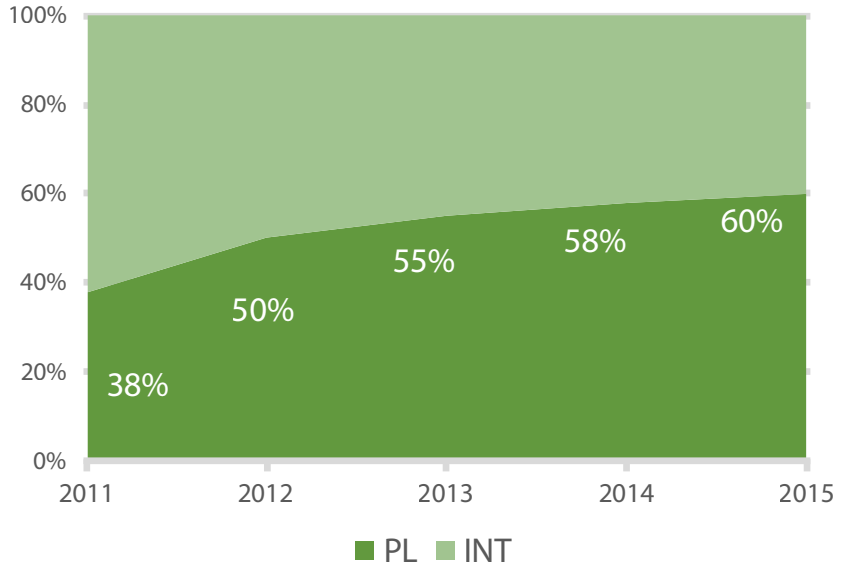


Tabela 9. Zestawienie procedur doborowych przeprowadzonych w 2015 i przeszczepień wykonanych u biorców, dla których zaakceptowano dawcę niespokrewnionego.

	DCTK					IHiT					MEDIGEN					WUM					FRCCK					RCKIK POZNAŃ					WIM					Łącznie				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
CIC 171																																				0	0	0	0	0
CIC 428	40	23	6	10	2	50	23	8	15	6	8	2	0	2	1						5	4	3	0	0	5	4	0	1	1	4	1	0	2	0	112	57	17	30	10
CIC 507	4	1	1	2	0						20	8	4	4	2																					24	9	5	6	2
CIC 538	36	18	10	6	4																															36	18	10	6	4
CIC 553	10	5	0	2	1	18	14	10	4	3	20	2	1	8	8						4	3	2	0	0						2	2	2	0	0	54	26	15	14	12
CIC 641						28	18	10	8	5	1	0	0	1	0																					29	18	10	9	5
CIC 677						1	0	0	1	1	148	57	31	57	29																					149	57	31	58	30
CIC 678	17	8	5	5	2																															17	8	5	5	2
CIC 693						53	30	15	13	9																										53	30	15	13	9
CIC 695																																				0	0	0	0	0
CIC 699	31	13	7	6	0	26	13	5	9	3																										57	26	12	15	3
CIC 730	2	1	1	1	0	4	2	0	1	1	64	16	10	24	10											9	5	3	1	0						79	24	14	27	11
CIC 764											13	7	5	5	4																					13	7	5	5	4
CIC 799	29	9	3	10	4	12	5	2	4	3	9	2	1	3	2						3	1	1	0	0						1	0	0	0	0	54	17	7	17	9
CIC 800																																				0	0	0	0	0
CIC 816																																				0	0	0	0	0
CIC 817											67	34	22	19	11																					67	34	22	19	11
CIC 954	3	2	0	0	0	5	1	0	1	0						23	9	8	6	6	11	8	3	3	2						1	1	0	0	0	43	21	11	10	8
Łącznie	172	80	33	42	13	197	106	50	56	31	350	128	74	123	67	23	9	8	6	6	23	16	9	3	2	14	9	3	2	1	8	4	2	2	0	787	352	179	234	120

A L. zleconych doborów

B L. doborów zakończonych akceptacją dawcy PL

C L. przeszczepień od dawców PL

D L. doborów zakończonych akceptacją dawcy z rejestrów zagranicznych

E L. przeszczepień od dawców z rejestrów zagranicznych

W Tabeli 9 zestawiono liczbę doborów dawcy niespokrewnionego przeprowadzonych w 2015 r. przez 7 ośrodków dobierających (A) z liczbą procedur zakończonych akceptacją dawcy (polskiego –B i zagranicznego – D) oraz liczbą procedur zakończonych faktycznym przeszczepieniem biorcy w ciągu 2015 r. (C i E). Należy wziąć po uwagę fakt, że dobory zlecone pod koniec roku często nie miały szansy zakończyć się transplantacją w ciągu roku kalendarzowego i wiele przeszczepień z doborów wykonanych w 2015 roku będzie zrealizowanych w ciągu roku 2016. Łącznie 299 procedur doborowych zleconych w 2015 r. zamknęło się transplantacją komórek krwiotwórczych w ciągu tego samego roku.

Jolanta Żalikowska-Hołoweńko, Poltransplant
Małgorzata Dudkiewicz, Poltransplant, Katedra Dośw. i Bioinf. SGGW w Warszawie
Lidia Perenc, Poltransplant

WYWÓZ I PRZYWÓZ DO POLSKI NARZĄDÓW I KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH W 2015 R.

Wywóz i przywóz narządów oraz komórek innych, niż komórki krwiotwórcze.

W 2015 r. dyrektor Poltransplantu 6 razy wydał zgodę na wywiezienie z Polski narządów pobranych ze zwłok i przeznaczonych do przeszczepienia w ramach współpracy międzynarodowej European Organ Exchange Organization. Wydane zgody dotyczyły 6 par płuc, gdy w Polsce nie znaleziono odpowiednich dla nich biorców. Narządy przeszczepiono w Austrii – 3 pary płuc, w Niemczech – 2 pary płuc, 1 raz płuca przekazano do Francji. W 2015 r. nie wydano żadnej zgody na przywóz narządów do przeszczepienia na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej.

Dodatkowe 27 decyzji dotyczyło wywozu do banku tkanek w Belgii mezenchymalnych komórek pobranych ze szpiku kostnego od pacjentów uczestniczących w badaniu klinicznym.

Wywóz i przywóz komórek krwiotwórczych (w tym DLI).

W 2015 r. najwięcej wniosków o przywóz i wywóz (łącznie 1069) zrealizowano w obszarze komórek krwiotwórczych. W 166 przypadkach do Polski trafił materiał przeszczepowy z zagranicy, w 903 przypadkach (w tym 61 DLI) pobrany materiał od polskiego dawcy został wysłany do przeszczepienia za granicę. Szczegóły dotyczące liczby, rodzaju, kierunku, ośrodka pobierającego i przeszczepiającego przewożonego materiału znajdują się w Tabelach.

Tabela 1. 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	–	1	–
RCKIK w Lublinie	1	–	2
RCKIK w Poznaniu	1	6	–
RCKIK w Kielcach	–	2	1
RCKIK w Białymstoku	1	2	–
IHIT w Warszawie	–	2	–
NZOZ Medigen w Warszawie	2	7	–
CSK UM w Łodzi	–	1	–
DKMS Polska	149	668	58
Łącznie: 903	154	688	61

Tabela 2. Pobrania i wywóz od polskich dawców oraz przywóz i przeszczepienia dla polskich biorców wg ośrodka pobierającego i przeszczepiającego.

Ośrodki pobierające/transplantacyjne	Wywóz	Przywóz
Katedra i Kl. Hematologii, Onkologii i Chorób Wewn. WUM SPCSK w Warszawie	241	10
Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii w Gliwicach	218	17
Oddział Przeszczepiania Szpiku Kostnego, Szpital Uniwersytecki w Krakowie	178	13
Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku UM we Wrocławiu	87	6
Klinika Onkologii, Hematologii i Transplantologii Pediatrycznej UM w Poznaniu	–	4
Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu	–	5
Klinika Transplantacji Komórek Krwiotwórczych IHiT w Warszawie	33	11
Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii CM UMK w Bydgoszczy	3	9
Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej UM w Lublinie	3	3
Klinika Hematologii i Transplantologii UCK UM w Gdańsku	–	11
SP Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego w Katowicach	2	40
Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie	2	5
Kl. Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej UM we Wrocławiu	–	12
Kl. Hematologii i Chorób Rozrostowych Układu Krwiotwórczego UM w Poznaniu	71	20
Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	3	–
Centrum Medyczne Damiana w Warszawie	51	–
Szpital Uniwersytecki w Dreźnie	11	–
Łącznie	903	166

Jolanta Żalikowska–Hołoweńko
Anna Łęczycka

DZIAŁALNOŚĆ SZKOLENIOWO-PROMOCYJNA POLTRANSPLANTU

W 2015 r. pracownicy Poltransplantu oraz koordynatorzy transplantacyjni podejmowali i wspierali działania edukacyjne wśród społeczności lokalnych oraz środowisk medycznych w zakresie upowszechnienia wiedzy na temat pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów.

20 stycznia 2015 r. przedstawiciele Poltransplantu na zaproszenie Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej wzięli udział w wykładach otwartych z cyklu Transplantacja i transplantologia w Polsce. Tegoroczna, trzecia edycja, zorganizowana przez Wydział Nauk Społecznych i Nauk o Zdrowiu Zakładu Ratownictwa Medycznego zgromadziła liczne grono uczestników, którzy mieli okazję zapoznać się z tematyką pobierania i przeszczepiania narządów oraz szpiku kostnego.

9 maja 2015 r. odbył się 19. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik (Fot. 1,2,3). Jest to największe wydarzenie edukacyjno-promocyjne, w którym uczestniczy Poltransplant. Według szacunków organizatorów, na piknik dotarło ponad 100 tys. miłośników nauki. Jak co roku odwiedzający nasze stoisko mieli możliwość poznać zagadnienia z zakresu medycyny transplantacyjnej, podpisać oświadczenia woli oraz rejestrować się jako potencjalni dawcy szpiku dzięki współpracy z ośrodkiem dawców szpiku Wojskowego Instytutu Medycznego. Podczas Pikniku udało się zarejestrować ponad 200 potencjalnych dawców. Młodsi mieszkańcy stolicy poznawali anatomię człowieka na fantomach oraz przeprowadzali wirtualne transplantacje.

Fot. 1, 2, 3 19. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik w Warszawie

16 maja 2015 r. w stolicy Podkarpacia odbyło się V Jubileuszowe Rzeszowskie Święto Transplantacji, w ramach którego przeprowadzono konferencję „Przeszczep Szansą Na Drugie Życie" oraz piknik edukacyjny. Głównym przesłaniem spotkania adresowanego do środowiska akademickiego, lekarskiego oraz mieszkańców Rzeszowa było propagowanie i przekazanie wiedzy o przeszczepianiu narządów, o tym, dlaczego i w jaki sposób można pomóc chorym, dla których nie ma innego sposobu leczenia. Rzeszowskie Święto Transplantacji miało pobudzić mieszkańców regionu do zainte-

resowania się tematem oraz do dyskusji. Wydarzenie zorganizowali Uniwersytet Rzeszowski, Politechnika Rzeszowska, Oddział Hematologii Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. F. Chopina w Rzeszowie oraz Centrum Medyczne MEDYK.

24 maja 2015 r. przed Urzędem Miejskim w Radomiu odbył się Piknik – „Postaw na zdrowie" (Fot. 4,5) pod patronatem Wojewody Mazowieckiego oraz Prezydenta Radomia. Podczas pikniku, oprócz oddania krwi i zarejestrowania się jako dawca szpiku, można było dowiedzieć się więcej o dawstwie krwi oraz jej preparatyce. Do dyspozycji uczestników pikniku byli specjaliści, pracownicy RCKiK, którzy przybliżali lokalnej społeczności temat bezpieczeństwa oddawania i leczenia krwią oraz pracownicy Poltransplantu, którzy przybliżali tematykę przeszczepiania narządów. W ramach Pikniku Zdrowia RCKiK z Radomia pobierało krew oraz rejestrowało potencjalnych dawców szpiku.

Fot. 4, 5 Piknik „Postaw na zdrowie" w Radomiu

W niedzielę 24 maja pomknął w Warszawie dziewiąty już Wolski Korowód – coroczna impreza plenerowa organizowana w Parku im. gen. Józefa Sowińskiego przez Wydział Spraw Społecznych i Zdrowia Dzielnicy Wola. Wśród ponad 80 instytucji publicznych i organizacji pozarządowych działających na rzecz edukacji, zdrowia, kultury i innych dziedzin życia, które zaprezentowały mieszkańcom swoje oferty znalazł się również Poltransplant, a jego udział w tym wydarzeniu pozwolił na przybliżenie mieszkańcom Woli zagadnień z dziedziny transplantologii. Do udziału w wydarzeniu zaprosiliśmy ośrodek dawców szpiku z Wojskowego Instytutu Medycznego, który rejestrował potencjalnych dawców szpiku.

W okresie pomiędzy 17 kwietnia a 21 maja 2015 r. pracownicy Poltransplantu oraz przedstawiciele Polskiej Unii Medycyny Transplantacyjnej prezentowali informacje na temat transplantacji komórek, tkanek i narządów podczas serii wykładów skierowanych do szkół średnich z całego Mazowsza, objętych programem "Szkoły Promocji Zdrowia". Drugim etapem było sprawdzenie wiedzy licealistów podczas 15. jubileuszowej edycji Olimpiady Szkół Promocji Zdrowia w Ostrołęce pod hasłem „Podziel się życiem". Do zmagań stanęły drużyny z Warszawy, Siedlec, Radomia, Płocka, Ostrołęki i Ciechanowa. Olimpijczycy rozwiązywali szereg zadań o tematyce prozdrowotnej oraz z zakresu wiedzy o medycynie transplantacyjnej. Nie zabrakło także części poświęconej pierwszej pomocy przedmedycznej czy konkurencji sportowych (Fot. 6,7).

Fot. 6, 7 XV Olimpiada Szkół Promocji Zdrowia

30 maja odbył się IV Ciechanowski Festiwal Wolontariatu i Organizacji Pozarządowych oraz Piknik Zdrowia pod patronatem Wojewody Mazowieckiego. Celem pikniku była prezentacja dobrych praktyk oraz promocja działań organizacji pozarządowych i innych podmiotów działających na rzecz zdrowia mieszkańców Mazowsza. Uczestnicy Pikniku pod hasłem „Znajdź swoją drugą połówkę" mogli skorzystać z nieodpłatnych badań i konsultacji, porad psychologów oraz wziąć udział w pokazie udzielania pierwszej pomocy. Popularyzacja wśród mieszkańców Mazowsza mody na zdrowy styl życia, życie bez uzależnień oraz edukacja w zakresie profilaktyki wybranych schorzeń to główne cele pikniku. W trakcie pikniku pracownicy Poltransplantu popularyzowali medycynę transplantacyjną, przybliżali mieszkańcom Ciechanowa zasady pobierania i przeszczepiania narządów i szpiku kostnego. Można było również wykonać bezpłatne pomiary ciśnienia tętniczego krwi, tlenku węgla w wydychanym powietrzu oraz stężenia cholesterolu we krwi. Na miejscu radą służyli doradcy HIV/AIDS, edukatorzy seksualni, specjaliści chorób zakaźnych, chorób wywołanych paleniem tytoniu oraz specjaliści leczenia uzależnień. Dla kobiet przygotowano materiały edukacyjne dotyczące profilaktyki raka piersi i szyjki macicy oraz instruktaż samobadania piersi na fantomach. Dystrybuowano też materiały i publikacje o tematyce onkologicznej Programu Edukacji Onkologicznej.

W sobotę 13 czerwca 2015 r. przedstawiciele Poltransplantu i ośrodka dawców szpiku wzięli udział w Pikniku „Bezpieczne Wakacje" w Parku Praskim w Warszawie, który jak co roku stworzył uczestnikom (przede wszystkim dzieciom i młodzieży) możliwości poszerzenia wiedzy i zdobycia nowych umiejętności, pozwalających zdrowo i bezpiecznie spędzić czas wakacji. Organizatorzy i uczestnicy zorganizowali punkt medyczno-edukacyjny, gdzie udzielano konsultacji z zakresu pierwszej pomocy medycznej oraz umożliwiono przeprowadzenie na miejscu nieodpłatnych badań medycznych (pomiar ciśnienia krwi, glukozy, parametrów anatomicznych oraz spirometrycznych). W mini laboratorium można było zapoznać się z preparatami oraz uzyskać informacje z zakresu medycyny laboratoryjnej. Udostępniono również wiele atrakcji sportowych (ścianka wspinaczkowa, zjeżdżalnia) oraz rekreacyjnych (warsztaty plastyczne, maskowanie twarzy). Prezentowały się też podmioty społeczne i komercyjne zajmujące się szeroko rozumianą ochroną zdrowia i życia oraz popularyzujące zdrowy tryb życia i rekreację. Ośrodek dawców szpiku Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie rejestrował podczas tego wydarzenia potencjalnych niespokrewnionych dawców szpiku.

Na Lotnisku Bemowo 20 czerwca 2015 r. odbył się piknik, organizowany przez Śląską Agencję Reklamy i Marketingu. Na naszym stoisku pracownicy Poltransplantu popularyzowali medycynę transplantacyjną przybliżając zgromadzonym licznie uczestnikom zasady pobierana i przeszczepiania narządów i szpiku kostnego oraz rozdawali uczestnikom ulotki informacyjne i druki oświadczeń woli. Dzieci miały możliwość poznania budowy anatomicznej człowieka na fantomie, a młodzież i dorośli uczestniczyli w konkursach wiedzy. Dodatkowo zaproszono do współpracy ośrodek rekrutujący dawców szpiku z Wojskowego Instytutu Medycznego.

W ostatni lipcowy weekend 2015 r. Mrągowo po raz kolejny zmieniło się w europejską stolicę muzyki country i folk. Piknikowa niedziela 34. Międzynarodowego Festiwalu Piknik Country & Folk była poświęcona tematowi transplantacji. Poza panelem dyskusyjnym z udziałem najwybitniejszych polskich lekarzy transplantologów piknikowa scena wypełniona była dźwiękami koncertu „Zostaw serce na Ziemi". Dla piknikowej publiczności zagrały legendy polskiego rocka: Dżem i Oddział Zamknięty, a także słowacki zespół Nieznani, HLA, Rebelianci i HAMAK BAND.

2 sierpnia 2015 r. w Warszawie rozpoczął się 72. Tour de Pologne UCI World Tour, największa cyklicznie organizowana sportowa impreza w Polsce. Wyścig zakończył się 8 sierpnia w Krakowie, a na jego trasie, na stoisku Mody na Zdrowie rozdawane były oświadczenia woli i ulotki informacyjne Poltransplantu i CRNPDSiKP.

W dniach 19-20 września 2015 r. Poltransplant kolejny raz uczestniczył również w Festiwalu Nauki organizowanym przez Pałac Zjazdów i Konferencji Polskiej Akademii Nauk w Jabłonnej k. Warszawy. Stoisko Poltransplantu cieszyło się dużym zainteresowaniem wśród młodzieży odwiedzającej Festiwal Nauki. Rozdane zostały materiały informacyjne nt. pobierania i przeszczepiania narządów oraz szpiku kostnego.

Poza opisanymi powyżej wydarzeniami promującymi tematykę transplantacji narządów i szpiku kostnego w 2015 r. koordynatorzy regionalni we współpracy z kierownikami oddziałów, koordynatorami szpitalnymi, stowarzyszeniami, fundacjami, uniwersytetami, szkołami i innymi instytucjami organizowali 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", Programu Partnerstwo dla Transplantacji i Projektu Żywy Dawca Nerki dla interdyscyplinarnego personelu medycznego, pacjentów, psychologów, prokuratorów, nauczycieli, uczniów oraz społeczeństwa na terenie swoich województw. W województwie lubelskim, wspólnie z radiem

Er przeprowadzono na wyższych uczelniach Lublina akcję „Dar życia", zorganizowano dwie konferencje szkoleniowe dla anestezjologów, neurologów i neurochirurgów, szkolenie dla nauczycieli w Zamościu, wykłady dla alumnów seminariów duchownych oraz kilkadziesiąt wykładów dla dzieci i młodzieży. W ramach działalności szkoleniowej w województwie pomorskim zorganizowano kilkanaście spotkań z ordynatorami oddziałów intensywnej terapii i koordynatorami szpitalnymi oraz szkoleń dla ratowników medycznych z województwa pomorskiego. Odbyły się ponadto wykłady na temat transplantacji dla młodzieży licealnej oraz wspólne z ośrodkiem dawców szpiku akcje rekrutacji potencjalnych dawców do Centralnego Rejestru. Na terenie województwa małopolskiego zorganizowano 11 spotkań z przedstawicielami środowiska medycznego oraz 12 wykładów dla młodzieży popularyzujących zagadnienia medyczne i społeczne dotyczące przeszczepiania narządów. Aktywność edukacyjna, informacyjna i promocyjna koordynatora regionalnego z województwa kujawsko-pomorskiego w 2015 r. (dr Aleksandra Woderska) objęła m.in. szkolenia dla pacjentów i ich rodzin oraz personelu stacji dializ, Warsztaty Koordynacji Transplantacji dla personelu medycznego szpitali województwa kujawsko-pomorskiego oraz liczne spotkania edukacyjne z młodzieżą. W ramach popularyzacji zagadnienia powstało też kilka reportaży i artykułów prasowych.

Odbyło się też wiele imprez promujących ideę honorowego oddawania szpiku, w tym imprez organizowanych przez poszczególne ośrodki dawców szpiku. W ciągu całego roku kilkadziesiąt szkół i organizacji otrzymało materiały informacyjne oraz oświadczenia woli. Przeprowadzono też liczne wykłady edukacyjne w szkołach i uczelniach wyższych w celu podniesienia świadomości i wiedzy z dziedziny transplantologii. Temat transplantacji cieszy się dużym zainteresowaniem, wywołuje wiele pytań i dyskusji, a finalnie każdego roku podpisywanych jest tysiące oświadczeń woli.

Zorganizowano również 12 konferencji dla nauczycieli oraz uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych w ramach projektu ogólnopolskiego „Partnerstwo dla transplantacji", którego celem jest zwiększenie liczby dokonywanych przeszczepów narządów, rozwój programu przeszczepiania nerek od dawców żywych oraz uzyskanie społecznego poparcia dla idei dawstwa narządów.

W 2015 r. zaplanowano 4 szkolenia (odbyło się jedno) w Warszawskiej Okręgowej Izbie Lekarskiej pt. „Medycyna transplantacyjna; pobieranie i przeszczepianie narządów". W uzgodnieniu z OIL Warszawa Poltransplant przygotował ofertę szkoleniową dla członków Izby, opracowano jednolity program szkolenia i zaproponowano wykładowców.

Klaudia Nestorowicz

UDZIAŁ POLTRANSPLANTU W REALIZACJI ZADAŃ NARODOWEGO PROGRAMU ROZWOJU MEDYCYNY TRANSPLANTACYJNEJ W ROKU 2015

W 2015 r. Poltransplant był realizatorem lub współwykonawcą (jednostką finansującą i rozliczającą) niżej opisanych zadań Programu.

1. **Podyplomowe Szkolenia Koordynatorów Transplantacyjnych – zadanie dotyczące szkolenia nowych koordynatorów pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów**

W 2015 r. Warszawski Uniwersytet Medyczny po raz kolejny przeprowadził dwie edycje podyplomowego szkolenia (szesnastą i siedemnastą) nowych koordynatorów pobierania i przeszczepiania, które zakończyło egzaminem końcowym 60 osób. Łączna liczba absolwentów wynosi obecnie 531 osób, wśród nich 267 osób to pielęgniarki, 207 lekarzy i 57 osób z innym wykształceniem medycznym.

31 grudnia 2015 r. 155 (29%) osób spośród 531 absolwentów pełniło w swoich podmiotach leczniczych funkcję koordynatorów transplantacyjnych (koordynatorów pobierania narządów od zmarłych), 20 (3,8%) absolwentów szkoleń jest zatrudnionych jako regionalni koordynatorzy pobierania i przeszczepiania narządów, a 8 osób (1,5%) to koordynatorzy Poltransplantu. Koordynatorem pobierania i przeszczepiania narządów od żywych dawców jest 1 absolwent, koordynatorami pobierania i przeszczepiania tkanek jest 5 (0,9%) osób, koordynatorami pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych – 5 (0,9%) absolwentów.

Szczegóły realizacji tego zadania są przestawione w rozdziale „*Podyplomowe Szkolenia Koordynatorów Transplantacyjnych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego 2007-2015*".

2. **Sieć szpitalnych koordynatorów pobierania narządów – zadanie dotyczące finansowania działalności koordynatorów pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów we wszystkich podmiotach leczniczych spełniających warunki do pobierania narządów od dawców zmarłych. Szkolenia koordynatorów w 2015 r.**

W 2015 r. Poltransplant zatrudniał średnio miesięcznie 218 koordynatorów szpitalnych, w tym 118 osób na umowę zlecenie i 100 osób na podstawie umowy z osobą prowadzącą prywatną praktykę lekarską lub pielęgniarską. W trakcie roku część koordynatorów rezygnowała z zatrudnienia, z osobami nieaktywnymi Poltransplant nie kontynuował umowy, zatrudniano także nowych koordynatorów. W grudniu 2015 r. zatrudnionych przez Poltransplant było 208 koordynatorów szpitalnych.

Najliczniejsza grupa pełniąca rolę koordynatorów – 276 osób, to szpitalni koordynatorzy pobierania narządów. Koordynatorzy przeszczepiania narządów, czyli koordynatorzy regionalni zatrudnieni w ośrodkach transplantacyjnych to w 2015 r. to grupa 42 osób. W biurze Poltransplantu zatrudnionych było 7 koordynatorów. Stanowisko szpitalnego koordynatora transplantacyjnego funkcjonowało łącznie w 231 szpitalach (w poprzednim roku w 218).

W dniach 30 listopada – 1 grudnia 2015 r. Poltransplant przeprowadził szkolenia wstępne, ustawiczne i uaktualniające, w których uczestniczyło łącznie 258 osób. W szkoleniu uaktualniającym wzięło udział 37 osób, we wstępnym 43 osoby, a w ustawicznym 178 osób.

W 2015 r. przeprowadzono dodatkowo szkolenie uaktualniające przeznaczone dla kierowników ośrodków przeszczepiających narządy klatki piersiowej wraz z ich koordynatorami oraz dla kierowników oddziałów anestezjologii i intensywnej terapii wraz z podległymi im koordynatorami. Szkolenie poświęcone było takim tematom jak system alokacji i dystrybucji serca i płuc, prawidłowe wypełnianie dokumentacji pobierania i przeszczepiania ww. narządów w www.rejestry.net, koordynacja pobrań narządów klatki piersiowej, zgłaszanie i procedowanie istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych oraz procedowanie pozwoleń dla ośrodków transplantacyjnych na przechowywanie i przeszczepianie narządów.

Szczegóły dotyczące zatrudnienia i szkoleń szpitalnych koordynatorów pobierania narządów znajdują się w rozdziałach: „*Koordynatorzy transplantacyjni w Polsce w latach 2010-2015*" oraz „*Szkolenie osób, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość komórek, tkanek lub narządów oraz bezpieczeństwo dawców i biorców przeprowadzone w 2015 roku*".

3. **Rozwój rejestrów transplantacyjnych – zadanie w zakresie wspierania rozwoju ustawowych rejestrów transplantacyjnych oraz szkolenia osób wykonujących czynności bezpośrednio związane z pobieraniem, przechowywaniem**

i przeszczepianiem narządów w jednostkach systemu ochrony zdrowia związanych z transplantologią w tym związane z obsługą ustawowych rejestrów transplantacyjnych

Zadanie to nie było realizowane w roku 2015.

4. **Rozwój Centralnego Rejestru Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej. Rekrutacja i badanie HLA dawców szpiku w 2015 r.**

W 2015 r. Poltransplant finansował umowy zawarte przez Ministra Zdrowia z 11 ośrodkami dawców szpiku w ramach Programu. Przedmiotem umów było pozyskanie i zbadanie metodą genetyczną HLA klasy I i II (A, B, C, DRB1 i DQB1) z uzyskaniem wyniku na poziomie co najmniej pośredniej rozdzielczości oraz przekazanie do bazy Centralnego Rejestru Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej 24 810 nowych potencjalnych dawców szpiku.

Dodatkowo część ośrodków dawców szpiku zadeklarowała w swoich ofertach przekazanie do Centralnego Rejestru dane 12 230 dawców pozyskanych za środki własne, zwiększając w ten sposób jego zasoby i/lub wykonanie badania w celu zwiększenia poziomu rozdzielczości i rozszerzenia zakresu oznaczeń HLA potencjalnych dawców, którzy już wcześniej zostali przekazani do CRNPDSiKP i uwidocznieni w światowej bazie BMDW.

Dzięki tym działaniom oraz rekrutacji dawców szpiku w pozostałych ODS (niekorzystających ze środków publicznych) do końca roku 2015 liczba potencjalnych dawców szpiku w Centralnym Rejestrze przekroczyła 900 tysięcy. Szczegóły dotyczące zwiększania zasobów oraz aktywności rejestru z rozbiciem na ODS można znaleźć w rozdziale *„Centralny Rejestr Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej (CRNPDSiKP*) .

5. **Wdrożenie programu szkoleniowego na zasadach ETPOD (European Training on Organ Donation) w szpitalach z potencjałem dawstwa.**

11 września 2015 r. Minister Zdrowia podpisał umowę ze Stowarzyszeniem Polska Unia Medycyny Transplantacyjnej na realizację w latach 2015-2016 zadania dotyczącego wdrożenia Programu Szkoleniowego na zasadach ETPOD.

W ramach realizacji zdania wykonawca przeprowadził w 2015 r. 18 szkoleń, w których wzięło udział 1200 osób. Szkolenia przeprowadzono dla personelu szpitali w następujących miastach: Świdnica, Rzeszów, Stalowa Wola, Trzebnica, Kielce, Krasnystaw, Oświęcim, Ostrołęka, Jarosław, Giżycko, Polanica Zdrój, Końskie, Lublin, Sandomierz, Rzeszów, Jelenia Góra, Częstochowa i Kraków.

Ten rodzaj szkolenia jest bardzo cennym sposobem budowania właściwych postaw i wzorców postępowania personelu medycznego w odniesieniu do identyfikacji i pobierania narządów od zmarłych dawców.

6. **Rozwój programu przeszczepiania w grupach biorców o podwyższonym ryzyku immunologicznym w celu poprawy wyników leczenia transplantacyjnego. Stopień immunizacji i oznaczenie swoistości HLA pacjentów oczekujących na przeszczep nerki.**

Zadanie to wykonywało sześć laboratoriów zgodności tkankowej na podstawie umów zawartych we wrześniu 2015 r. Były to następujące podmioty:

1. Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku
2. Instytut „ Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka " w Warszawa
3. Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Katowicach
4. Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Poznaniu
5. Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 2 PUM w Szczecinie
6. Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus w Warszawie

Poltransplant podzielił listę osób oczekujących na przeszczepienie nerki zgodnie z wysokością kontraktów pomiędzy 6 wykonawców, którzy następnie wykonali kolejne etapy zadania:

- określenie stopnia immunizacji metodą genetyczną osób oczekujących na przeszczepienie nerki na krajowej liście testem przesiewowym fazy stałej;
- oznaczenie swoistości anty-HLA u osób oczekujących na przeszczepienie nerki, u których stwierdzono badaniem jakościowym przeciwciała anty-HLA dla antygenów HLA klasy I;
- oznaczenie swoistości anty-HLA u osób oczekujących na przeszczepienie nerki, u których stwierdzono badaniem jakościowym przeciwciała anty-HLA dla antygenów HLA klasy II.

Wykonawcy przebadali testem przesiewowym surowice 1563 pacjentów oczekujących na przeszczepienie nerki. Następnie w przypadku 760 biorców (48,6%), którzy uzyskali wynik pozytywny świadczący o występowaniu przeciwciał,

wykonano badanie swoistości przeciwciał anty-HLA klasy I, lub klasy II albo obu klas – w zależności od wyniku testu przesiewowego. Oznaczono swoistości u 742 chorych tj. 47,5 % osób oczekujących na przeszczepienie nerki.

Wykonane oznaczenia przekazano do Poltransplantu, gdzie zostały wpisane do rejestrów transplantacyjnych. Wpisane wyniki, przez 6 miesięcy od daty pobrania surowicy, stanowią podstawę do „wirtualnego typowania" w ramach wyboru potencjalnych biorców nerki do przeszczepienia. Faktyczne uwzględnienie oceny immunizacji biorców wysokiego ryzyka immunologicznego w procedurze alokacji nerki do przeszczepienia ma bezpośredni wpływ na poprawę wyników przeszczepiania.

Roman Danielewicz, Poltransplant; Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego, WUM
Jarosław Czerwiński, Poltransplant; Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego, WUM
Jolanta Żalikowska-Hołoweńko, Poltransplant

UDZIAŁ KRAJOWEGO CENTRUM BANKOWANIA TKANEK I KOMÓREK W REALIZACJI ZADAŃ NARODOWEGO PROGRAMU ROZWOJU MEDYCYNY TRANSPLANTACYJNEJ W 2015 R.

KCBTiK (budżetowa jednostka organizacyjna podległa Ministrowi Zdrowia) podobnie jak Poltransplant jest jednostką zaangażowaną w realizację zadań Programu Wieloletniego na lata 2011-2020 pod nazwą „Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej"[1] (NPRMT). W Tabeli 1 przedstawiono zadania w ramach NPRMT, dla realizatorów których KCBTiK pośredniczyło w 2015 r. w przekazywaniu środków finansowych.

W przypadku zadania dotyczącego organizacji szkoleń ustawicznych i uaktualniających, w roku 2015, KCBTiK we współpracy z Poltransplantem, w oparciu o Ramowy Program Szkoleń stanowiący załącznik do rozporządzenia MZ z 2010 r. w sprawie szkoleń[2] opracowało i wdrożyło programy dwóch szkoleń. Tematykę szkoleń przedstawiono w Tabelach 2 i 3. Szkolenia zostały zorganizowane przez wyłonionego w drodze konkursu realizatora zewnętrznego w Bramkach koło Błonia. Pierwsze szkolenie pt.: „Kwalifikacja dawców i procedury pobierania tkanek od dawców zmarłych" odbyło się w dniach 16–17.11.2015 r. i skierowane było dla lekarzy kwalifikujących dawców i pobierających tkanki oraz dla personelu banków tkanek. Drugie szkolenie pt. „Organizacja współpracy i leczenie z zastosowaniem hematopoetycznych komórek macierzystych" przeznaczone było dla personelu ośrodków pobierających komórki krwiotwórcze, banków komórek krwiotwórczych, ośrodków stosujących komórki krwiotwórcze, ośrodków testujących i ośrodków dawców szpiku odbyło się w dniach 10–12.12.2015 r. Łącznie w szkoleniach wzięły udział 282 osoby.

Tabela 1. Zadania w ramach NPRMT, dla realizatorów których KCBTiK pośredniczyło w 2015 r. w przekazywaniu środków finansowych.

L.p.	Zadanie w ramach NPRMT	Liczba realizatorów zadania / liczba wykonanych w ramach zadań procedur
1.	Przygotowanie do przeszczepienia ścięgien i łąkotek pobranych od dawców zmarłych;	3 realizatorów / 19 procedur przygotowania ścięgien oraz 13 procedur przygotowania łąkotek
2.	Przygotowanie do przeszczepiania autologicznych kości czaszki od dawców żywych;	2 realizatorów / 7 procedur
3.	Przygotowanie do przeszczepienia komórek chrząstki;	1 realizator / 5 procedur
4.	Przygotowanie do przeszczepienia komórek naskórka;	1 realizator / 119 procedur
5.	Przeszczepianie rogówki u chorych z ryzykiem utraty przeszczepu z przyczyn immunologicznych;	1 realizator / 45 procedur
6.	Przechowywanie komórek krwi pępowinowej dla celów publicznych dla biorcy niespokrewnionego;	4 realizatorów / 335 procedur, w ramach których przechowano 335 jednostek krwi pępowinowej
7.	Organizacja szkoleń ustawicznych i uaktualniających dla osób wykonujących czynności bezpośrednio związane z pobieraniem, testowaniem, przetwarzaniem, przechowywaniem i przeszczepianiem komórek i tkanek w jednostkach systemu ochrony zdrowia związanych z transplantologią.	1 realizator / 2 szkolenia

[1] Uchwała Nr 164/2010 Rady Ministrów z dnia 12 października 2010 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego na lata 2011-2020 pod nazwą „Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej".

[2] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szkoleń osób, których czynności bezpośrednio wpływają na jakość komórek, tkanek lub narządów, a także bezpieczeństwo dawców i biorców. Vol Dz.U. Nr 64 poz. 403.

Tabela 2. Tematyka szkolenia pt. „Kwalifikacja dawców i procedury pobierania tkanek od dawców zmarłych".

Temat prezentacji
Aspekty prawne i etyczne dawstwa i pobierania tkanek od dawców zmarłych
Procedury dawstwa tkanek od dawcy zmarłego
Zasady koordynacji pobrań narządów od dawców zmarłych i możliwości powiązania z dawstwem tkanek
Procedury dawstwa narządów i możliwości powiązania z dawstwem tkanek od dawców ze śmiercią mózgową
Procedury ogólne kwalifikacji dawców tkanek
Procedury szczegółowe kwalifikacji dawców zmarłych: a) tkanki mięśniowo-szkieletowe, b) tkanki układu sercowo-naczyniowego, c) tkanki oka, d) skóra
Różnice w kwalifikacji dawców tkanek i narządów
Badania dawców tkanek i narządów
Procedury pobierania tkanek od dawców zmarłych: a) tkanki mięśniowo-szkieletowe, b) tkanki układu sercowo-naczyniowego, c) tkanki oka, d) skóra
Dokumentacja dawcy i pobrania
Procedury transportu do banku pobranych tkanek i komórek
Procedury pobrania narządów, dokumentacja pobrania, zasady współpracy ze szpitalem dawcy
Pobrane tkanki jako materiał wyjściowy do wytwarzania ATMP
Istotne reakcje i zdarzenia niepożądane związane z pobieraniem tkanek
Współpraca koordynatorów szpitalnych i regionalnych z bankami tkanek
Wypalenie zawodowe – cena za pracoholizm, altruizm czy niedofinansowanie całego systemu?

Tabela 3. Tematyka szkolenia pt.: „Organizacja współpracy i leczenie z zastosowaniem hematopoetycznych komórek macierzystych".

System oddawania, pobierania, bankowania, testowania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych w Polsce i na świecie	
Temat prezentacji	Poruszane zagadnienia
Podmioty zaangażowane w oddawanie, pobieranie, bankowanie, testowanie i przeszczepianie komórek krwiotwórczych i ich ustawowe zadania	Omówienie systemu oddawania, pobierania, bankowania, testowania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych, przedstawienie podmiotów tworzących ten system: ośrodków leczących i kwalifikujących, ośrodków przeszczepiających, ośrodków testujących, w tym ośrodków testujących HLA, z uwzględnieniem ośrodków poszukujących i dobierających dawców niespokrewnionych, ośrodków dawców szpiku, ośrodków pobierających, banków komórek krwiotwórczych i ich zadań wynikających z ustawy
Stanowiska / funkcje kluczowe w podmiotach zaangażowanych w oddawanie, pobieranie, bankowanie, testowanie i przeszczepianie komórek krwiotwórczych i ich ustawowe zadania	Omówienie zadań osoby odpowiedzialnej za przestrzeganie przepisów ustawy, osoby odpowiedzialnej za system jakości, kierownika, lekarza nadzorującego w podmiotach zaangażowanych w oddawanie, pobieranie, bankowanie, testowanie i przeszczepianie komórek krwiotwórczych
Osoby i podmioty pełniące nadzór formalny i merytoryczny nad systemem oraz zaangażowane w koordynację oddawania, pobierania, bankowania, testowania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych i ich ustawowe zadania	Przedstawienie osób i podmiotów pełniących formalny i merytoryczny nadzór nad systemem oraz zaangażowanych w koordynację oddawania, pobierania, bankowania, testowania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych: MZ, Konsultanci Krajowi, Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne ds. Transplantacji „Poltransplant", Krajowe Centrum Bankowania Tkanek i Komórek, Krajowa Rada Transplantacyjna i ich zadań wynikających z ustawy
Uzyskiwanie pozwoleń MZ w świetle wymogów ustawy	Omówienie zasad udzielenia pozwoleń przez MZ na działalność: bankom komórek krwiotwórczych (art. 26 ustawy), ośrodkom pobierającym (art. 36a w zw. z art. 36 ust. 1 ustawy), ośrodki przeszczepiającym (art. 36a w zw. z art. 36 ust. 1 ustawy), ośrodkom testującym (art. 37 1 ustawy), ośrodkom dawców szpiku (art. 16a ust. 1 ustawy).

Ustawowa działalność Centralnego Rejestru Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej (CRNPDSiKP) oraz ustawowych Rejestrów Transplantacyjnych	Omówienie ustawowych zadań CRNPDSiKP i Rejestrów Transplantacyjnych
Obecne warunki udzielania świadczeń oraz źródła i zasady finansowania oddawania, pobierania, bankowania, testowania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych	Zadania podmiotów w zakresie finansowania oddawania, pobierania, bankowania, testowania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych – NFZ (badanie/testowanie HLA w ramach świadczeń odrębnie kontraktowanych, procedury S21-S23 przeszczepiania komórek krwiotwórczych) – Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne ds. Transplantacji „Poltransplant" (konkurs na poszukiwanie i dobór niespokrewnionych dawców szpiku ( ), konkurs w ramach NPRMT na pozyskiwanie i badania HLA potencjalnych niespokrewnionych dawców szpiku) – Krajowe Centrum Bankowania Tkanek i Komórek – konkurs w ramach NPRMT na przechowywanie komórek krwiotwórczych krwi pępowinowej dla biorcy niespokrewnionego) Obecne warunki udzielania świadczeń oraz źródła i zasady finansowania procedur oddawania, pobierania, bankowania, testowania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych w układzie autologicznym, od dawcy spokrewnionego identycznego w HLA, od dawcy niespokrewnionego, od dawcy rodzinnego nie w pełni zgodnego w HLA, od dawcy haploidentycznego, w tym testowania HLA biorcy oraz poszukiwania i ew. doboru dawcy komórek krwiotwórczych / jednostki krwi pępowinowej, z uwzględnieniem procedury DLI oraz kosztów koordynacji udostępnienia komórek krwiotwórczych / limfocytów do procedury DLI
System oddawania, pobierania, bankowania, testowania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych okiem Konsultanta Krajowego w dziedzinie Hematologii	Przedstawienie działań podejmowanych przez Krajowego Konsultanta w dziedzinie Hematologii
Pozarządowe organizacje międzynarodowe działające na rzecz podnoszenia bezpieczeństwa w zakresie oddawania komórek krwiotwórczych	Omówienie roli organizacji World Marrow Donor Association (WMDA) oraz jej wymogów
Pozarządowe organizacje międzynarodowe działające na rzecz podnoszenia jakości i bezpieczeństwa w zakresie pobierania, bankowania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych	Omówienie roli organizacji Joint Accreditation Committee-ISCT & EBMT (JACIE) oraz jej wymogów
Pozarządowe organizacje międzynarodowe działające na rzecz podnoszenia jakości i bezpieczeństwa w zakresie testowania komórek krwiotwórczych	Omówienie roli organizacji European Federation for Immunogenetics (EFI) oraz jej wymogów
System jakości (SJ) w podmiotach zaangażowanych w oddawanie, pobieranie, bankowanie, testowanie i przeszczepianie komórek krwiotwórczych	
Temat prezentacji	Poruszane zagadnienia
System jakości (SJ) w bankach komórek krwiotwórczych, w ośrodkach testujących i ośrodkach dawców szpiku	Omówienie wymogów SJ w bankach komórek krwiotwórczych, w ośrodkach testujących i ośrodkach dawców szpiku wynikających bezpośrednio z aktów prawnych i dobrych praktyk
SJ w ośrodkach pobierających i przeszczepiających	Omówienie wymogów SJ w ośrodkach pobierających i ośrodkach przeszczepiających wynikających bezpośrednio z aktów prawnych i dobrych praktyk
Rodzaje dokumentacji SJ	Omówienie rodzajów dokumentów nadzorowanych w SJ (procedury, instrukcje, specyfikacje, formularze itd.) i ich elementów
Procedury systemowe i organizacyjne SJ	Omówienie procedur dot. dokumentacji SJ, szkoleń, wyposażenia, pomieszczeń, postępowania w przypadku odstępstw oraz nadzoru nad zapisami
Dawca jako podmiot. Procedury dawstwa / oddawania (uzyskiwania zgody).	Omówienie kwestii uzyskiwania zgody, w tym zakresu zgód, w ośrodkach dawców szpiku, w ośrodkach pobierających, w ośrodkach testujących HLA. Zakres wymaganej informacji przekazywanej do banku komórek krwiotwórczych.

Kryteria kwalifikacji kandydata na potencjalnego dawcę oraz potencjalnego dawcy.	Omówienie aspektów prawnych i wytycznych międzynarodowych dot. kwalifikacji kandydata na potencjalnego dawcę (etap pozyskiwania / rekrutacji) oraz potencjalnego dawcy (etap dotypowania, etap typowania weryfikującego), z uwzględnieniem kwestii finansowych, PR, w tym promocji idei dawstwa, zapewnienia bezpieczeństwa dawcy oraz bezpieczeństwa i jakości komórek do przeszczepienia u biorcy.
Od kandydata na potencjalnego dawcę do dawcy rzeczywistego – doświadczenia własne ośrodków dawców szpiku (prezentacja 4 ODS)	Przedstawienie przez przedstawicieli czterech ODS własnych doświadczeń dot. strategii pozyskiwania / rekrutacji kandydatów na potencjalnych dawców do bazy ODS (punkt rekrutacyjny, akcje wyjazdowe, umowy z innymi podmiotami), utrzymania kontaktu (aktualizacja danych) oraz opieka nad potencjalnym dawcą od momentu wpisu do bazy do chwili pobrania komórek w ośrodku pobierającym (formy kontaktu, zapewnienie konsultacji lekarskich, wykonywanie badań).
Poszukiwanie i dobór dawcy niespokrewnionego w Polsce	Omówienie zasad współpracy między Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne ds. Transplantacji „Poltransplant", ośrodkiem poszukująco-dobierającym, ośrodkiem przeszczepiającym i ośrodkiem dawców szpiku w świetle obowiązującego w Polsce prawa i przyjętej praktyki, w tym z uwzględnieniem wymagań konkursowych
Poszukiwanie i dobór dawcy niespokrewnionego – doświadczenia własne wybranych ośrodków poszukująco-dobierających (prezentacja 3 ośrodków)	Przedstawienie przez przedstawicieli trzech realizatorów konkursu, którego przedmiotem jest poszukiwanie i dobór niespokrewnionych dawców szpiku w celu wykonania wysokospecjalistycznej procedury medycznej – przeszczepu szpiku i komórek krwiotwórczych od dawcy niespokrewnionego, zasad prowadzonej przez siebie działalności.
Procedury kwalifikacji kandydata na dawcę do pobrania	Omówienie w świetle obowiązującego w Polsce prawa, wytycznych międzynarodowych i przyjętej praktyki kwestii kwalifikacji dawcy do pobrania komórek krwiotwórczych (szpik, PBSC) i limfocytów w układzie autologicznym i allogenicznym dla biorcy spokrewnionego i niespokrewnionego. Procedura w ośrodku dawcy szpiku oraz w ośrodku pobierającym. Umowa między ośrodkiem dawcy szpiku a ośrodkiem pobierającym. Uwzględnienie wymogów banku komórek krwiotwórczych w zakresie badań w kierunku czynników zakaźnych oraz wymogów ośrodka przeszczepiającego.
Procedury pobrania szpiku, PBSC, limfocytów do DLI i innych dojrzałych komórek	Omówienie w świetle obowiązującego w Polsce prawa, wytycznych międzynarodowych i przyjętej praktyki kwestii pobrania komórek krwiotwórczych i limfocytów dla biorcy spokrewnionego i niespokrewnionego. Umowa między ośrodkiem dawcy szpiku a ośrodkiem pobierającym. Umowa ze sponsorem badania klinicznego. Dokumentowanie i zapewnienie zdolności monitorowania komórek oraz wyrobów medycznych i materiałów pozostających w bezpośrednim kontakcie z komórkami.
Procedura opieki nad potencjalnym dawcą i dawcą komórek krwiotwórczych oraz przywileje dawcy komórek	Omówienie w świetle obowiązującego w Polsce prawa, wytycznych międzynarodowych i przyjętej praktyki zasad sprawowania przez ODS opieki nad potencjalnym dawcą na etapie kwalifikacji do pobrania oraz nad dawcą rzeczywistym – w trakcie pobrania i po pobraniu komórek. Przyznawanie odznak „Dawcy przeszczepu" i „Zasłużony dawca przeszczepu" i związane z nimi przywileje.
Pobieranie próbek do badań	Omówienie kwestii pobierania próbek do badań od biorców, dawców spokrewnionych, dawców niespokrewnionych; technik pobrania – pobieranie próbki krwi, pobieranie wymazów; wytyczne dla ośrodków zlecających;
Wybrane procedury merytoryczne w ośrodku testującym	Omówienie przykładowych procedur w ośrodku testującym, w tym transportu, przyjęcia, rejestrowania i oznakowywania próbek do badań, testowania próbek (niezależne odczyty), archiwizacji, dystrybucji i utylizacji próbek.
Kontrole jakości typowania w ośrodkach testujących	Kontrole wewnętrzne i zewnętrzne w ośrodkach testujących
Postępowanie w przypadku podejrzenia wystąpienia / wystąpienia istotnego zdarzenia niepożądanego (IZN) / istotnej niepożądanej reakcji (IRN)	Omówienie ogólnych zasad postępowania przy podejrzeniu wystąpienia / wystąpieniu istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych (IZiRN).
Procedury IZiRN w podmiotach zaangażowanych oddawanie, pobieranie, bankowanie, testowanie i przeszczepianie komórek krwiotwórczych	Omówienie postępowanie w przypadku: – podejrzenia wystąpienia / wystąpienia IZN lub otrzymania zgłoszenia o podejrzeniu wystąpienia / wystąpienia IZN lub IRN w banku komórek krwiotwórczych, ośrodku testującym, ośrodku dawców szpiku, ośrodku przeszczepiającym – podejrzenia wystąpienia / wystąpienia IZN lub IRN w ośrodku pobierającym

<table>
<tr><td>Wybrane procedury merytoryczne w banku komórek krwiotwórczych</td><td>Omówienie przykładowych procedur w banku komórek krwiotwórczych, w tym procedury transportu, przyjęcia (w tym komórek z ośrodków zagranicznych), rejestrowania i oznakowywania komórek, testowania komórek (kiedy, jakie badania, zwrócenie uwagi na wykorzystanie zestawów pediatrycznych w badaniach mikrobiologicznych), przetwarzania komórek, przechowywania, dystrybucji (wywóz poza granicę RP) i utylizacji komórek.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zastosowanie kliniczne komórek krwiotwórczych i komórkowe terapie wspomagające u osób dorosłych</td></tr>
<tr><td>Temat prezentacji</td><td>Poruszane zagadnienia</td></tr>
<tr><td>Zastosowanie kliniczne komórek krwiotwórczych i komórkowe terapie wspomagające u osób dorosłych – teraźniejszość i przyszłość</td><td rowspan="2">– Jednostki chorobowe będące powodem zastosowania komórek krwiotwórczych Typy donacji (donacja w układzie autologicznym, allogenicznym)
– Dopasowanie biorca – dawca w układach zgodności tkankowej (pełna zgodność, niepełna zgodność, w tym dawca haploidentyczny)
– Źródła komórek krwiotwórczych (szpik, krew obwodowa, krew pępowinowa)
– Zastosowanie subpopulacji komórek krwiotwórczych – selekcja / oczyszczanie
– Komórkowe terapie wspomagające przy przeszczepianiu komórek krwiotwórczych (procedura DLI, zastosowanie komórek MSC)</td></tr>
<tr><td>Zastosowanie kliniczne komórek krwiotwórczych i komórkowe terapie wspomagające u dzieci – teraźniejszość i przyszłość</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kwestie „z pogranicza” i zmiany systemowe</td></tr>
<tr><td>Temat prezentacji</td><td>Poruszane zagadnienia</td></tr>
<tr><td>Pobrane komórki jako materiał wyjściowy do wytwarzania ATMP</td><td>Aspekty prawne i praktyczne dot. ATMP</td></tr>
<tr><td>Kontrowersje związane z terapią mezenchymalnymi komórkami macierzystymi</td><td>Przedstawienie kontrowersji dot. prób leczenia MSC w oparciu o najnowsze dane z piśmiennictwa.</td></tr>
<tr><td>Przedstawienie zgłoszonych przez podmioty kwestii wymagających zmian, doprecyzowania w systemie oddawania, pobierania, bankowania, testowania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych</td><td>Zasygnalizowanie zagadnień dot. działalności:
– ośrodków dawców szpiku (ODS), w tym kwestii utrzymania ODS po zakończeniu NPRMT, kryteriów kwalifikacji potencjalnych dawców, sposobu i zakresu (liczba loci i poziom rozdzielczości) oznaczania antygenów HLA, wykształcenia pracowników oraz czasu i zakresu opieki nad dawcami;
– ośrodków testujących, w tym kwestii algorytmu doboru w przypadku doboru dawcy spokrewnionego i niespokrewnionego, zastosowania techniki sekwencjonowania kolejnej generacji (NGS);
– Centralnego Rejestru Niespokrewnionych Potencjalnych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej (CRNPDSiKP) jako pozabudżetowa organizacja pożytku publicznego (?);
– opieki potransplantacyjnej nad biorcą komórek krwiotwórczych, w tym kwestii konieczności zwiększenia nakładów na polepszenie warunków jej sprawowania;</td></tr>
<tr><td>Nowe dyrektywy unijne</td><td>Omówienie głównych wymogów dyrektywy dot. kodowania (Dyrektywa Komisji (UE) 2015/565 z dnia 8 kwietnia 2015 r. zmieniająca dyrektywę 2006/86/WE w odniesieniu do niektórych wymagań technicznych dotyczących kodowania tkanek i komórek ludzkich) oraz kwestii przywozowych(Dyrektywa Komisji (UE) 2015/566 z dnia 8 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2004/23/WE w odniesieniu do procedur weryfikacji równorzędnych norm jakości i bezpieczeństwa przywożonych tkanek i komórek).</td></tr>
</table>

Izabela Uhrynowska-Tyszkiewicz[1,2]
Artur Kamiński[1, 2]
Grzegorz Gut[1, 2]
1 – Krajowe Centrum Bankowania Tkanek i Komórek / 2 – Warszawski Uniwersytet Medyczny

ZASADY WYMIANY NARZĄDÓW POMIĘDZY KRAJAMI UE OPRACOWANE W PROGRAMIE KOMISJI EUROPEJSKIEJ FOEDUS

Celem programu Komisji Europejskiej FOEDUS było m.in. ustalenie zasad i rekomendacji dotyczących współpracy pomiędzy krajami Unii Europejskiej w zakresie wymiany narządów do przeszczepienia (Poltransplant Biuletyn Informacyjny 2015; str. 134). Zasady i rekomendacje powstały w oparciu o analizę obecnych praktyk, określenie różnic organizacyjnych, identyfikację możliwych przeszkód, rozpatrzenie zagadnień prawnych, logistycznych i finansowych. Dodatkowymi i zrealizowanymi celami taktycznymi programu były: ustalenie zakresu informacji medycznych nt. dawcy przy wymianie narządów do przeszczepienia (ujednolicenie charakterystyki dawcy), ustalenie standardowych zaleceń dotyczących opieki nad zmarłych dawcą, powstanie jednolitych formularzy transgranicznej wymiany narządów.

Celem sprawnego przepływu informacji pomiędzy krajami przy wymianie narządów powstała platforma Eurotris System działająca na stronie www.foedus-eoeo.eu. Tą drogą można przekazywać oferty narządów (offers) lub zapotrzebowanie na narządy (requests) do organizacji transplantacyjnych (organ exchange organizations) innych krajów. Narzędzie zawiera formularze wymiany narządów, daje także możliwość dołączania oryginalnych dokumentów dotyczących dawcy lub biorcy, umożliwia użytkownikom tworzenie ofert nakierowanych do wszystkich organizacji biorących udział w programie, do wybranego odbiorcy lub grupy odbiorców, tak by dotychczasowe dwustronne i wielostronne porozumienia dotyczące wymiany narządów mogły być zagwarantowane. Platforma Eurotris zapewnia przejrzystość i kontrolę nad procedurą wymiany oraz przekaz zwrotnej informacji o sposobie wykorzystania przekazanego narządu. Opracowane ramy wymiany narządów służą zwiększeniu liczby narządów dostępnych do przeszczepienia i są zgodne z Komunikatem Komisji „Plan działania dotyczący dawstwa i przeszczepiania narządów (2009-20015): zacieśnianie współpracy między państwami członkowskimi", Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/53/UE z dnia 7 lipca 2010 r. w sprawie norm jakości i bezpieczeństwa narządów ludzkich przeznaczonych do przeszczepienia oraz Dyrektywą wykonawczą Komisji 2012/25/UE z dnia 9 października 2012 r. ustanawiającą procedury przekazywania informacji w związku z wymianą między państwami członkowskimi narządów ludzkich przeznaczonych do przeszczepienia.

Rekomendacje Komisji Europejskiej dotyczące wymiany narządów pomiędzy krajami UE

Rekomendacje ogólne

1. Organizacje krajowe upoważnione do wymiany narządów (Organizacje) współpracują w zakresie wymiany narządów zgodnie z ich kompetencjami i w ramach prawnych dotyczących pobierania i przeszczepiania narządów obowiązującym w ich kraju.
2. Organizacje, jeśli jest to zgodne z prawem krajowym mogą udostępnić narządy Organizacjom z innych krajów w przypadku braku odpowiedniego biorcy we własnym kraju lub jeśli w ich kraju nie wykonuje się tego rodzaju przeszczepień.
3. Wymiana narządów odbywa się na podstawie dwu- lub wielostronnych porozumień.
4. Podmioty biorące udział w pobraniu i wymianie narządów są autoryzowane przez Organizacje.

Rekomendacje medyczne

5. Organizacje gwarantują wzajemnie kontrolę jakości, pochodzenie i identyfikowalność wymienianych narządów.
6. Szczegółowe warunki wymiany oraz kryteria medyczne dawcy i narządów są ustalane w dwu- lub wielostronnym porozumieniu.
7. „Guide to the quality and safety of organs for Transplantation" jest źródłem rekomendacji medycznych w zakresie jakości I bezpieczeństwa pobierania I przeszczepiania narządów.

8. Badania laboratoryjne, immunologiczne, mikrobiologiczne i wirusologiczne przeprowadzane są przez laboratoria uprawnione przez odpowiednie władze krajowe.
9. Charakterystyka dawców i narządów jest autoryzowana przez Organizację i musi spełniać normy międzynarodowe wynikające z zapisów dyrektyw 2010/53/UE i 2012/25/UE.
10. Oprócz charakterystyki dawcy lub biorcy oferta lub zapotrzebowanie na narządy powinny zawierać: datę wymiany, nazwę organizacji dokonującej wymiany, krajowy numer identyfikacyjny dawcy, personalia i dane kontaktowe osoby odpowiedzialnej w organizacji za prowadzenie wymiany.
11. Narządy wymieniane są przydzielane do przeszczepienia biorcom zgodnie z obowiązującymi kryteriami kraju przeznaczenia.

Wymiana informacji

12. Organizacje jako partnerzy wymiany są dostępne 24 godziny na dobę przez wszystkie dni tygodnia.
13. Wszystkie informacje dotyczące wymiany są przekazywane w formie pisemnej w języku zrozumiałym dla obu stron, a jeśli takiego nie ma – w języku angielskim.

Finansowanie i koszty

14. Zakaz komercjalizacji sprowadza się do zasady, że przeszczepianie nie może stanowić podstawy do osiągnięcia korzyści finansowych (zgodnie z Deklaracją ze Stambułu), a handel narządami jest surowo zabroniony.
15. Nie wprowadza się opłaty za narządy, które są wymieniane między Organizacjami. Koszty transportu narządu lub zespołu pobierającego oraz uzasadnione inne koszty są pokrywane przez Organizację kraju przeznaczenia, a zwrot kosztów odbywa się za pośrednictwem Organizacji.
16. Sposób administrowania kosztami jest ustalany w dwu- lub wielostronnych porozumieniach.

Follow-up

17. Monitorowanie wyników przeszczepienia odbywa się zgodnie z zasadami kraju biorcy, a informacje te są przesyłane do kraju pochodzenia narządu.
18. O wystąpieniu istotnego niepożądanego zdarzenia lub reakcji Organizacje zobowiązane są niezwłocznie się informować.

Inne

19. Wymieniające się Organizacje zapewniają przestrzeganie zasad poufności i ochrony danych osobowych zgodnie z przepisami krajowymi.
20. Organizacje będą się informować o zapotrzebowaniu na narządy dla biorców zgłoszonych do przeszczepienia w trybie pilnym i tzw. biorców trudnych (o specjalnych cechach immunologicznych, biorców pediatrycznych, w przypadku których trudno jest pozyskać odpowiedni narząd). Organizacje nie mają jednak obowiązku spełnienia odebranego zapotrzebowania.
21. Organizacje wymiany narządów zobowiązują się do okresowych spotkań w celu podsumowań i oceny wymiany oraz wypracowania nowych uzgodnień dotyczących współpracy.

Procedury Poltransplantu dotyczące wymiany narządów

Oferowanie narządów poza Polskę

Warunki:

1. brak odpowiedniego biorcy w kraju;
2. poinformowanie i uzyskanie zgody dyrektora Poltransplantu (formularz zgody na wywóz);
3. przygotowanie karty dawcy „PL- PT- Form for cross-border organ offer", która znajduje się w zakładce „Files" narzędzia sieciowego www.foedus-eoeo.eu;
4. zapewnienie przez lokalnego/regionalnego koordynatora możliwości transportu z/na lotnisko oraz koordynacji pobrania na miejscu

Zgłoszenie oferty:

Oferty składane są przez platformę: www.foedus-eoeo.eu.

Na stronie: www.foedus-eoeo.eu:

- należy się zalogować (login i hasło znane są koordynatorom dyżurującym w Centrum)
- należy wybrać „Offers", a następnie w prawym górnym rogu „+ New Organ"
- należy wprowadzić podstawowe dane do przygotowanych rubryk i dołączyć wypełnioną kartę dawcy „PL- PT- Form for cross-border organ offer"
- w pole „Note" można wpisać dodatkowe informacje np.: – planned procurement time at, – You will be required to cover transportation costs, – procurement team is obliged to describe its activity and findings during procurement, – procurement materials and scrub sister are required, – for further coordination please contact with.
- należy wybrać z listy „Select organizations to be notified" lub „Notify all organizations" i wybrać „Save"

Wysyłanie zapotrzebowania na narząd poza Polskę

Warunki:

1. dotyczy biorców serca, wątroby i płuc zgłoszonych do przeszczepienia w trybie pilnym, jak dotąd jest stała zgoda na te czynności części podmiotów, w przypadku zgłoszenia za granicę zapotrzebowania z innego ośrodka – każdorazowo należy pozyskać na to zgodę ośrodka.
2. poinformowanie i uzyskanie zgody dyrektora Poltransplantu (formularz zgody na przywóz);
3. zapewnienie ze strony ośrodka transplantacyjnego o możliwości transportu zespołu poza granice kraju.

Zgłoszenie zapotrzebowania na narządy:

Po zalogowaniu na stronie stronie jw.

- należy wybrać „Requests", a następnie „+ new organ request",
- należy wprowadzić podstawowe dane o biorcy do przygotowanych rubryk,
- następnie należy nacisnąć „Notify all organizations" i „Save".

Jarosław Czerwiński

PODYPLOMOWE SZKOLENIA KOORDYNATORÓW TRANSPLANTACYJNYCH WARSZAWSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO 2007-2015

Zapoczątkowana w 2007 r. przez Pana Profesora Wojciecha Rowińskiego akademicka formuła szkolenia koordynatorów transplantacyjnych jest nadal realizowana przez Warszawski Uniwersytet Medyczny ze środków Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej. Do końca 2015 r. odbyło się 17 edycji szkoleń, które ukończyło łącznie 531 absolwentów; 207 lekarzy (39%), 267 pielęgniarek (50%) i 57 osób (11%) z innym wykształceniem medycznym. Blisko połowa absolwentów (246; 46%) pełniło w latach 2010-2015 funkcję koordynatorów o różnej afiliacji i różnych zadaniach, Tabela 1.

Tabela 1. Efektywność i trwałość podyplomowego szkolenia koordynatorów transplantacyjnych WUM (531 absolwentów).

Nie lekarze (w większości pielęgniarki)	Lekarze	Absolwenci pełniący funkcję w latach 2010–15 (liczba i % wszystkich absolwentów)	Koordynatorzy	Absolwenci pełniący funkcję 31 XII 2015 r. (liczba i % wszystkich absolwentów)	Lekarze	Nie lekarze (w większości pielęgniarki)
105 (105/267 = 39%)	99 (99/207 = 48%)	204 (38%)	Koordynatorzy szpitalni	155 (29%)	79 (79/207 = 38%)	86 (86/267 = 32%)
15	6	21 (4,0%)	Koordynatorzy regionalni	20 (3,8%)	6	14
9	1	10 (1,9%)	Poltransplant	8 (1,5%)	3	5
1	–	1 (0,2%)	Koordynatorzy żywego dawstwa	1 (0,2%)	–	1
5	–	5 (0,9%)	Koordynatorzy tkankowi	5 (0,9%)	–	5
5		5 (0,9%)	Koordynatorzy od komórek krwiotwórczych	5 (0,9%)	–	5
140	106	246 (46%)	Razem	194 (37%)	86	108

Powiązanie pomiędzy siecią koordynatorów w Polsce (zagadnienie to jest przedmiotem następnego rozdziału) i szkoleniami WUM widać wyraźnie w przypadku szpitalnych koordynatorów pobierania narządów. W latach 2010-2015 204 osoby spośród wszystkich absolwentów (38%) pełniły tę funkcję.. Wykorzystanie nabytej wiedzy (ukończenie szkolenia) w praktyce (pełnienie funkcji koordynatora pobierania i przeszczepiania narządów) ma miejsce w przypadku absolwentów pielęgniarek i absolwentów lekarzy w podobnym stopniu.

Jarosław Czerwiński
Anna Jakubowska-Winecka
Tomasz Kubik
Robert Becler
Katarzyna Gross-Issajewicz

KOORDYNATORZY TRANSPLANTACYJNI W POLSCE W LATACH 2010-2015

Nazewnictwo koordynatorów pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów

Przyjęte nazewnictwo, po raz pierwszy zostało opublikowane w Biuletynie Poltransplantu 1 (21) 2013. Rozwój sieci i zadań koordynatorów wymusił w ostatnich miesiącach rozszerzenie i uaktualnienie nazewnictwa koordynatorów w obszarze pobierania i przeszczepiania tkanek (Tabela 1).

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			koordynacja pobierania i przeszczepiania komórek krwiotwórczych
afiliacja	szpital dawcy	ośrodek transplantacyjny	Poltransplant	stacje dializ, ośrodki transplantacyjne	ośrodki dawców	banki tkanek	KCBTiK	ośrodki dawców szpiku, ośrodki pobierające i przeszczepiające komórki krwiotwórcze
nazewnictwo koordynatora	szpitalny koordynator pobierania narządów	regionalny koordynator pobierania i przeszczepiania narządów	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

Sieć koordynatorów pobierania i przeszczepiania narządów od zmarłych dawców

Tworzenie stanowisk koordynatorów pobierania narządów od zmarłych w szpitalach z potencjałem dawstwa oraz budowa krajowego systemu koordynatorów transplantacyjnych to jedno z podstawowych zadań Poltransplantu wynikające z założeń Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2011-2020. W lipcu 2010 r. Poltransplant, po uzyskaniu na ten cel środków finansowych z Ministerstwa Zdrowia rozpoczął program tworzenia stanowisk koordynatorów pobierania narządów w szpitalach, gdzie możliwa jest rekrutacja zmarłych dawców narządów (takich szpitali jest w Polsce 389; 365 dla dorosłych i 24 szpitale pediatryczne). Organizacyjnie odbywa się to dwiema ścieżkami:

- poprzez zawieranie przez Poltransplant umów cywilno-prawnych z koordynatorem wskazanym przez Poltransplant lub wskazanym przez dyrekcję szpitala (ale zawsze po akceptacji dyrekcji szpitala), co wiąże się z wykonywaniem określonych umową zadań (rekrutacja dawców, monitorowanie potencjału dawstwa oraz odbycie własnych i prowadzenie szkoleń dla personelu szpitala) i finasowaniem działalności koordynatora przez Poltransplant;

– poprzez porozumienie pomiędzy Poltransplantem (ale bez zawierania umowy), a koordynatorem powołanym przez dyrekcję szpitala do pełnienia tej funkcji a dyrekcją; w tych przypadkach koordynator, choć nie opłacany przez Poltransplant jest przez Poltransplant afiliowany w sieci koordynatorów, ma te same zadania (np. dostęp do www.rejestry.net i www.koordynator.net) i jest objęty przez Poltransplant programem szkoleń.

Liczba stanowisk szpitalnych koordynatorów pobierania narządów systematycznie wzrasta, na koniec 2015 r. wyniosła 276 w 231 szpitalach, co oznacza, że koordynatorzy działają w 56% szpitali z potencjałem dawstwa w Polsce. Choć wielkość grupy koordynatorów zatrudnionych przez Poltransplant nie ulega dużej zmianie (215 w 2015 r. vs 218 w 2012 r.), to widoczna jest zmiana proporcji pomiędzy grupą koordynatorów zatrudnionych przez Poltransplant i koordynatorów, którzy swoje czynności pełnią bezpośrednio z polecenia dyrekcji. Udział tej drugiej grupy w pełnej liczbie koordynatorów szpitalnych wynosił 22% na koniec 2015 r., podczas, gdy w roku 2012 były to pojedyncze osoby (Tabela 2).

Tabela 2. Rozwój sieci szpitalnych koordynatorów pobierania i przeszczepiania narządów w Polsce 2010-2015.

Szpitalni koordynatorzy pobierania narządów	Początek 2010	Koniec 2010	Koniec 2011	Koniec 2012	Koniec 2013	Koniec 2014	Koniec 2015
Pełna liczba koordynatorów szpitalnych	5	123	203	221	228	251	276
Liczba szpitali z koordynatorem szpitalnym	5	123	186	202	202	218	231
% szpitali z koordynatorem (z 389 szpitali)	1,3%	1%	32%	48%	52%	52%	56%
Liczba koordynatorów zatrudnionych przez Poltransplant	–	119	200	218	215	233	215
% zatrudnionych przez Poltransplant w pełnej liczbie koordynatorów	–	97%	99%	99%	94%	93%	78%
Liczba szpitali z koordynatorem zatrudnionym przez Poltransplant	–	119	184	200	196	209	192
% szpitali z koordynatorem zatrudnionym przez Poltransplant (z 389 szpitali)	–	31%	47%	51%	50%	54%	49%

W latach 2010-2015 funkcję koordynatora pobierania i przeszczepiania narządów w Polsce pełniły łącznie 432 osoby (Tabela 3). Największą grupę, 374 osób (87%) stanowili szpitalni koordynatorzy pobierania narządów od zmarłych. Nieznacznie wśród koordynatorów przeważali lekarze: 255 z 432; 59%. Działalność większości koordynatorów (342; 79%) była finansowana przez Poltransplant.

Tabela 3. Struktura koordynatorów pobierania i przeszczepiania narządów w Polsce w latach 2010-2015 wg afiliacji (szpitalni koordynatorzy pobierania narządów vs regionalni koordynatorzy pobierania i przeszczepiania narządów vs koordynatorzy Poltransplantu), podstawowego wykształcenia (lekarze vs pielęgniarki/nie lekarze) i płatnika (Poltransplant vs inny płatnik/szpital). Podano liczbę koordynatorów w poszczególnych grupach oraz % koordynatorów w poszczególnych grupach, którzy są absolwentami szkolenia WUM.

Szpitalni	Regionalni	Koord. P-ntu	Lekarze	Pielęgniarki	Płatnik P-nt	Płatnik szpital	Razem	Absolwenci WUM
tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	432	236 (55%)
tak							374	204 (55%)
	tak						43	22 (51%)
		tak					15	10 (67%)
			tak				255	110 (43%)
				tak			177	116 (66%)
					tak		342	193 (56%)
						tak	90	43 (48%)
tak			tak				230	100 (44%)
tak				tak			144	104 (72%)
tak					tak		315	179 (57%)
tak						tak	59	25 (42%)
	tak		tak				19	8 (42%)
	tak			tak			24	14 (58%)
	tak				tak		12	4 (33%)
	tak					tak	31	18 (58%)
		tak	tak				6	2 (33%)
		tak		tak			9	8 (89%)
tak			tak		tak		191	84 (44%)
tak			tak			tak	39	16 (41%)
tak				tak	tak		124	95 (77%)
tak				tak		tak	20	9 (45%)
	tak		tak		tak		6	2 (33%)
	tak		tak			tak	13	6 (46%)
	tak			tak	tak		6	2 (33%)
	tak			tak		tak	18	12 (67%)

Większość koordynatorów (236; 55%) działających w latach 2010-2015 to absolwenci podyplomowego szkolenia koordynatorów transplantacyjnych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (patrz poprzedni rozdział). Patrząc na zależności pomiędzy pełnieniem funkcji koordynatora i ukończeniem szkolenia WUM z drugiej strony, także widać efektywność podyplomowych szkoleń; ponad jedna trzecia absolwentów z lat 2007-2015 (204 z 531; 38%) pełniło na przestrzeni lat 2010-2015 funkcje koordynatora (Tabela 4). Wykorzystanie nabytej wiedzy poprzez ukończenie szkolenia w praktyce poprzez pełnienie funkcji koordynatora pobierania i przeszczepiania narządów ma miejsce w przypadku absolwentów pielęgniarek i absolwentów lekarzy w podobnym stopniu.

Tabela 4. Powiązanie szkolenia WUM i sieci szpitalnych koordynatorów pobierania narządów w latach 2010-2015.

		WUM = 531		Inne przeszkolenie		Razem
		Lekarze = 207	Pielęgniarki = 324	Lekarze	Pielęgniarki	
Koordynatorzy	Lekarze	100 = 19% z 531 = 48% z 207 = 49% z 204 = 43% z 230 = 27% z 374	–	130	–	230
	Pielęgniarki	–	104 = 20% z 531 = 32% z 324 = 51% z 204 = 72% ze 144 = 28% z 374	–	40	144
	Razem	204 = 38% z 531 = 55% z 374		170		374

Stanowiska koordynatorów pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów podlegały na przestrzeni 5 lat dużej rotacji, w części wskutek rezygnacji własnej z pełnienia zadań koordynatora, w części wskutek zmiany stanowiska pracy we własnym szpitalu i w części wskutek prowadzonej przez Poltransplant polityki zatrudniania koordynatorów. Jeśli porównać dane zgromadzone w Tabelach 3 i 4, które dotyczyły pełnego okresu funkcjonowania sieci koordynatorów (2010-2015) i dane policzone na koniec 2015 r. (Tabele 5 i 6), to można stwierdzić, że:

1. Liczba koordynatorów, którzy pełnili funkcję przez krótki czas i nie pełnili tej funkcji na koniec 2015 r. jest w skali 5-letniej dość wysoka; było to 107 z 432 osób (25%), w skali rocznej oznacza to jednak zaledwie 5% rotację.
2. Wskaźnik rotacji wyniósł dla koordynatorów szpitalnych średnio 26%, wyższy był w grupie pielęgniarek (31%), w grupie koordynatorów finansowanych przez Poltransplant (32%) i najwyższy w grupie koordynatorów z wykształceniem pielęgniarskim finansowanych przez Poltransplant (36%).
3. Nie zmienia się udział absolwentów szkolenia WUM w pełnej populacji koordynatorów w okresie lat 2010-2015 (55%) i w grupie działającej na koniec 2015 r. (56%).

Tabela 5. Struktura koordynatorów pobierania i przeszczepiania narządów w Polsce na koniec 2015 r. wg afiliacji (szpitalni koordynatorzy pobierania narządów vs regionalni koordynatorzy pobierania i przeszczepiania narządów vs koordynatorzy Poltransplantu), podstawowego wykształcenia (lekarze vs pielęgniarki/nie lekarze) i płatnika (Poltransplant vs inny płatnik/szpital). Podano liczbę koordynatorów w poszczególnych grupach oraz % koordynatorów w poszczególnych grupach, którzy są absolwentami szkolenia WUM.

Szpitalni	Regionalni	Koord. P-ntu	Lekarze	Pielęgniarki	Płatnik P-nt	Płatnik szpital	Razem	Absolwenci WUM
tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	325	182 (56%)
tak							276	155 (56%)
	tak						42	21 (50%)
		tak					7	6 (86%)
			tak				196	89 (45%)
				tak			129	93 (72%)
					tak		234	137 (59%)
						tak	91	45 (49%)

tak			tak				176	80 (46%)
tak				tak			100	75 (75%)
tak					tak		215	127 (59%)
tak						tak	61	28 (46%)
	tak		tak				19	8 (42%)
	tak			tak			23	13 (57%)
	tak				tak		12	4 (33%)
	tak					tak	30	17 (57%)
		tak	tak				1	1 (100%)
		tak		tak			6	5 (83%)
tak			tak		tak		136	63 (46%)
tak			tak			tak	40	17 (43%)
tak				tak	tak		79	64 (81%)
tak				tak		tak	21	11 (52%)
	tak		tak		tak		6	2 (33%)
	tak		tak			tak	13	6 (46%)
	tak			tak	tak		6	2 (33%)
	tak			tak		tak	17	11 (65%)

Tabela 6. Powiązanie szkolenia WUM i sieci szpitalnych koordynatorów pobierania narządów w dniu 31 grudnia 2015 r.

		WUM = 531		Inne przeszkolenie		Razem
		Lekarze = 207	Pielęgniarki = 324	Lekarze	Pielęgniarki	
Koordynatorzy	Lekarze	80 = 15% z 531 = 39% z 207 = 52% ze 155 = 45% ze 176 = 29% z 276	–	96	–	176
	Pielęgniarki	–	75 = 14% z 531 = 23% z 324 = 48% ze 155 = 75% ze 100 = 27% z 276	–	25	100
	Razem	155 = 29% z 531 = 56% z 276		121		276

Teresa Danek, Poltransplant
Jarosław Czerwiński, Poltransplant; Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego, WUM
Wioletta Kochut, Poltransplant

SZKOLENIA OSÓB, KTÓRYCH CZYNNOŚCI BEZPOŚREDNIO WPŁYWAJĄ NA JAKOŚĆ KOMÓREK, TKANEK LUB NARZĄDÓW ORAZ BEZPIECZEŃSTWO DAWCÓW I BIORCÓW PRZEPROWADZONE W 2015 R.

W dniach 30 listopada – 1 grudnia 2015 r. w Warszawie odbyły się 3 szkolenia dla koordynatorów transplantacyjnych: wstępne dla nowozatrudnionych koordynatorów szpitalnych oraz ustawiczne i uaktualniające dla koordynatorów szpitalnych, regionalnych i krajowych. W szkoleniach uczestniczyło 258 osób, w tej liczbie 43 uczestników szkolenia wstępnego, 178 – szkolenia ustawicznego i 37 – uaktualniającego. Przeszkolono 174 koordynatorów szpitalnych, 17 koordynatorów regionalnych i 9 koordynatorów krajowych. Pozostałe 58 osób to zaproszeni wykładowcy oraz pracownicy Poltransplantu.

Tabela 1. Szkolenia koordynatorów transplantacyjnych w 2015 roku

Zakres	Zasięg	Rodzaj	Liczba uczestników
Pobieranie, przechowywanie i przeszczepianie narządów	Krajowy	Wstępne	43
Pobieranie, przechowywanie i przeszczepianie narządów	Krajowy	Ustawiczne	178
Pobieranie, przechowywanie i przeszczepianie narządów klatki piersiowej	Krajowy	Uaktualniające	37

Celem szkoleń było nabycie i aktualizacja wiedzy z zakresu organizacji pracy koordynatorów transplantacyjnych, zasad pozyskiwania narządów od zmarłych dawców, systemów jakości, zasad finansowania medycyny transplantacyjnej i monitorowanie potencjału dawstwa. Tematyka szkoleń obejmowała następujące zagadnienia:

- Organizacja pobierania i przeszczepiania narządów.
- Koordynacja pobrań wielonarządowych z użyciem systemu www.rejestry.net.
- Autoryzacja pobrania narządów i tkanek od zmarłych. Rozmowa z rodziną potencjalnego dawcy.
- Sieć koordynatorów transplantacyjnych w Polsce.
- Podyplomowe Szkolenie Koordynatorów Transplantacyjnych WUM.
- Organizacja i koordynacja pobrań nerek od żywych dawców.
- Zmarły dawca narządów.
- Pozyskiwanie tkanek od zmarłych dawców narządów.
- Organizacja oraz dokumentacja pobrania w szpitalu dawcy.
- Koncepcje i operacyjne definicje śmierci. Argumenty przeciwko wątpliwościom medycznym używanym dla podważania koncepcji śmierci mózgu. Dyskusja.
- Zastosowanie badań instrumentalnych w diagnostyce śmierci mózgu.
- Dostępność i wykorzystanie EEG podczas diagnostyki śmierci mózgu.
- Prace zespołu roboczego ds. zmian w obwieszczeniu w sprawie kryteriów i sposobu stwierdzania trwałego nieodwracalnego ustania czynności mózgu.
- „Zgoda na życie" – kampania społeczna związana z Rokiem Donacji i Transplantacji w Polsce '2016.
- Borelioza u potencjalnego dawcy.
- Zakażenie HBV u dawcy narządów i tkanek oraz interpretacja wyników badań w kierunku zakażenia HBV.
- Monitorowanie potencjału dawstwa z zastosowaniem narzędzia sieciowego www.koordynator.net.

- Kwalifikacja dawcy serca i płuca.
- Koronarografia i echokardiografia u dawcy serca.
- Porównanie techniki klasycznej insuflacji i CPAP przy teście bezdechu u potencjalnych dawców z ciężkim uszkodzeniem płuc.
- Zasady wymiany narządów pomiędzy krajami UE z zastosowanie narzędzia sieciowego FOEDUS.
- Podsumowanie alokacji i dystrybucji serca i płuc. Dyskusja nad możliwymi zmianami dystrybucji serca.
- Pozwolenia na czynności transplantacyjne. Kwalifikacje lekarzy pobierających i przeszczepiających narządy.
- Rejestr przeszczepień. Rejestr istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych.
- Pobranie płuc od dawcy zmarłego w mechanizmie nieodwracalnego zatrzymania krążenia.
- Możliwości aktywizacji programu pobierania i przeszczepiania serca w Polsce. Dyskusja.

Szczegółowy program szkoleń wraz z podaniem autorów wystąpień znajduje się na stronie:
http://www.poltransplant.org.pl/szkolenia_2015.html

Wioletta Kochut
Teresa Danek
Marta Wysocka

BORELIOZA U POTENCJALNEGO DAWCY NARZĄDÓW

Wykorzystywanie narządów do przeszczepienia wiąże się z ryzykiem przeniesienia choroby od dawcy do biorcy przeszczepu. Zgodnie z wymogami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie norm jakości i bezpieczeństwa narządów ludzkich przeznaczonych do przeszczepienia, w charakterystyce dawcy należy uwzględnić choroby dawcy, które mogą zostać przeniesione do biorcy oraz informacje z badania klinicznego mogące mieć wpływ na przydatność narządów do przeszczepienia lub stwarzać zagrożenie przeniesieniem choroby. W minimalnym zestawie danych, jako obowiązkowe wymienione są testy na HIV, HCV, HBV (1). Badanie w kierunku innych zakażeń może być wymagane w specyficznych sytuacjach lub konieczne do wykonania zgodnie z zaleceniami w poszczególnych krajach. Wymieniane są tu badania wykrywające kiłę, przeciwciała przeciw CMV, toksoplasmozie, EBV, wirusowi opryszczki, HTLV1 i malarii.

Lista chorób zakaźnych, które mogą potencjalnie zostać przeniesione od dawcy do biorcy jest długa. Jedną z chorób, która została umieszczona w grupie rzadkich infekcji z możliwym do zastosowania leczeniem u biorców w przypadku przeniesienia jest borelioza (2), jakkolwiek nie ma aktualnie dowodów na transmisję tej choroby wraz z przeszczepionym narządem. W zaleceniach OPTN (The Organ Procurement and Transplantation Network), borelioza z Lyme (LB), znalazła się na liście chorób, które zaleca się zgłaszać w procesie transplantacji (3).

Borelioza z Lyme (LB) po raz pierwszy została rozpoznana w 1975 r. w miejscowości Lyme w stanie Connecticut (USA). Obecnie jest dobrze znana w Europie (zwłaszcza środkowej). Notuje się również zachorowania na terenie Rosji, w Chinach, Japonii i Australii (4). Jest to wielonarządowa, przewlekła choroba bakteryjna o bogatej symptomatologii, często naśladująca inne schorzenia, manifestująca się różnorodnymi objawami klinicznymi, głównie skórnymi, stawowymi, neurologicznymi i kardiologicznymi (5). Czynnikiem etiologicznym boreliozy są bakterie Gram-ujemne z rzędu Spirochaetales (krętki), rodziny Spirochaetaceae, rodzaju Borrelia, który obejmuje 3 gatunki chorobotwórcze: Borrelia burgdorferi sensu stricte (s.s.) występujące w Ameryce Północnej oraz Borrelia garini i Borrelia afzelli, nazywane wspólnie Borrelia sensu lato (s.l.) występująca wyłącznie w Azji i jako dominujące w Europie. Choroba przenoszona jest na człowieka w wyniku ukąszenia przez zarażonego kleszcza z rodzaju Ixodes. Obecnie uważa się, że borelioza może stanowić zespół infekcji odkleszczowych, ponieważ kleszcze zakażone są zwykle również innymi patogenami, takimi jak bakterie, pierwotniaki, wirusy (np. Babesia microti, Anaplasma phagocytophilum, Bartonella, Ehrlichia, wirus odkleszczowego zapalenia opon mózgowych) (6,7,8). Obserwuje się tendencję wzrostową zachorowań na boreliozę w Europie i Stanach Zjednoczonych. Polska uznawana jest za teren endemiczny tej choroby, co oznacza, że nie ma w naszym kraju obszarów wolnych od zakażonych Borrelia burgdorferi (BB) kleszczy, a województwa podlaskie, warmińsko-mazurskie i opolskie stanowią tereny szczególnego zagrożenia (5).

Rekomendacje diagnostyki i leczenia boreliozy z Lyme opracowane w oparciu o obowiązujące algorytmy postępowania diagnostycznego i terapeutycznego instytucji koordynujących prewencję boreliozy w Stanach Zjednoczonych oraz w Europie (CDC, Centers for Disease Control and Prevention; EUCALB, European Union Concerted Action on Risk Assesment in Lyme Borreliosis) zostały zawarte w zaleceniach Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych. Rozpoznanie boreliozy z Lyme jest połączeniem rozpoznania klinicznego z immuno-serologicznym potwierdzeniem zakażenia Borrelia burgdorferi (9). Podstawą rozpoznania na podstawie ww. wytycznych jest stwierdzenie przynajmniej jednego z 5 następujących zespołów objawów (graficzne przedstawienie zmian skórnych można znaleźć na stronie: http://bit.do/zmianyskorne

Rumień wędrujący (EM-erythema migrans). Rozpoznanie tej postaci opiera się wyłącznie na obrazie klinicznym, EM ujawnia się w miejscu ukłucia przez kleszcza, zwykle po 1-3 tygodniach, początkowo ma formę plamy, szybko powiększa się w ciągu kilku dni, przekraczając średnicę 5 cm i wykazując centralne przejaśnienie. Występują też postacie nietypowe bez centralnego przejaśnienia, ale wykazujące tendencję do powiększania się.

Borrelial lymphocytoma (BL). Ujawnia się zwykle w kilka tygodni po ukłuciu przez kleszcza, jako pojedynczy, sino-czerwony, niebolesny guzek o najczęstszej lokalizacji na małżowinach usznych, mosznie i brodawkach sutkowych, występuje częściej u dzieci niż dorosłych.

Przewlekłe zanikowe zapalenie skóry kończyn (ACA-acrodermatitis chronica atrophicans). Występuje jako sino-czerwone zmiany, początkowo z cechami obrzęku zapalnego, a później zaniku skóry, ujawnia się wiele lat po zakażeniu (nawet do 10 lat) o najczęstszej lokalizacji w obrębie dystalnych części kończyn, zwłaszcza dolnych, rzadziej na tułowiu. Dotyczy zwykle osób w podeszłym wieku, przeważnie kobiet.

Zapalenie stawów (LA-Lyme arthritis). Może przebiegać jako:

- wędrujące bóle kości, stawów, mięśni i ścięgien zwykle w stadium wczesnego zakażenia rozsianego, w okresie kilku tygodni od zakażenia
- nawracające bóle kostne, stawowe lub tkanek okołostawowych ujawniają się przez miesiące lub lata z długimi okresami samoistnych remisji
- nawracające zapalenie stawów ujawnia się zwykle w ciągu dwóch lat po zakażeniu, przebiega z epizodami zaostrzeń, przerywane okresami remisji, u niektórych chorych obserwuje się progresję do przewlekłego zapalenia stawów
- przewlekłe zapalenie stawów występuje w kilka lat po zakażeniu, rozpoznaje się je, gdy objawy o tej samej lokalizacji utrzymują się przynajmniej przez rok, najczęściej dotyczy stawów kolanowych, w sporadycznych przypadkach dochodzi do trwałego uszkodzenia i unieruchomienia stawu.

Zapalenie mięśnia sercowego (LC-Lyme carditis) – najczęściej stwierdza się zaburzenia przewodnictwa w postaci bloków przedsionkowo-komorowych o zmiennym stopniu (I-III st.) i z tendencją do samoistnego ustępowania, nawet bez leczenia w ciągu kilku tygodni. Objawy zajęcia mięśnia sercowego są stosunkowo rzadkim powikłaniem boreliozy. Istnieje pogląd, że zajęcie mięśnia sercowego w przebiegu boreliozy z Lyme przyczynia się do zwiększenia śmiertelności w tej jednostce chorobowej (12)

Neuroborelioza

W stadium wczesnym może przebiegać jako: porażenie nerwów czaszkowych (najczęściej twarzowego), porażenie korzeni nerwowych lub pojedynczych nerwów obwodowych, limfocytowe zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie mózgu lub zapalenie mózgu i rdzenia kręgowego. W stadium późnym może przebiegać jako: zapalenie mózgu i rdzenia kręgowego, obwodowa neuropatia, przewlekła encefalopatia.

Borelioza z Lyme z reguły nie bywa bezpośrednią przyczyną śmierci, ale istotnie pogarsza jakość życia, zaburza funkcjonowanie zawodowe, społeczne i rodzinne, a niekiedy stanowi przyczynę poważnych powikłań wielonarządowych. Szczególnie niebezpieczne są późne powikłania boreliozy w zakresie układu sercowo-naczyniowego, w indywidualnych przypadkach prowadzące do zaawansowanej niewydolności serca i bezpośredniego zagrożenia życia (5).

Obowiązująca diagnostyka serologiczna to metoda dwuetapowa. Pierwszy etap to badanie obecności przeciwciał metodą ELISA, z założenia dająca „nadrozpoznawalność", następnie weryfikacja obecności przeciwciał metodą Western-blot. Testy serologiczne kryją w sobie szereg pułapek interpretacyjnych. Przeciwciała klasy IgM mogą być wykrywane już w 2 tygodniu choroby, ale u większości chorych ich obecność ujawnia się kilka tygodni później. U chorych z EM rozpoznanie należy opierać na obrazie klinicznym bez potwierdzania badaniami serologicznymi, których wyniki są bardzo często ujemne. Przeciwciała klasy IgM mogą przetrwać przez wiele lat niezależnie od skuteczności eliminacji zakażenia, spontanicznej lub pod wpływem leczenia. Późne stadium boreliozy charakteryzuje zwykle obecność przeciwciał w klasie IgG. Przyczyną fałszywie dodatnich wyników badań mogą być zakażenia herpesvirideae (zwłaszcza EBV) lub innymi krętkami oraz choroby autoimmunologiczne. Wg aktualnych zaleceń dodatni wynik badania serologicznego bez klinicznych objawów typowych dla boreliozy z Lyme nie upoważnia do rozpoznania choroby i jej leczenia (10,11). Decyzja o rozpoznaniu i leczeniu odbywa się w oparciu o obraz kliniczny z uwzględnieniem wyników badań dodatkowych. Wyniki badań laboratoryjnych nie powinny zawierać żadnych sugestii terapeutycznych. W leczeniu najistotniejsza jest eliminacja krętków za pomocą antybiotyku. Szczegółowe postępowanie terapeutyczne w różnych postaciach boreliozy z Lyme zawarte są w zaleceniach Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych (11). Nie opracowano dotychczas skutecznej szczepionki przeciwko boreliozie.

Przyjmuje się, że brak kompetencji immunologicznej, najczęściej w wyniku przewlekłej immunosupresji, zwiększa podatność na zakażenie, nasila stopień inwazji tkanek serca krętkami BB i zwiększa dynamikę procesu chorobowego (12,13,14). U pacjentów po przeszczepieniu narządów od dawców z LB zaleca się dłuższą antybiotykoterapię niż rekomendowana w aktualnych wytycznych (14).

Dane w piśmiennictwie na temat boreliozy u pacjentów po przeszczepieniu komórek, tkanek i narządów są dość skąpe. Pierwszy opublikowany przypadek LB u biorcy przeszczepu szpiku kostnego w USA to 44-letni pacjent z przewlekłą białaczką

szpikową po allogenicznym przeszczepieniu szpiku. Dwa lata po przeszczepieniu pacjent rozwinął Lyme meningoradiculitis i myositis poprzedzone ukąszeniem owada, zastosowaną antybiotykoterapią uzyskano wyleczenie (15). Inny opis przypadku dotyczy postaci Lyme carditis, 11 lat po przeszczepieniu, objawiającego się całkowitym blokiem przewodzenia i objawową niewydolnością krążenia, również z wywiadem ukąszenia przez kleszcza – po zastosowanym leczeniu uzyskano wycofanie się objawów (14). Podobny przypadek, tym razem po przeszczepieniu wątroby opisali autorzy z Uniwersytetu Florydy, którzy diagnozowali i leczyli 68-letniego pacjenta który zgłosił się z gorączką, bólami mięśniowymi i stawowymi oraz objawami Lyme carditis z blokiem przedsionkowo-komorowym (PK) I st., z rozwinięciem objawowej bradykardii i przejściem w blok PK II st., a następnie rozwinięciem bloku prawej odnogi pęczka Hisa (RBBB). I w tym przypadku objawy choroby poprzedzone były wystąpieniem ok. 2 cm nietypowej zmiany rumieniowej na skórze, w miejscu po ukąszeniu kleszcza. Zastosowaną antybiotykoterapią uzyskano wyleczenie z normalizacją zapisu EKG (17). Autorzy z Uniwersytetu Medycznego w Lubljanie dokonali przeglądu badań 7208 pacjentów z typowym EM z okresu 1993-2003, wśród nich znalazło się 6 pacjentów po przeszczepieniu narządu (w 4 przypadkach – nerki, w 2 przypadkach – wątroby) – u wszystkich sześciu, w wyniku zastosowanego leczenia uzyskano ustąpienie objawów, wszyscy mieli łagodny przebieg choroby, bez objawów ogólnoustrojowych (16).

Brak jest doniesień o przeniesieniu boreliozy z przeszczepionym narządem, jak również brak jest jednak aktualnie wyraźnych zaleceń postępowania w przypadku boreliozy u dawcy narządów, a dodatkowe problemy mogą stwarzać trudności interpretacyjne testów serologicznych. Rozważając realne znaczenie boreliozy dla przeszczepiania narządów należy wziąć pod uwagę nie tylko zagrożenia związane z ewentualnym przeniesieniem infekcji, ale również ryzyko pomniejszenia dostępności narządów do przeszczepienia spowodowaną pochopną i nieuzasadnioną wystarczająco dyskwalifikacją dawców.

W części dotyczącej dawców żywych, Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 kwietnia 2006 r. w sprawie wymagań dla kandydata na dawcę komórek, tkanek lub narządu, reguluje przeciwwskazania do przeszczepienia narządów po przebyciu choroby zakaźnej, jako okres dwóch tygodni od chwili pełnego wyleczenia, ale w przypadku niektórych chorób stosuje się inne okresy karencji (Tab. 1).

Tabela 1. Okresy wolne od zakażenia obowiązujące w Polsce przy kwalifikacji żywego dawcy komórek, tkanek lub narządów.

Bruceloza	2 lata od daty potwierdzonego wyzdrowienia
Gorączka Q	2 lata od daty potwierdzonego wyleczenia
Toksoplazmoza	6 miesięcy od daty wyleczenia
Gruźlica	2 lata od daty potwierdzonego wyleczenia
Borelioza	2 lata od daty potwierdzonego wyzdrowienia
Zakażenia z głównym objawem pod postacią gorączki powyżej 38 °C	2 tygodnie od daty ustąpienia objawów
Grypa, infekcja grypopodobna	2 tygodnie od daty ustąpienia objawów

W aspekcie krwiodawstwa borelioza stanowi dość złożony problem zarówno w kwestii kwalifikacji do oddania krwi od dawców ukąszonych przez kleszcze bez dalszych następstw, jak i osób, które przebyły boreliozę. Przepisy z zakresu krwiodawstwa w Polsce normują postępowanie z dawcami tylko w przypadku niektórych chorób odkleszczowych (babeszjoza – stanowi dyskwalifikację stałą wobec dawców krwi). Borelioza nie jest wymieniona w kryteriach dyskwalifikacji ani stałych ani czasowych (18).

Podsumowanie

Następujące fakty powinny być brane pod uwagę w wypracowaniu postępowania w przypadku boreliozy u dawcy komórek, tkanek i narządów:

1. Borelioza została umieszczona w grupie rzadkich infekcji z możliwym do zastosowania leczeniem u biorców w przypadku przeniesienia**.**

2. Borelioza z Lyme jest niebezpieczną chorobą, która z reguły nie bywa bezpośrednią przyczyną śmierci, ale istotnie zaburza funkcjonowanie zawodowe, społeczne i rodzinne, a niekiedy stanowi przyczynę poważnych powikłań wielonarządowych**.**
3. Zostały opracowane wytyczne postępowania terapeutycznego w różnych postaciach boreliozy z Lyme.
4. Brak do tej pory doniesień o przeniesieniu zakażenia BB z przeszczepionym narządem.
5. Dotychczasowe doniesienia o występowaniu BB u pacjentów po transplantacji leczonych immunosupresyjnie wskazują na raczej łagodny przebieg rozpoznanej i leczonej choroby.

Proponowane postępowanie w przypadku stwierdzenia lub podejrzenia zakażenia BB u potencjalnych zmarłych dawców narządów :

1. Nie ma uzasadnienia dla rutynowego wykonywania badań serologicznych w kierunku boreliozy w procedurze kwalifikacji dawców komórek, tkanek i narządów (dodatni wynik badań bez objawów klinicznych nie upoważnia do rozpoznania choroby).
2. W przypadku potwierdzonej boreliozy – dyskwalifikacja medyczna dawcy do 2 lat od potwierdzonego wyzdrowienia
3. (na podstawie kryteriów przeszczepiania stosowanych od dawców żywych).
4. Przeszczepienie narządu od chorego z boreliozą lub w okresie 2 lat od zakończenia leczenia decyzja o wykorzystaniu narządów do przeszczepienia należy do specjalisty transplantologa zależy od wewnętrznych ustaleń ośrodka transplantacyjnego przy spełnieniu następujących warunków:
   - należyte zbilansowanie zagrożeń i korzyści dla biorcy wynikających z przeszczepienia narządu od żywego dawcy,
   - uzyskania zgody biorcy na przeszczepienie narządu z ryzykiem przeniesienia infekcji BB,
   - zastosowanie profilaktyki (leczenia) boreliozy u biorcy,
   - zapewnienie nakierowanego monitorowania biorcy po transplantacji.

Piśmiennictwo

5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/53/UE z dnia 7 lipca 2010 r. w sprawie norm jakości i bezpieczeństwa narządów ludzkich przeznaczonych do przeszczepienia Dziennik Urzędowy L 207, 06/08/2010 P.0014 – 0029
6. European Committee of Experts on Organ Transplantation (CD-P-TO) Guide to the Safety and Quality Assuance for the Transplantation of Organs, Tissue and Cells 4th Edition 2010, European Directorate for the Quality of Medicines&HealthCare (EDQM) Council of Europe, Strasbourg 2011: 44-48
7. Guidance for Reporting Potential Deceased and Living Donor-Derived Disease Transmission Events (PDTE); retrieved via https://www.transplantpro.org/wp-content/uploads/sites/3/PDDTE_Exhibit_B_Guidance.pdf, last visited 17.01.2016
8. Berkow R. red. Choroba z Lyme. Podręcznik diagnostyki i terapii. MSD Manual. Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 1995: 171-174
9. Maroszyńska-Dmoch E., Wożakowska-Kapłon B.: Borelioza z Lyme – niedoceniany problem w praktyce kardiologa. Folia Cardilogica Excerpta 2008, tom 3, nr 8-9; 375- 382
10. Jurkiewicz-Sokalska M. Borelioza. Służba Zdrowia 2007; 80-83:3681-3684.
11. Steere A.C., Coburn J., Glikstein L. The emergense of Lyme disease. J. Clin. Invest. 2004; 113: 1093-1101
12. Burrascano J.J.Jr Advanced topice in Lyme disease. Diagnostic hints and treatment guidelines for Lyme and other tick borne illnesses. Wyd. 15. ILADS 2005
13. Zajkowska J. Borelioza z Lyme w Europie. Jak rozpoznać i jak leczyć. Terapia 6.z.2/2015: 6-13 (G)
14. Zajkowska J.M., Pancewicz S.A., Iżycka A. i wsp. : Zmiany w narządzie ruchu u osób z obecnością przeciwciał przeciwko Borrelia burgdorferi – obserwacje własne. Reumatologia 1997, 35: 129-137 (H)
15. Flisiak R., Pancewicz S.: Diagnostyka i leczenie Boreliozy z Lyme zalecenia Polskiego Tow. Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych. Prz. Ep. 2008,62(1): 193-199 (I)
16. Rostoff P., Konduracka E., El Massri N. i wsp. Boreliozowe zapalenie mięśni serca manifestujące się jako ostry zespół wieńcowy. Kardiol. Pol. 2008; 66: 420-425

17. Cadavid D., Bai Y., Hodzic E. i wsp. Cardiac involvement in non-human primates infected with the Lyme disease spirochete Borrelia burgdorferi. Lab. Invest. 2004; 84: 1439-1450.
18. Habedank D., Hummel M., Musci M. I wsp. Lyme carditis 11 years after heart transplantation: a case report. Transplantation 2003; 75: 2156-2167
19. Rodriquez M., Chou S., Fisher D.C. i wsp. Lyme meningoradiculitis and myositis after allogenic hematopoietic stem cell transplantation: Clinical Infectious Diseases: 2005; 41:e112-4
20. Maraspin V., Cimperman J., Lotric-Furlan S. i wsp. Erythema migrans in solid-organ transplant recipiens: Clinical Infectious Disease 2006; 42:1751-4
21. Ryan M.F., Thorn Coben Lyme Carditis in an immunocompromised patient: Case Reports in Emergency Medicine: 2013, Article ID 380734, 3 pages dostępne przez www.hindawi.com/journals/criem/2013/380734/
22. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 31 grudnia 2009 r. w sprawie warunków pobierania krwi od kandydatów na dawców krwi i dawców krwi ; Dz.U. 2010 nr 7 poz. 50

Iwona Podlińska, Oddział Kliniczny Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Olsztynie

KAMPANIA „ZGODA NA ŻYCIE”

Kampania „Zgoda na życie” została zainaugurowana jesienią 2015 r. i potrwa do końca 2016 r. Projekt finansowany jest ze środków Ministerstwa Zdrowia, w ramach Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2011-2020.

Hasło „Zgoda na życie”

ZGODA ☑ NA ŻYCIE

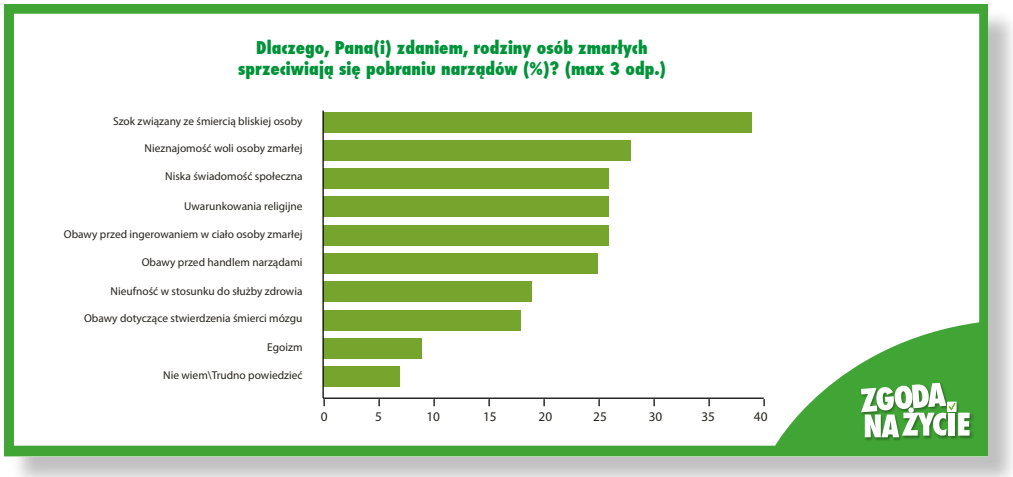
Tematyka kampanii nie jest łatwa, bo łączy się ze śmiercią, stratą i bólem. Jednocześnie w jej centralnym punkcie jest ŻYCIE. Hasło „Zgoda na życie” ma sugerować, że podejmując jakiekolwiek działania na rzecz transplantologii, afirmuje się życie i dzieli się nim z innymi – z osobami, dla których przeszczep jest jedyną szansą na nowe życie bez choroby i zagrożenia. **Wyrażając zgodę na pobranie po śmierci swoich narządów i tkanek do przeszczepienia daje się życie i przywraca zdrowie.**

Główne cele kampanii są następujące:

- upowszechnienie w społeczeństwie wiedzy na temat medycyny transplantacyjnej;
- budowanie szerokiego poparcie społecznego dla idei dawstwa narządów, komórek i tkanek;
- zachęcenie do publicznego deklarowania swojej woli w kwestii dawstwa narządów;
- przekonanie bliskich, żeby postępowali zgodnie z wolą osoby zmarłej;
- budowanie wiedzy i świadomości społecznej na temat obowiązujących regulacji prawnych i śmierci mózgu;
- zachęcenie Polaków do zostawania potencjalnymi dawcami szpiku kostnego.

Badania opinii publicznej – październik 2015 r.

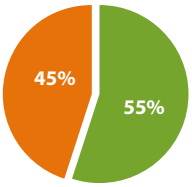
Strategia kampanii powstała w oparciu o wyniki badań[1] przeprowadzonych przez TNS Polska w październiku 2015 r. Podsumowanie wyników pokazują obrazy poniżej.



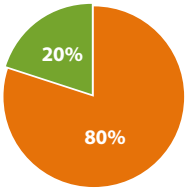
[1] Badanie zostało zrealizowane przez TNS Polska na zlecenie Ministerstwa Zdrowia, metodą wywiadów bezpośrednich CAPI, na próbie 1001 Polaków w wieku 15 lat i więcej, w dniach 2-7 października 2015 r.

55% **Polaków wyraża zgodę by po śmierci pobrano ich narządy w celu przeszczepienia innym. Mimo swojej decyzji, tylko co piąty (20%) rozmawiał na ten temat z bliskimi.**

Czy zgodził(a)by się Pan(i) na to, aby po Pana(i) śmierci pobrano z Pana(i) ciała narządy w celu przeszczepienia innym?



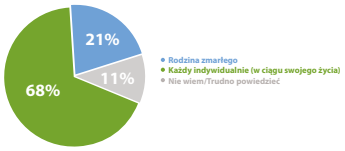
Czy rozmawiał(a) Pan(i) ze swoimi bliskimi na temat ewentualnego przekazania Pana(i) narządów po śmierci w celu przeszczepienia ich osobom chorym czekającym na transplantację?



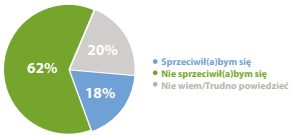
ZGODA NA ŻYCIE

68% Polaków uważa, że każdy indywidualnie powinien decydować o pobraniu narządów w celu przeszczepienia, jednak 18% twierdzi, iż sprzeciwiłoby się pobraniu narządów od bliskiej osoby, nawet gdyby ta za życia nie miała nic przeciwko. Nieznacznie większa grupa osób (26%) sprzeciwiłaby się także w momencie gdyby nie znana była decyzja zmarłego. Jest też grupa 25% Polaków, która na tyle wspiera ideę przeszczepu narządów, że nawet w momencie sprzeciwu zmarłego byłaby w stanie zgodzić się na transplantację.

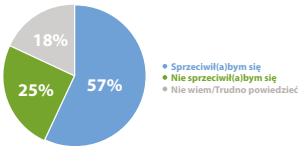
Kto powinien decydować o pobraniu narządów po śmierci w celu ich przeszczepienia?



Czy w przypadku śmierci bliskiej osoby (np. męża, żony, dziecka) sprzeciwił(a)by się Pan(i) pobraniu od niej narządów, przy założeniu, że zmarła osoba nie miała nic przeciwko?



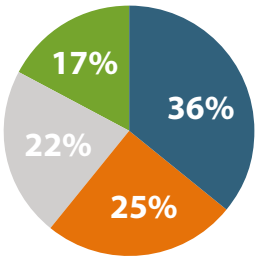
Czy w przypadku śmierci bliskiej osoby (np. męża, żony, dziecka) sprzeciwił(a)by się Pan(i) pobraniu od niej narządów, przy założeniu, że zmarła osoba była przeciwna oddawaniu narządów?



Czy w przypadku śmierci bliskiej osoby (np. męża, żony, dziecka) sprzeciwił(a)by się Pan(i) pobraniu od niej narządów, przy założeniu, że nieznana jest opinia zmarłego?

ZGODA NA ŻYCIE

36% **Polaków przyznaje, że nie orientuje się jakie przepisy obowiązują w ich kraju. Co czwarty jest przekonany, że do pobrania narządów wystarczy zgoda za życia. Tylko 17% ma świadomość, że przepis obowiązujący w Polsce, to brak wniesionego sprzeciwu za życia.**



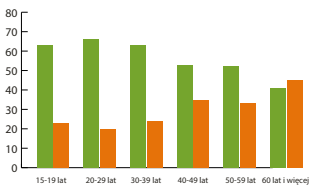
Jakie przepisy dotyczące pobierania narządów obowiązują w Polsce?

- Brak wniesionego sprzeciwu za życia
- Zgoda za życia
- Nie wiem\Trudno powiedzieć
- Nie orientuję się, jakie przepisy obowiązują w Polsce

ZGODA NA ŻYCIE

Czy zgodził(a)by się Pan(i) na to, aby po Pana(i) śmierci pobrano z Pana(i) ciała narządy w celu przeszczepienia innym (%) ?

Młodzi ludzie wykazują dużo większą otwartość na oddanie swych narządów niż ludzie po 60 roku życia.



Wraz ze wzrostem wykształcenia rośnie chęć do oddania po śmierci swoich narządów do przeszczepu.

ZGODA NA ŻYCIE

Grafika kampanii

Głównym bohaterem kampanii jest znak graficzny symbolizujący zgodę. Symbol nawiązuje do wiodącego hasła kampanii – „Zgoda na życie". Znak ten tworzą ludzie – to oni bowiem wyrażają zgodę na pobranie po śmierci swoich narządów i tkanek do przeszczepienia. Na zdjęciu są zarówno osoby, które już za życia podarowały cząstkę siebie komuś innemu (dawcy nerek, szpiku), jak i osoby, które swoimi działaniami propagują ideę transplantologii.

Spoty telewizyjne

Wyprodukowane w ramach kampanii spoty telewizyjne oraz radiowe nawiązują do trzech podstawowych przekazów kampanii:

- Spot „Zgodnie z wolą": zgoda na oddanie narządów i tkanek może być trudna, bliscy zawsze powinni uszanować wolę odchodzącego
- Spot „Tu i teraz": to jest Twoja decyzja, czy chcesz oddać narządy i tkanki innym – Twoi bliscy powinni ją znać i uszanować
- Spot „Strach": Zostanie dawcą szpiku to decyzja na wagę życia i śmierci innego człowieka – i pomyśleć, że wystarczy być… wrażliwym.

Aplikacja „Zgoda na życie"

Aplikacja dostępna pod adresem deklaracja.zgodanazycie.pl umożliwia publiczne zadeklarowanie swojej woli w kwestii oddania narządów po śmierci. Dzięki funkcji geolokalizacji przeglądarek użytkowników, aplikacja w atrakcyjny wizualnie sposób prezentuje na tzw. mapie cieplnej, skąd pochodzą osoby wyrażające „Zgodę na życie". Ikonkę aplikacji można również ściągnąć na telefon.

Do udostępnienia wirtualnego oświadczenia woli na swoich profilach w mediach społecznościowych zaproszone zostały osoby znane, deklarację wypełnili m.in. Jurek Owsiak, Krystyna Janda, Mikołaj Lizut, Magdalena Różczka, Ania Rusowicz, Radek Kotarski, Katarzyna Tusk, Agnieszka Mrozińska-Jaszczuk, Izabella Miko, Marta Juraś, Monika Mrozowska, Katarzyna Bujakiewicz, Józef Pawłowski, Sylwia Chutnik, Bartosz Obuchowicz, Katarzyna Bosacka, Katarzyna Pakosińska, Piotr Machalica, Patrycja Markowska oraz Piotr Polk.

Lokalna odsłona kampanii – Polska pełna zgody

Na przełomie 2015 i 2016 roku zainicjowana została lokalna odsłona kampanii. 16 miast wojewódzkich zostało zaproszonych do wspólnej promocji idei „Zgody na życie". Miasta zachęcają swoich mieszkańców do deklarowania swojej woli w kwestii zostania dawcą po śmierci oraz angażują się w dystrybucję oświadczeń woli.

Mapa organizacji pozarządowych

Interaktywna mapa Polski ułatwia odnalezienie znajdujących się w danej okolicy organizacji podejmujących tematykę transplantologii – z podziałem na podmioty prowadzące rejestr potencjalnych dawców szpiku, promujące dawstwo narządów i tkanek oraz promujące dawstwo szpiku. Użytkownik wskazuje interesujący go region oraz typ organizacji, a na mapie pojawiają się odpowiednie znaczniki.

Liga na Rzecz Transplantologii

W ramach kampanii powstało Grono Eksperckie, do którego dziennikarze mogą zwracać się z różnego rodzaju pytaniami i wątpliwościami dotyczącymi medycyny transplantacyjnej. Zespół tworzą zarówno Profesjonaliści specjalizujący się w określonych, wąskich dziedzinach, takich jak przeszczepianie narządów u dzieci czy kryteria stwierdzania śmierci mózgu, jak i Eksperci mogący wyjaśnić mediom szerszy kontekst zagadnienia, np. prawny czy etyczny.

Głównym celem Ligi, oprócz promowania transplantologii, jest pogłębienie i wzbogacenie tworzonych przez dziennikarzy materiałów oraz dostarczenie społeczeństwu rzetelnej wiedzy na temat medycyny transplantacyjnej.

Więcej informacji o kampanii można znaleźć pod adresem: www.zgodanazycie.pl

Kontakt w sprawie kampanii:

Maria Zakrzewska, Fabryka Komunikacji Społecznej, m.zakrzewska@marketingspoleczny.pl,
Anna Iżyńska, Fabryka Komunikacji Społecznej, a.izynska@marketingspoleczny.pl

DZIAŁALNOŚĆ POLSKIEJ UNII MEDYCYNY TRANSPLANTACYJNEJ W ROKU 2015

W roku 2015 w całej Polsce obserwowaliśmy istotne zmniejszenie liczby zmarłych dawców narządów (do 526 czyli 13,7/ mln mieszkańców). Stąd działania Unii skoncentrowane zostały wokół problemów donacji. Współpracując ściśle z Poltransplantem zorganizowaliśmy szkolenia według schematu European Training Program on Organ Donation w 18 szpitalach w całej Polsce, w których potencjał donacyjny nie jest wykorzystywany w ogóle lub mógłby być wykorzystany znacznie lepiej. Zadaniem programu jest również zwiększenie akceptacji dla działań lekarzy i koordynatorów transplantacyjnych wśród pozostałej części personelu medycznego, co na podstawie wyników przeprowadzonej ankiety wydaje się odnosić właściwy skutek. Jesteśmy jedynym krajem Europy, który w ostatnim roku kontynuował ten program i przeszkoliliśmy w nim 1950 osób.

Drugim realizowanym projektem był cykl szkoleń na temat pobierania narządów po rozpoznaniu śmierci w mechanizmie nieodwracalnego zatrzymania krążenia: przeprowadziliśmy 2 warsztaty, na których omawiane były kwestie rozpoznania zgonu, kryteriów kwalifikacji, wykorzystywania urządzeń do uciskania klatki piersiowej i ECMO. Stworzono również możliwość obserwacji i przećwiczenia praktycznego przebiegu pobrania narządów na świniach przeznaczonych do eutanazji. Przeszkolono w ten sposób grupy liderów z 5 dużych miast Polski, którzy następnie zorganizowali lokalne szkolenia zespołów pogotowia ratunkowego i SOR. Obecnie program ma szansę ruszyć w Warszawie, Szczecinie, Poznaniu i Gdańsku.

Uzyskaliśmy również dotację na prowadzenie działalności promującej dawstwo w społecznościach 5 województw o najniższej liczbie donacji. Zorganizowano 2 spotkania i szkolenia w seminariach duchownych, jednym Ośrodku Doskonalenia Zawodowego Nauczycieli oraz wiele wykładów w szkołach ponadgimnazjalnych. Działalność ta była uzupełnieniem dużej kampanii medialnej prowadzonej przez Fabrykę Komunikacji Społecznej.

Dzięki współpracy z Roche Polska i agencją Emerging Europe przeprowadziliśmy w trakcie XII Kongresu Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego również bardzo wysoko oceniane szkolenia z komunikacji z mediami dla liderów ośrodków transplantacyjnych i które zamierzamy kontynuować w przyszłości. W bieżącym roku planujemy też zorganizować też warsztaty dla młodych lekarzy-transplantologów na temat praktycznego stosowania zasad medycyny opartej na dowodach.

Ciągłą bolączką pozostaje ciągłość i planowanie działań: w ubiegłym roku do rozstrzygnięć i podpisania umów ogłoszonych przez Ministerstwo Zdrowia konkursów doszło dopiero we wrześniu, w związku z czym zmuszeni byliśmy całą naszą wielowątkową działalność przeprowadzić w przeciągu de facto 2,5 miesiąca, przez co nie udało nam się rozsądnie wykorzystać całości przyznanych środków. W bieżącym roku nadal nie mamy podpisanej umowy z MZ.

Maciej Kosieradzki, Prezes Polskiej Unii Medycyny Transplantacyjnej

POLSKIE STOWARZYSZENIE SPORTU PO TRANSPLANTACJI (PSST) – POPULARYZACJA ŚWIADOMEGO DAWSTWA NARZĄDÓW PRZEZ AKTYWNOŚĆ FIZYCZNĄ I SPORT

Organizacje sportowe dla osób po transplantacji narządów istnieją już od 1978 r. Polska w tym gronie znalazła się dopiero po 27 latach, w 2005 r. powstało Polskie Stowarzyszenie Sportu po Transplantacji. Do powstania tej organizacji sportowej dla pacjentów po przeszczepieniu narządów i dializowanych w naszym kraju przyczynili się Maurice Slapak – Prezydent Światowej Federacji Sportu po Transplantacji (WTGF) i Judit Berente – Prezydent Europejskiej Federacji Sportu dla Osób po Transplantacji i Dializowanych (ETDSF). Zaproponowano wówczas dr. Andrzejowi Chmurze organizację Światowych Zimowych Igrzysk dla Dzieci pod nazwą Nicholas Cup. Organizacji imprezy podjęła się Fundacja Zjednoczeni dla Transplantacji z prof. Wojciechem Rowińskim, który emocjonalnie zaangażował się w przygotowanie i przeprowadzenie imprezy. Zawody odbyły się w Zakopanem w 2005 r. Zakończona sukcesem impreza zachęciła kilku członków Komitetu Organizacyjnego pod przewodnictwem dr. hab. Andrzeja. Chmury (chirurga), i mgr Krystyny Murdzek (nauczyciela wychowania fizycznego, trenera narciarstwa, po przeszczepieniu nerki w 2001 r.), do założenia Polskiego Stowarzyszenia Sportu po Transplantacji. Spośród lekarzy wsparcie wnieśli prof. Zbigniew Gałązka, prof. Zbigniew Włodarczyk, dr hab. Tomasz Jakimowicz i dr Maciej Materkowski (członkowie PSST) oraz profesorowie: Olgierd Smoleński, Bolesław Rutkowski i Władysław Sułowicz, a także dr Grzegorz Chmiel i dr Agnieszka Żmijewska. Team managerem polskiej reprezentacji jest obecnie prof. Andrzej Chmura, dwa razy funkcję tę z dużym zaangażowaniem pełnili dr hab. Jarosław Czerwiński w Kanadzie i dr Dariusz Wasiak w Australii.

Stowarzyszenie prowadzi działalność sportową, rekreacyjną i rehabilitacyjną dla całej rzeszy najdzielniejszych sportowców po transplantacji, którzy chcą przez swój aktywny udział w sporcie, promować ideę przeszczepiania, jako najlepszego sposobu leczenia niewydolności narządów.

Cele i zadania Stowarzyszenia

Głównym celem organizacji jest popularyzacja medycyny transplantacyjnej przez zorganizowaną aktywność fizyczną i propagowanie świadomego oddawania narządów do przeszczepienia, przez pokazanie poprawy jakości życia osób po przeszczepieniu, w tym także możliwości aktywnego uprawiania sportu. Zachęcenie do uprawiania sportu rozpoczyna się już w okresie oczekiwania na przeszczepienie na przykład nerek jeszcze w okresie dializ, pozwala to lepiej przetrwać okres oczekiwania na przeszczep, oraz hamuje u nich postęp szeregu wynikających z choroby nerek niekorzystnych zmian metabolicznych.

Żywe świadectwo pacjentów dializowanych walczących o nowe życie i tych, którzy po przeszczepieniu je otrzymali podsumowane jest hasłem stowarzyszenia „Przeszczep to nowe życie". Włożony trud zawodowy i emocjonalny procentuje uśmiechem na twarzach biorców, w sprawnych sylwetkach, medalach pacjentów uprawiających sport i startujących w zawodach. Polscy pacjenci-zawodnicy startując w europejskich i światowych igrzyskach promują polskie osiągnięcia medycyny transplantacyjnej, nefrologii, hepatologii czy kardiologii.

Aktywność fizyczna, jako forma rehabilitacji osób dializowanych i po transplantacji jest niedoceniana przez pacjentów, rodziców i co najgorsze przez część lekarzy, chociaż wiadomo, że jest ona naturalną potrzebą człowieka.

Sport z kolei pozwala pacjentom przeżyć smak zwycięstw i bicia rekordów oraz zdobywania medali, ale także pokonać własną słabość, umożliwia udział w światowym ruchu sportowym.

Osiągnięcia Stowarzyszenia

W latach 2005-2015 stowarzyszenie zorganizowało: 10-krotnie Ogólnopolskie Igrzyska dla Osób po Transplantacji i Dializowanych w sportach letnich, 8-krotnie Zimowe Ogólnopolskie Igrzyska dla Osób po Transplantacji, 8-krotnie Mistrzostwa Polski w strzelectwie sportowym, 4-krotnie halowe turnieje w tenisie ziemnym, 2-krotnie konsultacje narciarskie dla dzieci, ponadto obozy zimowy i letni dla dzieci, obozy letnie dla dorosłych oraz imprezę międzynarodową: 8. Mistrzostwa Europy dla Osób po Transplantacji i Dializowanych, które odbyły się w sierpniu 2014 r. w Krakowie. Mistrzostwa były europejskim projektem na rzecz pacjentów po przeszczepieniu i dializowanych w zakresie sportu, zdrowia i edukacji. Edukacja dotyczyła rozwoju transplantacji, promocji zadań prozdrowotnych oraz aktywizacji mieszkańców Krakowa i Polski do gotowości dzielenia się życiem poprzez świadome dawstwo narządów.

Fot. 1 Uczestnicy Ceremonii

Fot. 2 Wypuszczenie dwóch białych głębi symbolizujących Dawców i Biorców

W zawodach 8. Mistrzostw Europy dla Osób po Transplantacji i Dializowanych wzięło udział ok. 500 uczestników z 22 krajów, w tym 354 zawodników po transplantacji narządów (nerek – 222 osoby, wątroby – 46 osób, serca – 19 osób, płuc – 10 osób, nerki i trzustki, serca i płuc – po 3 osoby, serca i wątroby – 2 osoby, serca i wątroby – 1 osoba). W grupie tej byli także pacjenci po przeszczepieniu szpiku kostnego – 3 osoby, płuca i szpiku kostnego – 1 osoba oraz pacjenci dializowani – 30 osób (w tym 1 z Polski).

Polska reprezentacja liczyła 54 zawodników, w tym 10 dzieci. Dzięki przygotowaniom na obozach sportowych w latach 2012-2014 polscy pacjenci zdobyli aż 138 medali.

Fot. 3 Reprezentacja Polski

Działalność Stowarzyszenia jest wymierna; w latach 2003-2015 polscy pacjenci po transplantacji narządów i dializowani w imprezach międzynarodowych zdobyli łącznie 359 medali.

Podczas imprez ogólnopolskich organizujemy panele transplantacyjne dla młodzieży i studentów oraz systematycznie dla studentów Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie. Od 2005 r. jesteśmy współorganizatorami największej imprezy sportowej promującej świadome dawstwo narządów w naszym kraju pn. Bieg po Nowe Życie.

Fot. 4 Bieg po Nowe Życie wrzesień 2015 r.

Realizacja i promocja działalności Stowarzyszenia

Imprezy sportowe organizowane są zgodnie z kalendarzem imprez na dany rok. Informacje o naszej działalności umieszczamy wraz z wynikami sportowymi na stronie internetowej, www.sportpotransplantacji.org.pl, a wydarzenia na Facebooku: Polskie Stowarzyszenie Sportu po Transplantacji.W roku 2016 planowane są następujące imprezy: IX Zimowe Ogólnopolskie Igrzyska połączone z konsultacją z narciarstwa biegowego w dniach od 1 do 6 marca 2016 r. w Zakopanem, XI Ogólnopolskie Igrzyska w sportach letnich w dniach od 18 do 22 maja 2016 r. w Gdańsku, obóz sportowy dla dorosłych w dniach od 23 czerwca do 3 lipca 2016 r. oraz IX Mistrzostwa Polski w strzelectwie sportowym w dniach 21-23 listopada 2016 r. Planujemy start reprezentacji polskich pacjentów w 9. Mistrzostwach Europy dla Osób po Transplantacji i Dializowanych w dniach 10-17 lipca 2016 r. w Helsinkach.

Zarządowi stowarzyszenia bardzo zależy, aby lekarze i koordynatorzy zachęcali pacjentów oczekujących na przeszczepienie oraz rzeczywistych biorców narządów do systematycznej aktywności fizycznej, wstępowania do stowarzyszenia (w grupie łatwiej się mobilizować do wysiłku i rywalizacji). Warunkiem uczestnictwa w zorganizowanych formach aktywności fizycznej jest członkostwo w stowarzyszeniu i zgoda lekarza prowadzącego pacjenta w poradni transplantacyjnej lub w stacji dializ.

mgr Krystyna Murdzek, Prezes Polskiego Stowarzy szenia Sportu po Transplantacji

BIEG PO NOWE ŻYCIE (WWW.BIEGPONOWEZYCIE.PL)

Bieg po Nowe Życie to projekt społeczny na rzecz promocji działań prozdrowotnych, edukacji w zakresie transplantacji narządów oraz aktywizacji społeczeństwa do świadomego oddawania narządów do przeszczepienia. Od pięciu lat w Wiśle i Warszawie goszczą gwiazdy ekranu, dziennikarze i sportowcy oraz osoby po transplantacji i medycy transplantacyjni, którzy startując w marszu nordic walking, wspierają inicjatywę sportowo-edukacyjną.

Historia Biegu rozpoczęła się w 2011 r. w Wiśle (startowało wtedy 14 sztafet nordic walking), 2. Bieg w 2012 r. (także w Wiśle) zgromadził 19 sztafet, 3. Bieg odbył się w Wiśle (26 sztafet), kolejny czwarty miał miejsce także w Wiśle (wystartowało 36 sztafet). Bieg 5. Zgromadził w Warszawie już 61 sztafet. W 2015 r. odbyły się dwa biegi, 6. w kolejności w Wiśle oraz 7. w Warszawie, który zgromadził rekordową liczbę 68 sztafet. Ostatni 8 Bieg po Nowe Życie odbył się w marcu br. w Wiśle, wystartowało 45 sztafet.

Ambasadorem wydarzenia jest Pan Przemysław Saleta. Z Biegiem od początku współpracuje Polskie Stowarzyszenie Sportu po Transplantacji a od 2015 r. – Poltransplant.

Jednym z zadań Biegu jest upowszechnianie idei dawstwa poprzez dystrybucję oświadczenia woli, które w swojej grafice zawiera logo Biegu oraz tytularnego partnera.

Arkadiusz Pilarz, organizator Biegu po Nowe Życie

UDZIAŁ FUNDACJI CENTRUM ROZWOJU MEDYCYNY W REALIZACJI NARODOWEGO PROGRAMU ROZWOJU MEDYCYNY TRANSPLANTACYJNEJ

Fundacja „Centrum Rozwoju Medycyny”

Fundacja Centrum Rozwoju Medycyny uczestniczy w realizacji Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej w zakresie zadania dotyczącego promocji idei dawstwa narządów od żywych dawców poprzez program edukacyjno-promocyjno-informacyjny skierowany do pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek, ich rodzin i personelu stacji dializ już od 2011 r. Założone cele, Fundacja realizuje we współpracy z wybitnymi specjalistami z całej Polski z dziedziny transplantologii, nefrologii, chirurgii, psychologii i wielu innych. Fundacja to przede wszystkim ludzie, który swoją pracą i postawą propagują ideę dawstwa rodzinnego.

Spektrum zadań realizowanych obejmuje poza promocją medialną idei programu, współpracę z organizacjami pozarządowymi o podobnym profilu działalności. Fundacja we współpracy z kierownikami klinik i za pośrednictwem koordynatorów regionalnych z ośrodków przeszczepiających nerki w Polsce oraz koordynatorów lokalnych (personel medyczny stacji dializ) organizuje m.in.:

- szkolenia personelu stacji dializ i poradni nefrologicznych nt. żywego dawstwa nerek, jako najskuteczniejszej metody leczenia nerkozastępczego,
- otwarte spotkania informacyjne dla pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek i członków ich najbliższej rodziny, których celem jest udzielenie wyczerpujących informacji i konsultacji dotyczących pobrania i przeszczepiania nerki od żywego dawcy.

Ponadto w ramach zadań przewidzianych na lata 2015-2016 zostały przygotowane nowe materiały informacyjno-edukacyjne z zakresu żywego dawstwa dla dawców, biorców oraz personelu medycznego w postaci: ulotki nt. przeszczepów krzyżowych i łańcuchowych, broszury „Od choroby po przeszczep – kompendium wiedzy dla pacjentów – potencjalnych biorców i dawców nerki”, skryptu psychologicznego – aspekty postępowania z potencjalnym chorym na przewlekłą niewydolność nerek oraz potencjalnym dawcą nerki, oraz schematu postępowania z pacjentem pod kątem kwalifikacji do przeszczepu (plakat). Materiały zostały rozesłane do ośrodków w całym kraju, są także dostępne na stronie internetowej www.zywydawcanerki.pl. Powstały również wykłady (dostępne on-line), na których specjaliści opowiadają o procesie pobrania i przeszczepienia nerki od dawcy żywego jednocześnie odpowiadając na najczęstsze pytania pacjentów i członków ich rodzin.

W ramach kampanii Fundacji na lata 2015-2016 pod hasłem „Ten przeszczep musi się udać”, nakręcony został spot „Twoja prawa nerka”, w którego realizację pro bono zaangażowane były osoby publiczne. Aktorka Pani Anna Cieślak wzięła udział w realizacji spotu użyczając swojego głosu, a muzykę skomponował Filip Cederi-Kuncewicz – polsko-francuski kompozytor młodego pokolenia. W tym miejscu Fundacja składa serdeczne podziękowania wszystkim osobom, które były i są zaangażowane w projekt Żywy Dawca Nerki.

Upowszechnienie Internetu sprawiło, że wyznaczone zostały nowe kierunki i możliwości komunikacji z odbiorcami, z czego Fundacja skrupulatnie korzysta. Przykładem jest blog pt. „To przeszczepienie musi się udać”, który powstał na początku 2016 r.

Jest to historia niezwykłej rodziny: Dagmary i Jurka (dawcy) oraz ich syna Konrada (biorcy). Jurek oddał nerkę swojemu synowi, a przeszczepienie miało miejsce w Bydgoszczy. Blog będzie prowadzony przez 12 miesięcy i jest szczegółową relacją zmagań Konrada z chorobą, co zawsze jest przyczyną nieodwracalnych zmian w życiu całej rodziny. Blog można znaleźć pod adresem www.zywydawcanerki.pl/przeszczepienie-nerki-od-zywego-dawcy/blog. Ponadto powstała nowa forma szybkiego kontaktu on-line z zespołem konsultacyjnym dostępna na stronie www.zywydawcanerki.pl. Aby w ciągu 24 godzin uzyskać odpowiedź na nurtujące pytania wystarczy wypełnić formularz dostępny na stronie. Opracowane zostały również kwestionariusze dla dawcy: „Sprawdź czy możesz zostać dawcą” oraz dla biorcy: „Sprawdź czy możesz zostać biorcą” – również dostępne na stronie www.zywydawcanerki.pl.

Fundacja prowadzi fanpage na portalu społecznościowym Facebook, gdzie informuje o wszystkich podejmowanych aktywnościach: www.facebook.com/ZywyDawcaNerkiFundacjaCRM/ .

Do końca 2016 r. zaplanowane są kolejne zadania, poprzez które Fundacja zamierza zintensyfikować promocję żywego dawstwa nerek.

Iwona Maj, Fundacja CRM

Ministerstwo Zdrowia
Departament Prawny

Warszawa, 07 MAR. 2016

MZ-PR-WP.024.8.2016.2.WL

Pan Prof. dr hab. n. med. Roman Danielewicz
Dyrektor Centrum
Organizacyjno-Koordynacyjnego
do spraw Transplantacji
"POLTRANSPLANT"
Al. Jerozolimskie 87
02-001 Warszawa

Szanowny Panie Dyrektorze!

W nawiązaniu do pisma z dnia 17 lutego 2016 r., znak: POL/70/2016, w sprawie ujawniania danych osobowych dawców i biorców szpiku, Departament Prawny przedstawia opinię.

Kwestia możliwości ujawniania danych osobowych uregulowana jest w art. 19 ustawy z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz. U. z 2015 r. poz. 793, z późn. zm.), dalej zwanej "ustawą", stosownie do którego dane osobowe dotyczące potencjalnego dawcy, dawcy, potencjalnego biorcy i biorcy są objęte tajemnicą i podlegają ochronie przewidzianej w przepisach o tajemnicy zawodowej i służbowej oraz w przepisach dotyczących dokumentacji medycznej prowadzonej przez podmioty lecznicze. Przepis art. 19 ust. 2 ustawy stanowi natomiast, że jeżeli narząd ma być pobrany od żywego dawcy, ww. przepis art. 19 ust. 1 ustawy nie dotyczy ujawnienia danych osobowych o dawcy i o biorcy odpowiednio tym osobom.

Mając na uwadze powyższe w zakresie przeszczepów *ex mortus* należy uznać, że dane są objęte tajemnicą i nie mogą być ujawniane zarówno osobom trzecim, ani nie mogą być one przekazywane w jakiejkolwiek formie biorcy lub potencjalnemu biorcy w przedmiocie danych

Ministerstwo Zdrowia
ul. Miodowa 15
00-952 Warszawa

Telefon: (22) 634 96 00
e-mail: kancelaria@mz.gov.pl
www.mz.gov.pl

dawcy lub potencjalnego dawcy i *vice versa*, niezależnie od zgody na ujawnienie danych osobowych osoby, której te dane by dotyczyły.

Wobec brzmienia art. 19 ust. 2 ustawy, dopuszczalne jest wyłącznie ujawnienie danych osobowych o dawcy i biorcy odpowiednio tylko tym osobom w przypadku przeszczepu narządowego w zakresie przeszczepów *ex vivo*. *A contrario* nie jest zatem dopuszczalne ujawnienie danych osobowych dawcy i biorcy odpowiednio tylko tym osobom w przypadku przeszczepu narządowego w zakresie przeszczepów *ex mortuo*, a także w przypadku przeszczepu tkanek i komórek *ex mortuo* i *ex vivo*, niezależnie od zgody na ujawnienie danych osobowych osoby, której te dane by dotyczyły. Analogicznie sytuacja wygląda w przypadku ujawniania danych osobowych dawcy i biorcy innym osobom niż dawcy i biorcy.

Niedotrzymanie wymogów określonych w art. 19 ust. 1 ustawy stanowić może naruszenie dóbr osobistych w rozumieniu art. 23 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz. U. z 2014 r. poz. 121, z późn. zm.), dalej zwanej "k.c.", tej osoby, której dane ujawniono bez jej zgody. Powyższe naruszenie może powodować możliwość pociągnięcia do odpowiedzialności cywilnej osoby bezpośrednio odpowiedzialnej za administrowanie danymi odpowiednio dawcy lub biorcy. Zgodnie bowiem z art. 24 § 1 i 2 k.c. ten, czyje dobro osobiste zostaje zagrożone cudzym działaniem, może żądać zaniechania tego działania, chyba że nie jest ono bezprawne. W razie dokonanego naruszenia może on także żądać, ażeby osoba, która dopuściła się naruszenia, dopełniła czynności potrzebnych do usunięcia jego skutków, w szczególności ażeby złożyła oświadczenie odpowiedniej treści i w odpowiedniej formie. Na zasadach przewidzianych w kodeksie może on również żądać zadośćuczynienia pieniężnego lub zapłaty odpowiedniej sumy pieniężnej na wskazany cel społeczny. Ponadto jeżeli wskutek naruszenia dobra osobistego została wyrządzona szkoda majątkowa, poszkodowany może żądać jej naprawienia na zasadach ogólnych.

Złamanie zakazu określonego w art. 19 ust. 1 ustawy stanowić może przestępstwo z art. 51 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2135, z późn. zm.), w myśl którego kto administrując zbiorem danych lub będąc obowiązany do ochrony danych osobowych udostępnia je lub umożliwia dostęp do nich osobom nieupoważnionym, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2. Jeżeli sprawca działa nieumyślnie, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku (zob. J. Barta, P. Fajgielski, R. Markiewicz, *Ochrona danych osobowych. Komentarz*, 2015 wyd. IV, Lex), przy czym ujawnienie ww. danych jednej osobie nie wypełnia znamion przestępstwa art. 51 ust. 1 ustawy o ochronie danych osobowych (zob. postanowienie SN z 21 listopada 2007 r., sygn. akt: IV KK 376/07, Lex Nr 351219)

Wydaje się, że brak jest podstaw prawnych do stosowania wykładni rozszerzającej hipotezę art. 19 ust. 2 ustawy w zakresie przeszczepów tkanek i komórek *ex vivo,* a tym bardziej *ex mortus*, tym bardziej, iż zgodnie z art. 51 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. Nr 78, poz. 483, z późn. zm.) nikt nie może być obowiązany inaczej niż na podstawie ustawy do ujawniania informacji dotyczących jego osoby. Ewentualne postulaty proponujące stosowanie wykładni rozszerzającej hipotezę ww. art. 19 ust. 2 ustawy motywowane występowaniem interesu społecznego w postaci promowania idei donacji szpiku kostnego i komórek krwiotwórczych w związku z ujawnianiem danych osobowych dawców i biorców odpowiednio tym osobom, oraz opinii publicznej w ramach akcji promocyjnych, wobec jednoznacznego brzmienia art. 19 ust. 1 i 2 ustawy stanowiłyby wykładnię *contra legem*, a także mogłyby powodować odpowiedzialność cywilną lub karną tych osób, które dopuściłyby się wspomnianego ujawnienia danych osobowych w zakresie i w okolicznościach wyżej wskazanych.

Z poważaniem,
DYREKTOR
Departamentu Prawnego
Anna Miszczak
radca prawny

KRAJOWA RADA TRANSPLANTACYJNA

Warszawa, 07.12.2015 r.

Uchwała Krajowej Rady Transplantacyjnej nr 46 / 2015 z dnia 7 grudnia 2015 r.

§ 1. Krajowa Rada Transplantacyjna, na posiedzeniu w dniu 7 grudnia 2015 r., wyraża opinię, iż dla celów wydawania przez Ministra Zdrowia pozwolenia na czynności pobierania krwi pępowinowej, należy wyróżnić:

- **zabezpieczenie krwi pępowinowej po wydaleniu łożyska,** ma tu zastosowanie art. 21 ustawy z dnia 1 lipca 2015 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz. U. z 2015 r., poz. 793, z późn. zm.) - **brak konieczności uzyskania pozwolenia Ministra Zdrowia**

- **zabezpieczenie krwi pępowinowej w czasie III okresu porodu (przed wydaleniem łożyska),** ma tu zastosowanie art. 36 ustawy z dnia 1 lipca 2015 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz. U. z 2015 r., poz. 793, z późn. zm.) - **konieczność uzyskania pozwolenia Ministra Zdrowia.**

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Wyniki głosowania:
24 głosy za przyjęciem uchwały,
0 głosów przeciw,
0 głosów wstrzymujących się.

Dr n. med. Paweł Chudoba

Przewodniczący
Krajowej Rady Transplantacyjnej

Ministerstwo Zdrowia

Krajowa Rada Transplantacyjna 2014-2018
Zespół do spraw opinii prawnych i regulacji międzynarodowych

Białystok, Warszawa 28 marca 2015 r.

OPINIA

w sprawie sposobu wyrażania sprzeciwu na pobranie narządów od osoby małoletniej

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów, Dz. U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1411 ze zm., zwana dalej Ustawą.

Termin małoletni jest antonimem terminu pełnoletni. Określenie to ma uniwersalny charakter i wskazuje na fakt, iż dana osoba nie jest jeszcze osobą dorosłą, pełnoletnią. Osobie małoletniej przypisuje się często status dziecka. Żaden z przepisów w naszym porządku prawnym wprost nie definiuje terminu „małoletni". Opierając się na treści art. 10 kodeksu cywilnego, który określa komu przysługuje cecha pełnoletności, można ustalić definicję małoletniego. Jest nią więc *a contrario* osoba, która nie ukończyła lat osiemnastu i nie uzyskała pełnoletności przez zawarcie małżeństwa. Wyjątkowo kobiecie, która ukończyła 16 lat sąd rodzinny może zezwolić na zawarcie małżeństwa z ważnych względów społecznych, traci ona wówczas status osoby małoletniej. Taką osobę należy traktować jako pełnoletnią i dalsze rozważania odnośnie osób małoletnich nie mają zastosowania do kobiet w wieku powyżej 16 lat przed ukończeniem 18 roku życia, które wcześniej uzyskały pełnoletniość w związku z zawarciem małżeństwa.

Małoletni, ze względu na swój wiek, nie mogą samodzielnie kształtować swoich praw i obowiązków, co jest uzasadnione ogólnie przyjętymi teoriami dotyczącymi związku dojrzałości psychofizycznej z wiekiem. Z uwagi na powyższe można stwierdzić, iż ustawodawca wychodzi z założenia, że dopiero z osiągnięciem określonego wieku stajemy się dostatecznie dojrzali, by móc samodzielnie uczestniczyć w obrocie prawnym.

Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów wyróżnia trzy kategorie osób małoletnich:

1. powyżej trzynastego roku życia w odniesieniu do pobrania szpiku lub komórek krwiotwórczych krwi obwodowej (wymagana zgoda małoletniego na pobranie szpiku lub komórek krwiotwórczych krwi obwodowej obok zgody przedstawiciela ustawowego po uzyskaniu zgody sądu opiekuńczego),
2. do ukończenia 16-go roku życia i
3. powyżej szesnastego roku życia do ukończenia 18 roku życia, a zatem uzyskania pełnoletniości.

W zakresie sprzeciwu na pobranie komórek, tkanek i narządów *post mortem* obowiązują następujące zasady. Stosownie do brzmienia art. 6 ust. 1 Ustawy sprzeciw może być wyrażony w następujących formach: wpisu w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów (dalej CRS), oświadczenia pisemnego zaopatrzonego we własnoręczny podpis, jak również oświadczenia ustnego złożonego w obecności co najmniej dwóch świadków, pisemnie przez nich potwierdzonego. Tryb dokonywania wpisów w CRS prowadzonym przez Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne do Spraw Transplantacji „Poltransplant" jest uregulowany. W CRS może widnieć także wpis o złożeniu oświadczenia o cofnięciu sprzeciwu.

Wszystkie formy zgłaszania sprzeciwu mają taką samą moc prawną. Samodzielnie dysponować przeznaczeniem swoich zwłok po śmierci może osoba mająca pełną zdolność do czynności prawnych, a zatem osoba pełnoletnia (a także kobieta zamężna po ukończeniu 16 roku życia). Ustawa przewiduje także zgłaszanie sprzeciwów odnośnie do pobrania narządów *ex mortuo* od osób, które nie mogą uczynić tego same. Sprzeciw przedstawiciela ustawowego takich osób może być zgłoszony w przedstawionych wyżej formach. Zgodnie z art. 5 ust. 2 Ustawy przedstawiciel ustawowy małoletniego lub osoby niemającej pełnej zdolności do czynności prawnych może wyrazić za jej życia sprzeciw i tym samym wykluczyć możliwość pobrania narządów do przeszczepu od takiej osoby po jej śmierci.

Zarejestrowanie sprzeciwu na pobranie komórek, tkanek i narządów może zostać dokonane przez osobę dorosłą, małoletniego powyżej lat 16, a także przedstawiciela ustawowego małoletniego lub innej osoby nieposiadającej pełnej zdolności do czynności prawnych za życia potencjalnego dawcy. Sprzeciw może być na zlecenie wnioskodawcy w każdym czasie wykreślony. Zdecydowana większość sprzeciwów w CRS to oświadczenia własne (na koniec grudnia 2013 r. 23096 sprzeciwów), zaś oświadczeń przez przedstawicieli osób niepełnoletnich lub nieposiadających zdolności do czynności prawnych jest dużo mniej (na koniec grudnia 2013 r. 4180 sprzeciwów). Jest to stosunek 85% do 15%.

W przypadku małoletniego, który ukończył 16 lat, sprzeciw może wyrazić również ten małoletni, co wynika z brzmienia art. 5 ust. 3 Ustawy. Z kolei przepis art. 6 ust. 3 Ustawy stanowi, że sprzeciw jednego przedstawiciela ustawowego lub osoby małoletniej, która ukończyła 16 lat, jest skuteczny w stosunku do pozostałych. Jeśli lekarz ustalił brak sprzeciwu na pobranie komórek, tkanek i narządów od osoby małoletniej w CRS powinien ustalić brak sprzeciwu w pozostałych formach. W przypadku śmierci małoletniego, w praktyce wystarczającym źródłem informacji o wyrażonym za życia sprzeciwie są przedstawiciele ustawowi małoletniego. Należy podkreślić, że sprzeciw może być wyrażony jedynie za życia.

Lekarz nie ma zatem obowiązku uzyskiwania od przedstawicieli ustawowych zmarłych osób małoletnich zgody na pobranie narządów lub tkanek do przeszczepienia. Brak sprzeciwu wydanego za życia osób małoletnich jest wystarczającą podstawą do pobrania tkanek lub narządów. Właściwym postępowaniem jest dokonanie przez lekarza, który w rozmowie z przedstawicielami ustawowymi (rodzicami) zmarłej osoby małoletniej ustalił brak sprzeciwu na pobranie komórek, tkanek i narządów, wpisu w dokumentacji medycznej o braku sprzeciwu.

Ustawodawca nie przewidział odpowiednich wzorów oświadczeń, w związku z powyższym nie jest potrzebne przygotowanie wzoru stosownego oświadczenia.

Zespół ds. opinii prawnych i regulacji międzynarodowych Krajowej Rady Transplantacyjnej:
dr hab. Ewa M. Guzik-Makaruk, prof. UwB
prof. dr hab. n. med. Roman Danielewicz
prof. dr hab. Paweł Łuków

Ministerstwo Zdrowia

-

Krajowa Rada Transplantacyjna 2014-2018

Zespół do spraw opinii prawnych i regulacji międzynarodowych

Białystok, Warszawa 28 marca 2015 r.

OPINIA

w sprawie sposobów dokumentowania sprzeciwu dawcy za życia wyrażonego ustnie w obecności dwóch świadków w dokumentacji medycznej

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów, Dz. U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1411 ze zm., zwana dalej Ustawą.

Poza stwierdzeniem śmierci przed pobraniem *ex mortuo* niezbędne jest ustalenie, czy został wniesiony sprzeciw za życia potencjalnego dawcy, zatem przed pobraniem komórek, tkanek i narządów od osoby zmarłej lekarz, który ma dokonać pobrania lub osoba przez niego upoważniona, ma obowiązek ustalić czy za życia potencjalnego dawcy zgłoszono sprzeciw w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów (zwanym dalej CRS) lub w innych formach.

Stosownie do brzmienia art. 6 ust. 1 Ustawy sprzeciw wyraża się w formie:

1. wpisu w centralnym rejestrze sprzeciwów na pobranie komórek, tkanek i narządów ze zwłok ludzkich – oświadczenia o cofnięciu sprzeciwu;
2. oświadczenia pisemnego zaopatrzonego we własnoręczny podpis;
3. oświadczenia ustnego złożonego w obecności co najmniej dwóch świadków, pisemnie przez nich potwierdzonego.

Wszystkie trzy formy zgłaszania sprzeciwu mają taką samą moc prawną.

Przepis art. 6 ust. 1 Ustawy stosuje się również do sprzeciwu wyrażanego przez przedstawiciela ustawowego złożonego w czasie życia osoby małoletniej, przy czym sprzeciw jednego przedstawiciela ustawowego lub małoletniego powyżej lat 16 jest skuteczny w stosunku do pozostałych osób uprawnionych do złożenia sprzeciwu.

Sprzeciw na dawstwo po śmierci może być wyrażony jedynie za życia, niezależnie od tego, czy dotyczy dawstwa przez osobę pełnoletnią czy małoletnią.

Ponadto sprzeciw może być cofnięty w każdym czasie w takich samych formach, w jakich został złożony, a zatem przez:

1. wpis w centralnym rejestrze sprzeciwów na pobranie komórek, tkanek i narządów ze zwłok ludzkich;
2. oświadczenie pisemne zaopatrzone we własnoręczny podpis;
3. oświadczenie ustne złożone w obecności co najmniej dwóch świadków, pisemnie przez nich potwierdzone.

O ile łatwo jest ustalić istnienie sprzeciwu w CRS**,** o tyle trudniej ustalić istnienie złożonego za życia oświadczenia pisemnego osoby zmarłej zaopatrzonego w jej własnoręczny podpis, jeśli np. nie zostało złożone do dokumentacji medycznej, nie znajduje się przy zmarłym w widocznym miejscu, bądź też nie zostanie dostarczone przez rodzinę zmarłego. Odnośnie do oświadczenia ustnego złożonego w obecności co najmniej dwóch świadków, pisemnie przez nich potwierdzonego Ustawa nie wskazuje, że świadkami mogą być tylko członkowie najbliższej rodziny. Świadkiem może być każdy, np. członkowie personelu medycznego, pacjenci przebywający w tym samym czasie w szpitalu, osoby odwiedzające itp. Ustawodawca nie stawia świadkom żadnych wymagań w zakresie spełnienia jakichkolwiek przesłanek podmiotowych

(zakres zdolności do czynności prawnych, zdolność postrzegania rzeczywistości, znajomość języka, umiejętność czytania i pisania itd.).

W obecnym stanie prawnym brak przesłanek podmiotowych i przedmiotowych, jak również terminu, do którego oświadczenie o sprzeciwie ma być przez świadków potwierdzone, powoduje niemożność przyjęcia, że wola zmarłego jest zawsze realizowana (J. Haberko, I. Uhrynowska-Tyszkiewicz, Ustawa o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów. Komentarz, LEX, 2014). W świetle doświadczenia życiowego jest trafna teza, iż domniemani świadkowie sprzeciwu przejmują na siebie rolę decydentów w zakresie ujawnienia woli zmarłego. Oznacza to, że wobec braku jakichkolwiek przesłanek formalnych oświadczenia złożonego wobec świadków, rzeczywista wola zmarłego (objawiająca się niezłożeniem sprzeciwu) może być wypaczana na podstawie twierdzeń „świadków" członków rodziny, którzy, choć nieuprawnieni, podejmują w tym zakresie decyzję o sprzeciwie. Należy w tym zakresie podzielić stanowisko, żeby *de lege ferenda* świadkowie sporządzili dokument potwierdzający złożenie oświadczenia z opatrzeniem go datą i podpisami i by dokonano tego w chwili składania oświadczenia.

Na tle obowiązującego stanu prawnego oświadczenie ustne zmarłego złożone w obecności co najmniej dwóch świadków (członków rodziny lub innych osób) powinno być potwierdzone pisemnie przez co najmniej dwóch świadków. Dla celów dowodowych oświadczenia takie powinny być dołączone do dokumentacji medycznej. Należy przy tym podkreślić, że oświadczenie ustne zmarłego potwierdzone jedynie przez jednego świadka nie wywołuje żadnych skutków prawnych. Przepisy prawa nie przewidują wzorów oświadczeń w tym zakresie, wobec czego nie ma potrzeby sporządzania wzoru oświadczenia.

Dokumentowanie sprzeciwu dawcy za życia wyrażonego ustnie w obecności dwóch świadków w dokumentacji medycznej powinno przybrać postać wpisu do historii choroby po przedstawieniu oświadczenia pisemnego dwóch świadków na okoliczność oświadczenia ustnego zmarłego o sprzeciwie wyrażonym za życia. W tym zakresie należy odnotować w historii choroby dane identyfikujące świadków i ewentualnie załączyć do dokumentacji stosowne oświadczenia świadków lub ich kopie.

Zespół ds. opinii prawnych i regulacji międzynarodowych Krajowej Rady Transplantacyjnej:
dr hab. Ewa M. Guzik-Makaruk, prof. UwB
dr hab. n. med. Roman Danielewicz
prof. dr hab. Paweł Łuków

MODUŁ OCENY I KONTROLI JAKOŚCI ŚWIADCZEŃ (POBIERANIA, PRZECHOWYWANIA I PRZESZCZEPIANIA KOMÓREK, TKANEK I NARZĄDÓW) W WWW.REJESTRY.NET I UDZIELANIE POZWOLEŃ MINISTRA ZDROWIA NA CZYNNOŚCI TRANSPLANTACYJNE

Podmioty lecznicze ubiegające się lub mające pozwolenie Ministra Zdrowia na czynności transplantacyjne polegające na pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów korzystają z modułu oceny i kontroli jakości świadczeń (w skrócie modułu kontroli jakości) w narzędziu sieciowym www.rejestry.net. Moduł składa się z dwóch powiązanych ze sobą oraz z innymi modułami www.rejestry.net części:

1. ocena ośrodka wykonującego procedury przeszczepowe (ocena ośrodka);
2. kontrola jakości świadczeń (kontrola jakości).

Ocenie ośrodka służy ankieta podstawowa, która jest niezbędna przy składaniu wniosku o udzielenie (pierwszorazowe lub ponowne) pozwolenia na czynności transplantacyjne (komórek, tkanek i narządów). Zgodnie z procedurą udzielania pozwoleń podmiot wnioskujący jest zobowiązany m.in. do podania informacji o:

- zakresie działalności będącej przedmiotem wniosku;
- systemie (procedurach) jakości w obszarze dawstwa, pobierania, przechowywania, kwalifikacji biorcy, przeszczepiania, wczesnej i odległej opiece nad dawcą lub biorcą przeszczepu, monitorowania istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych, użytkowania rejestrów transplantacyjnych;
- liczbie i kwalifikacjach pracowników;
- pomieszczeniach, urządzeniach, wyrobach medycznych;
- możliwościach sprawowania opieki nad biorcą;
- wskazaniu osób odpowiedzialnych w podmiocie za przestrzeganie przepisów ustawy transplantacyjnej, za system jakości, monitorowanie (w tym zgłaszanie) istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych, użytkowanie rejestrów transplantacyjnych, informowanie o zmianach w podmiocie, informowanie o istotnych zdarzeniach i reakcjach niepożądanych.

Ocena ośrodka i kontrola jakości dotyczą oddzielnie wszystkich wykonywanych w danej jednostce podmiotu leczniczego procedur (nawet jeśli jest ich kilka, np. przeszczepianie wątroby, nerki, trzustki). Wprowadzone dane jednostki i podmiotu leczniczego mogą być edytowane (uzupełniane i poprawiane), system zapamiętuje nowoutworzony zestaw danych z zaznaczeniem daty jego utworzenia. System reaguje przypomnieniem kierowanym mailowo do jednostki podmiotu leczniczego o konieczności wystąpienia o przedłużenie pozwolenia na 6 miesięcy przed upływem ważności obecnego pozwolenia.

Kontroli jakości służy okresowy raport z działalności ośrodka, dołączany do wniosku o udzielenie pozwolenia, który zawiera część informacji zawartych w ankiecie podstawowej, a dodatkowo raporty z dotychczasowej aktywności; wyniki pobrań i przeszczepień, które są automatycznie pobierane z innych modułów www.rejestry.net, jak rejestr żywych dawców, rejestr zdarzeń i reakcji niepożądanych, rejestr przeszczepień. Niezależnie od wnioskowania o udzielenie pozwolenia, ośrodki transplantacyjne są zobowiązane do generowania okresowego raportu co 6 miesięcy.

Dla korzystania z modułu kontroli jakości wymagane są inne hasła dostępu niż te, które użytkownicy posiadają dla pozostałych modułów www.rejestry.net. W celu założenia konta w module kontroli jakości należy dokonać rejestracji na stronie https://rejestry.net/mkj, a następnie przesłać email z danymi osoby, która dokonała rejestracji w celu weryfikacji i aktywacji konta na adres klo@poltransplant.pl. Sposób generowania obu ankiet jest dwuetapowy, pierwszym etapem jest wybranie i uzupełnienie wymaganej ankiety przez kierownika jednostki lub osobę wyznaczoną, drugim etapem jest sprawdzenie wpisanych danych oraz potwierdzenie zgodności przez zatwierdzenie dokumentu w systemie przez kierownika jednostki.

Moduł kontroli jakości generujący ankiety w formie elektronicznej i papierowej, poprzez„współpracę"z poszczególnymi modułami www.rejestry.net stanowi źródło statystycznie opracowanych danych dotyczących m.in. częstości retransplantacji, istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych, aktualnego przeżycia biorców i przeszczepów od dawców żywych i zmarłych, przyczyn zgonów, przyczyn utraty przeszczepów.

Przejrzysty interfejs chronologicznie wyświetla rekordy zawarte w danym okresie analizy, daty utworzenia, modyfikacji i zatwierdzenia ankiet oraz dane użytkownika. Zarówno ankieta podstawowa, jak i okresowy raport z działalności składają się z 26 stron zawierających charakterystykę 42 obszarów działalności ośrodka w ramach programu transplantacyjnego. Ankiety podlegają edycji i możliwości usunięcia tylko do momentu zatwierdzenia. Wydruk protokołów jest możliwy na każdym etapie.

Moduł oceny i kontroli jakości świadczeń dostępny w www.rejestry.net jest sam w sobie przejrzystym i nowoczesnym systemem jakości w obszarze medycyny transplantacyjnym w Polsce na poziomie ośrodków transplantacyjnych i całego kraju. Dla właściwego pełnienia swojej funkcji wymaga należytego działania (wypełniania danymi) pozostałych części rejestru, np. rejestru żywych dawców, rejestru przeszczepień. W 2017 r., w przypadku większości ośrodków transplantacyjnych minie pięcioletni okres posiadania ministerialnego pozwolenia. Przy składaniu nowych wniosków wymagane będzie dołączenie ankiety podstawowej i okresowego raportu z działalności ośrodka.

Małgorzata Hermanowicz, Poltransplant
Aleksandra Woderska, Poltransplant, Klinika Transplantologii i Chirurgii Ogólnej, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr A. Jurasza w Bydgoszczy

MONITOROWANIE NARZĄDÓW, TKANEK I KOMÓREK POBRANYCH I ZDYSKWALIFIKOWANYCH Z PRZESZCZEPIENIA. PROTOKÓŁ UTYLIZACJI.

Na podstawie:

- ustawy z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów;
- rozporządzenia MZ z dnia 4 grudnia 2009 r. w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów;
- rozporządzenia MZ z dnia 2 kwietnia 2010 r. w sprawie niepowtarzalnego oznakowania i monitorowania komórek, tkanek i narządów;
- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/53/EU z dnia 7 lipca 2010 r. w sprawie norm jakości i bezpieczeństwa narządów ludzkich przeznaczonych do przeszczepienia;
- Guide to the Quality and Safety of Organs for Transplantation, 5th Edition. European Directorate for the Quality of Medicines & Health Care (EDQM), Council of Europe 2013
- Organ Donation European Quality System (ODEQUS) – http://www.odequs.eu/.

Banki tkanek oraz podmioty lecznicze mające pozwolenie ministra zdrowia na czynności polegające na pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów są zobowiązane do:

- oznaczania komórek, tkanek i narządów w sposób umożliwiający identyfikację ich dawcy za pomocą niepowtarzalnego oznakowania;

Identyfikacja zapewnia możliwość określenia danych dotyczących pobrania komórek, tkanek lub narządów, ich przyjęcia do banku tkanek i komórek, podmiotu leczniczego lub medycznego laboratorium diagnostycznego oraz ich testowania, przetwarzania, sterylizacji, przechowywania i dystrybucji. Niepowtarzalne oznakowanie narządów (CODI) powstaje w module Koordynacja narzędzia sieciowego www.rejestry.net.

- monitorowania pobranych, przetwarzanych, przechowywanych i dystrybuowanych narządów, tkanek i komórek;

Przez zdolność monitorowania rozumie się:

1. zdolność lokalizowania i identyfikowania komórek, tkanek lub narządów na dowolnym etapie od ich pobrania, w trakcie badania, przetwarzania i przechowywania, do ich dystrybucji do biorcy lub utylizacji;
2. zdolność zidentyfikowania biorcy komórki, tkanki lub narządu;
3. możliwości lokalizowania i identyfikowania wszelkich istotnych danych związanych z wyrobami medycznymi oraz materiałami mającymi kontakt z komórkami, tkankami lub narządami.

W celu spełnienia ww. warunków prawnych i organizacyjnych, zasad dobrej praktyki, przejrzystości oraz jakości i bezpieczeństwa banki tkanek oraz podmioty lecznicze pobierające i przeszczepiające narządy tkanki i komórki są zobowiązane do opracowania i wdrożenia procedury i protokołu utylizacji narządu, tkanek i komórek pobranych i zdyskwalifikowanych od przeszczepienia.

Aleksandra Woderska, Poltransplant, Klinika Transplantologii i Chirurgii Ogólnej, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr A. Jurasza w Bydgoszczy

PROCEDURA PRZENIESIENIA BIORCY PRZESZCZEPU POD OPIEKĘ INNEGO OŚRODKA TRANSPLANTACYJNEGO

Monitorowanie stanu zdrowia biorcy przeszczepu jest obowiązkiem prawnym spoczywającym na ośrodku sprawującym opiekę nad biorcą, a dokumentacja opieki odbywa się w rejestrze przeszczepień, który prowadzony jest przez Poltransplant przy zastosowaniu narzędzia sieciowego www.rejestry.net. Pewna część biorców, po przeszczepieniu kończy opiekę w ośrodku, który dokonał przeszczepienia i kontynuuje ją w innym podmiocie mającym pozwolenie Ministra Zdrowia na wykonywanie tego rodzaju przeszczepień. Dla właściwego sprawowania opieki w nowym miejscu niezbędne jest;

- przekazanie pełnych informacji medycznych o biorcy zapewniających właściwe leczenie w nowym miejscu;
- przekazanie informacji formalnej o przeniesieniu, które odbywa się na dwa sposoby równolegle:
    - przez procedowanie formularza przekazania biorcy pod opiekę innego ośrodka transplantacyjnego;
    - przez dokonanie odpowiednich zmian w rejestrze przeszczepień www.rejestry.net.

Formularz przekazania biorcy pod opiekę innego ośrodka transplantacyjnego składa się z dwóch części.

Część A jest wypełniana przez ośrodek przekazujący biorcę i wysyłana do ośrodka przejmującego opiekę. Kopia tak wypełnionego dokumentu trafia do Poltransplantu.

Część B jest wypełniania przez ośrodek przejmujący opiekę nad biorcą i wysyłana do ośrodka przekazującego biorcę. Kopia tak wypełnionego dokumentu trafia do Poltransplantu.

Możliwy jest także odwrotny obieg formularza, gdy pierwszy krok wykonuje ośrodek przejmujący opiekę nad biorcą przez wypełnienie części B formularza i jej przesłanie do ośrodka przekazującego i do Poltransplantu.

Równolegle następuje przeniesienie biorcy w www.rejestry.net. Każdy użytkownik rejestru przeszczepień ma możliwość przeniesienia biorcy narządu pod opiekę innego ośrodka transplantacyjnego;

- użytkownik z ośrodka przekazującego w rejestrze przeszczepień wybiera przenoszonego biorcę i uruchamia funkcję „Przeniesienie do innego ośrodka";
- należy wybrać ośrodek przejmujący („oferuj ośrodkowi"), zostanie w ten sposób złożona dyspozycja przekazania biorcy do wybranego ośrodka (czynności te odpowiadają Części A opisanego wyżej formularz);
- użytkownik z ośrodka przejmującego potwierdza przejęcie biorcy w zakładce „Biorcy przekazani z innych ośrodków", dopóki to nie nastąpi biorca przekazywany pozostaje w dokumentacji jako pozostający pod opieką ośrodka macierzystego.

Jolanta Przygoda, Poltransplant
Jarosław Czerwiński, Poltransplant, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego WUM

FORMULARZ PRZEKAZANIA BIORCY POD OPIEKĘ INNEGO OŚRODKA TRANSPLANTACYJNEGO

A ośrodek **przekazujący** opiekę nad pacjentem **A**

Na wniosek pacjenta:

.....

Numer PESEL pacjenta:

Pozostającego dotychczas pod opieką Poradni Transplantacyjnej w

.....

Wyrażam gotowość przekazania dalszej opieki nad ww. do Poradni Transplantacyjnej w

.....

Termin przekazania pacjenta:

Podpis lekarza

pieczątka świadczeniodawcy

B ośrodek **przejmujący** opiekę nad pacjentem **B**

Na wniosek pacjenta:

.....

Numer PESEL pacjenta:

Pozostającego dotychczas pod opieką Poradni Transplantacyjnej w :

.....

Wyrażam gotowość przejęcia dalszej opieki nad ww. do Poradni Transplantacyjnej w

.....

Termin przejęcia pacjenta:

Podpis lekarza

pieczątka świadczeniodawcy

PROCEDURA I PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA NARZĄDU DO PRZESZCZEPIENIA

Opracowanie z Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej WUM

1. Przekazanie narządu powinno odbywać się wraz z przekazaniem protokołu pobrania, indywidualnego oznakowania narządu oraz protokołu przekazania narządu w 2 kopiach. Pod protokołem przekazania powinien podpisać się lekarz lub koordynator ośrodka przekazującego narząd, a po sprawdzeniu i przyjęciu narządu protokół przekazania musi być kontrasygnowany przez lekarza lub koordynatora transplantacyjnego ośrodka przyjmującego narząd. Kopia protokołu trafia do koordynatora ośrodka przyjmującego. Formularz stosownego protokołu w załączeniu.
2. W trakcie całego czasu przechowywania – również w czasie transportu – temperatura w pojemniku powinna być monitorowana co najmniej co 2 godziny z zapisem temperatur. Temperatura w pojemniku powinna wynosić 0°C-5°C. Nadzór nad monitorowaniem temperatury pełni lekarz dyżurny Kliniki, a w ciągu dnia koordynator transplantacyjny. Karta monitorowania temperatury w załączeniu.
3. W pojemniku termostabilnym z transportowanym lub przechowywanym narządem powinien znajdować się:
   a) pokruszony lód w temperaturze topnienia
   b) w razie jego niedostępności wkład chłodzący (1 duży albo 2 małe) o wyjściowej temperaturze -15°C do -20°C
   c) narząd zapakowany w worek wewnętrzny z 500 (nerka, trzustka) lub 1000 (wątroba) ml płynu przeznaczonego do prezerwacji narządów w temperaturze 0°C-4°C, kolejny worek z 500 ml sterylnego płynu (roztwór Ringera lub 0,9% NaCl) o temperaturze również 0°C-4°C, całość zapakowana w trzeci worek w celu zwiększenia sterylności, następnie zawinięta w sterylną serwetę obłożenia chirurgicznego w celu uzyskania warstwy izolacyjnej i jeszcze raz umieszczona w folii.
4. Narząd może być również przechowywany i transportowany w pojemniku pompy perfuzyjnej LifePort, Waves lub innej przeznaczonej do transportu i gwarantującej w razie awarii urządzenia utrzymanie hipotermii. Nerki mogą być przechowywane i transportowane z zastosowaniem urządzeń RM3 lub MOX100, pod warunkiem stałego nadzoru w trakcie transportu nad urządzeniami przez koordynatora lub lekarza i zapewnienia możliwości szybkiej konwersji metody prezerwacji do hipotermii prostej.
5. Narząd może być przechowywany w chłodziarce (lodówce) z temperaturą monitorowaną jak wyżej, w temperaturze 0°C-5°C.
6. Możliwe jest zaakceptowanie przez ośrodek przyjęcia narządu przechowywanego według innego protokołu, obowiązującego w innym oddziale pod warunkiem upewnienia się co do stanu narządu.

KATERDA I KLINIKA CHIRURGII OGÓLNEJ I TRANSPLANTACYJNEJ
INSTYTUT TRANSPLANTOLOGII
WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY
Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus
ul. Nowogrodzka 59, 02-006 Warszawa
Kierownik: *Dr hab. med. Maciej Kosieradzki*

Warszawa, dn. .....r.

PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA NARZĄDU

Protokół jest potwierdzeniem przekazania narządu (.....), pobranego w dniu..... r, o godzinie ....., przez zespół transplantacyjny ze Szpitala Klinicznego Dzieciątka Jezus w Warszawie, celem przeszczepienia w .....

NARZĄD: .....

MIEJSCE POBRANIA: .....
.....
.....

NUMER KOORDYNACJI: .....

DATA I PODPIS OSOBY PRZEKAZUJĄCEJ NARZĄD:

DATA I PODPIS OSOBY ODBIERAJĄCEJ NARZĄD:

Oświadczam, że w dniu..... o godz. ..... odebrałem/am z Kliniki Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Szpitala Klinicznego Dzieciątka Jezus narząd (.....) wraz z kserokopią protokołu pobrania i indywidualnym oznaczeniem narządu i zapisem monitorowania temperatury w trakcie przechowywania. Narząd zapakowany był sterylnie, worki nie uległy uszkodzeniu ani zamrożeniu.

.....
(imię i nazwisko osoby odbierającej narząd)

KARTA POMIARU TEMPERATURY W TRAKCIE PRZECHOWYWANIA NARZĄDU

Data: .....
Numery indywidualnego oznaczenia narządów: .....

.....

.....

Godzina odczytu	Temperatura [°C]	Podpis

Opracował i udostępnił **dr hab. med. Maciej Kosieradzki**

POLSKIE PUBLIKACJE KSIĄŻKOWE DOTYCZĄCE MEDYCYNY TRANSPLANTACYJNEJ

Rowiński W., Wałaszewski J. (red.): Zarys Chirurgii Transplantacyjnej. Akademia Medyczna w Warszawie. Poltransplant. Warszawa 1993.

Chamienia A., Dębska-Ślizień A., Pirski M.I., Wołyniec W., Milecka A.: Przeszczepienie nerki od żywego dawcy. Informator dla potencjalnych dawców. Wydawnictwo Medyczne MAKmed, Gdańsk 2002.

Dębska-Ślizień A., Rutkowski B.: Podstawy przeszczepiania nerek od dawców żywych. Wydawnictwo Medyczne MAKmed, Gdańsk 2003.

Durlik M., Rowiński W. (red.): Transplantologia Kliniczna. Akademia Medyczna w Warszawie, Warszawa 2003.

Rowiński W., Wałaszewski J., Pączek L. (red.): Transplantologia kliniczna. PZWL, Warszawa 2004.

Sankowska M., Kauc L.: Transplantacje szpiku. Wydawnictwo Medigen, Warszawa 2004.

Dębska-Ślizień A., Śledziński Z., Rutkowski B. (red.): Jak żyć z przeszczepioną nerką. Poradnik dla pacjentów i ich rodzin. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006.

Rowiński W., Kosieradzki M. (red.). Chirurgia ogólna dla stomatologów. PZWL, Warszawa 2006.

Pączek L., Foroncewicz B., Mucha K. (red.): Transplantologia kliniczna t. 1. Odrzucanie przeszczepu. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2008.

Pączek L., Foroncewicz B., Mucha K. (red.): Transplantologia praktyczna t. 2. Nowotwory po przeszczepieniu narządów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.

Rowiński W.: Podstawy transplantologii. W: Szmidt J., Kużdżał J. (red.). Podstawy chirurgii t. 1. Medycyna Praktyczna, Kraków 2009, ss. 967-1052.

Rutkowski B., Kaliciński P., Śledziński Z., Wujtewicz M., Milecka A. (red.): Wytyczne dotyczące zasad zgłaszania, kwalifikacji i przygotowania zmarłych dawców do pobrania narządów. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2009.

Iwańczuk W.: Śmierć mózgu. Cornetis, Wrocław 2010.

Pączek L., Foroncewicz B., Mucha K. (red.): Transplantologia praktyczna t. 3. Nawrót choroby podstawowej po przeszczepieniu narządów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.

Duda J. Cywilnoprawna problematyka transplantacji medycznej. Lex. Warszawa 2011.

Ołdakowska-Jedynak U., Krawczyk M. (red.): Transplantacja wątroby – „Nowe życie", Wydawnictwo Czelej, Lublin 2012.

Dymaczewska A. (red.): Homo Homini. Dzieje wybranych ośrodków transplantologicznych w Polsce. Publicat Wydawnictwo. Pozań 2012.

Pączek L., Foroncewicz B., Mucha K. (red.): Transplantologia praktyczna t. 4. Postępy w transplantologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.

Pączek L., Foroncewicz B., Mucha K. (red.): Transplantologia praktyczna t. 5. Zakażenia w transplantologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.

Barański A.: Pobieranie narządów jamy brzusznej do przeszczepów. Technika chirurgiczna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013.

Imko-Walczuk B., Dębska-Ślizień A., Szepietowski J., Rutkowski B. (red.): Problemy dermatologiczne chorych po przeszczepieniu narządów. Cornetis. Wrocław 2014.

Haberko J., Uhrynowska-Tyszkiewicz I. Ustawa o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów. Komentarz. Lex. Warszawa 2014.

Czerwiński J., Małkowski P. (red.): Pielęgniarstwo Transplantacyjne. Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa 2014.

Durlik M., Chmura A., Bączkowska T., Kwiatkowski A. (red.): Transplantologia Kliniczna. Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa 2015.

Cierpka L., Durlik M. (red.): Transplantologia Kliniczna. Termedia. Poznań 2015.

Łuków P. (red. nauk.): Zrozumieć śmierć człowieka. Polskie Stowarzyszenie Koordynatorów Transplantacyjnych 2015.

KALENDARIUM 2016-2017

21 – 24/05/2016 Wiedeń, Austria	53rd Congress of European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA)
25/05/2016 Warszawa, Polska	Sympozjum Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego oraz Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego Nowoczesne Metody Leczenia Cukrzycy
4 – 5/06/2016 Ryn, Polska	International Organ Donation Conference
9 – 11/06/2016 San Francisco, USA	14th Annual International Cord Blood Symposium (ICBS 2016)
9 – 11/06/2016 Serock, Polska	VII Zjazd Polskiego Towarzystwa Hepatologicznego
11 – 15/06/2016 Boston, USA	2016 American Transplant Congress
8 – 10/07/2016 Prawec, Bułgaria	Second European Conference on Transplantation and Physical Activity
18 – 23/08/2016 Hongkong, Chiny	26th International Congress of The Transplantation Society
25 – 26/10/2016 Barcelona, Hiszpania	7th International Meeting on Transplantation from Donors after Circulatory Death
27/10/2016 Barcelona, Hiszpania	4th International Workshop on DCD Donors
28 – 29/10/2016 Barcelona, Hiszpania	2nd European Cardio Thoracic Transplant Association Meeting
28 – 29/10/2016 Barcelona, Hiszpania	2nd ETAHP – European Transplant Allied Healthcare Professionals Meeting
28 -29/10/2016 Barcelona, Hiszpania	European Organ Donation Congress 2016 (26th EDTCO)
15 – 17/12/2016 Kraków, Polska	X Sympozjum „Postępy w immunosupresji w przeszczepianiu narządów unaczynionych”
29/04 – 4/05/2017 Chicago, USA	2017 American Transplant Congress
6 – 9/09/2017 Genewa, Szwajcaria	14th Congress of The International Society for Organ Donation and Procurement (ISODP 2017)
24 – 27/09/2017 Barcelona, Hiszpania	18th Congress of the European Society for Organ Transplantation (ESOT 2017)