

Orgánové transplantace v ČR

Pavel Trunečka



Společnost pro orgánové transplantace ČLS JEP



Clinical transplantation: current problems, possible solutions

Roy Calne*

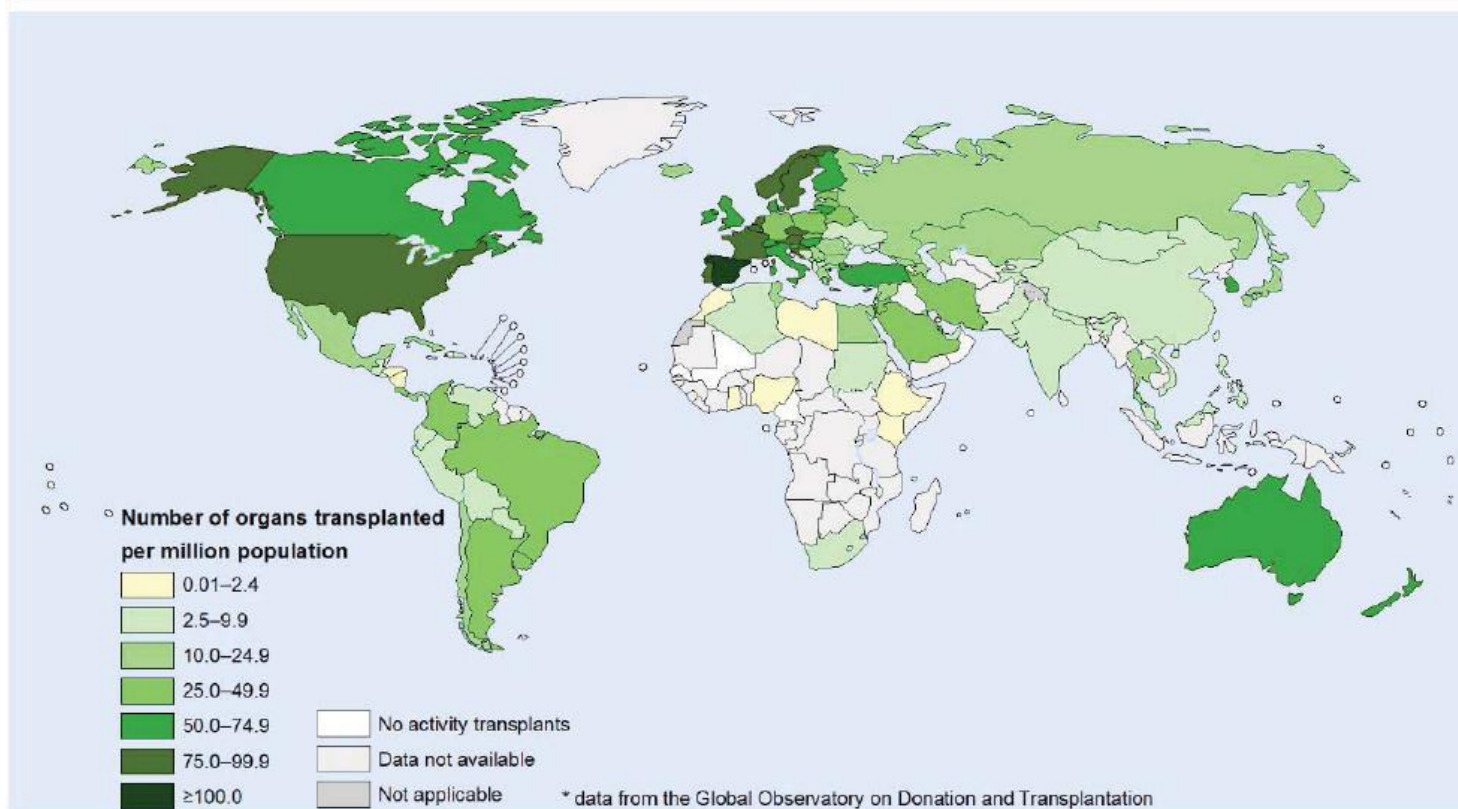
...we can look on organ transplantation as an extremely successful form of treatment for hundreds of thousands of patients who would otherwise have been doomed to death from failure of a vital organ. The results have been far more encouraging than many of us working in the field would have expected in the early days.

--NA TRANSPLANTACE ORGÁNŮ MŮŽEME POHLÍŽET JAKO NA EXTRÉMNĚ ÚSPĚŠNÝ TYP LÉČBY PRO STOVKY TISÍCŮ PACIENTŮ, KTERÍ BY BYLI JINAK ODSOUZENI K SMRTI NA SELHÁNÍ VITÁLNĚ DŮLEŽITÉHO ORGÁNU. VÝSLEDKY DALEKO PŘEDČILY OČEKÁVÁNÍ TĚCH, KTERÍ NA TRANSPLANTACÍCH PRACOVALI V POČÁTCÍCH



Globální transplantační aktivita 2015. Orgánové transplantace

Global transplantation activities of solid organs, 2015*



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: Global Observatory on Donation & Transplantation. Map Production: Information Evidence and Research (IER)
World Health Organization



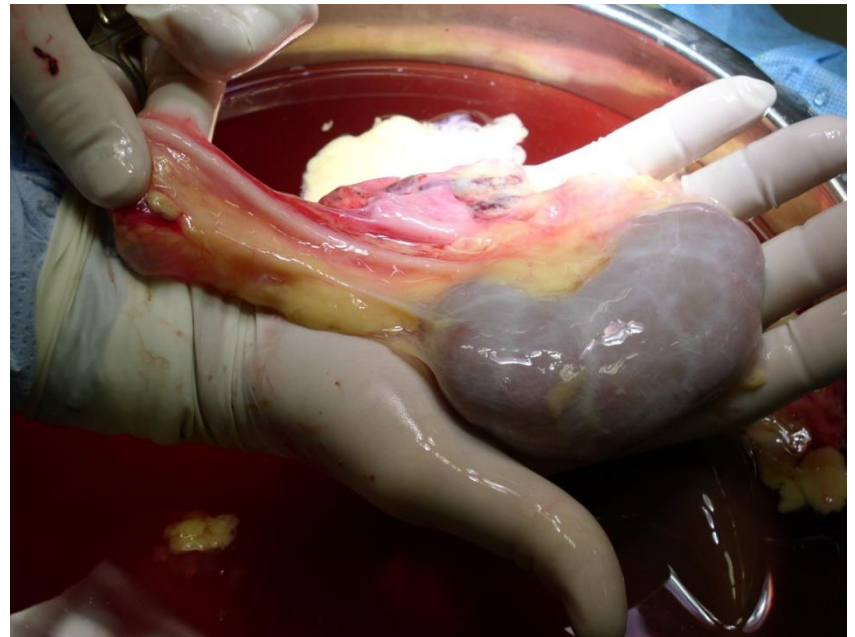
© WHO 2017. All rights reserved.

Obsah sdělení

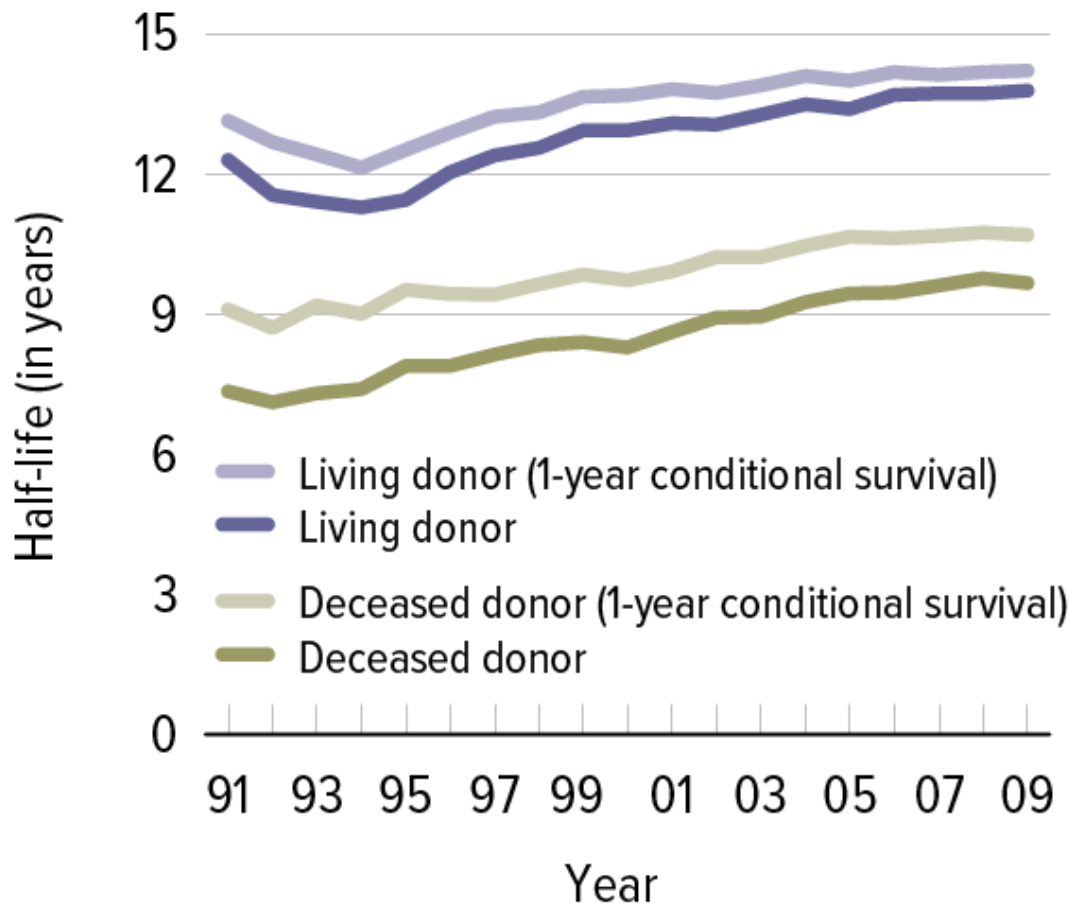
- Výlet do nedávné historie
- Současnost ČR
- Krátkodobé perspektivy
- Hlavní problémy současnosti (a jistě i blízké budoucnosti)
- Naděje do budoucna – možná řešení

Transplantace ledviny

- 1. TRANSPLANTACE LEDVINY: J. MURRAY 1955, USA
- 1. TRANSPLANTACE LEDVINY: NAVRÁTIL-ERBEN, HRADEC KRÁLOVÉ, 1961
- 1. TRANSPLANTACE LEDVINY V IKEM: J. HEJNAL, 1966

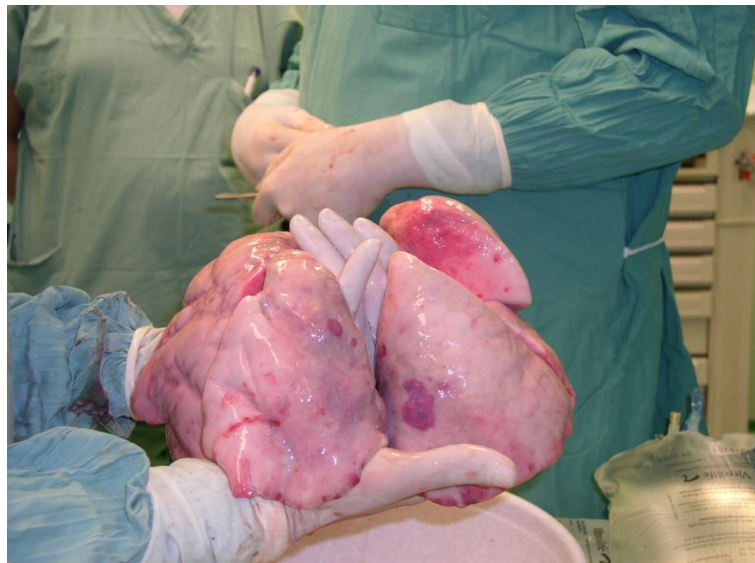


Half-lives for adult kidney transplant recipients



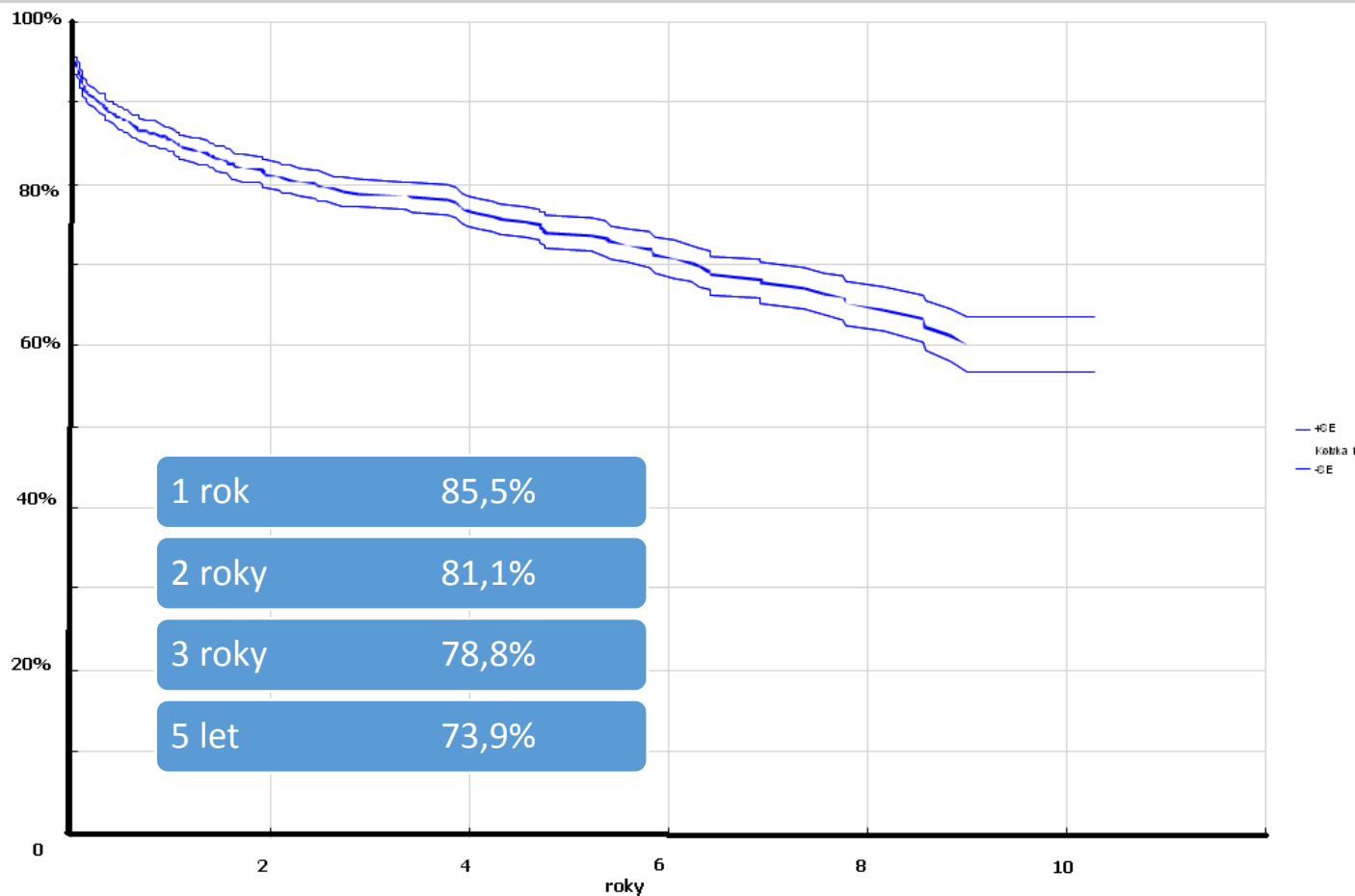
Transplantace srdce

- 1. TRANSPLANTACE SRDCE: C. BARNARD, 1967, JIŽNÍ AFRIKA
- 1. TRANSPLANTACE SRDCE: 31/01/1984 P. FIRT – V. KOČANDRLE
- 1. TRANSPLANATACE BLOKU SRDCE – PLÍCE: 2007, J. PIRK – I. SKALSKÝ, IKEM



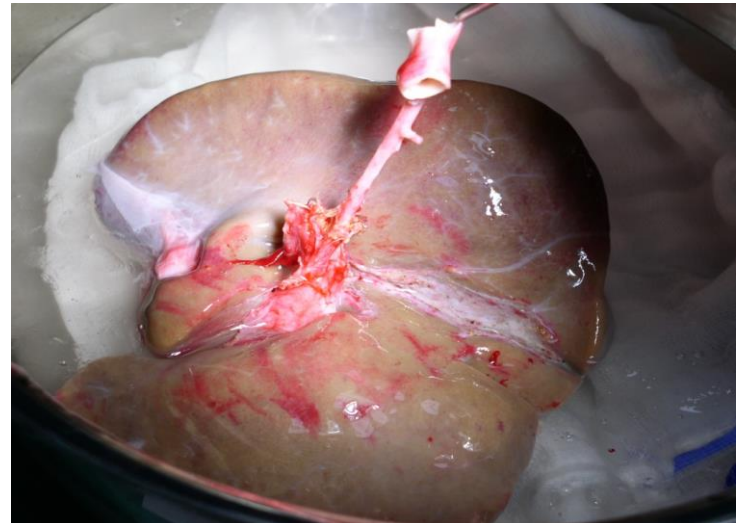
Přežívání pacientů po HTx v ČR

1. Transplantace, n=579, období 1.1.2000-31.12.2009



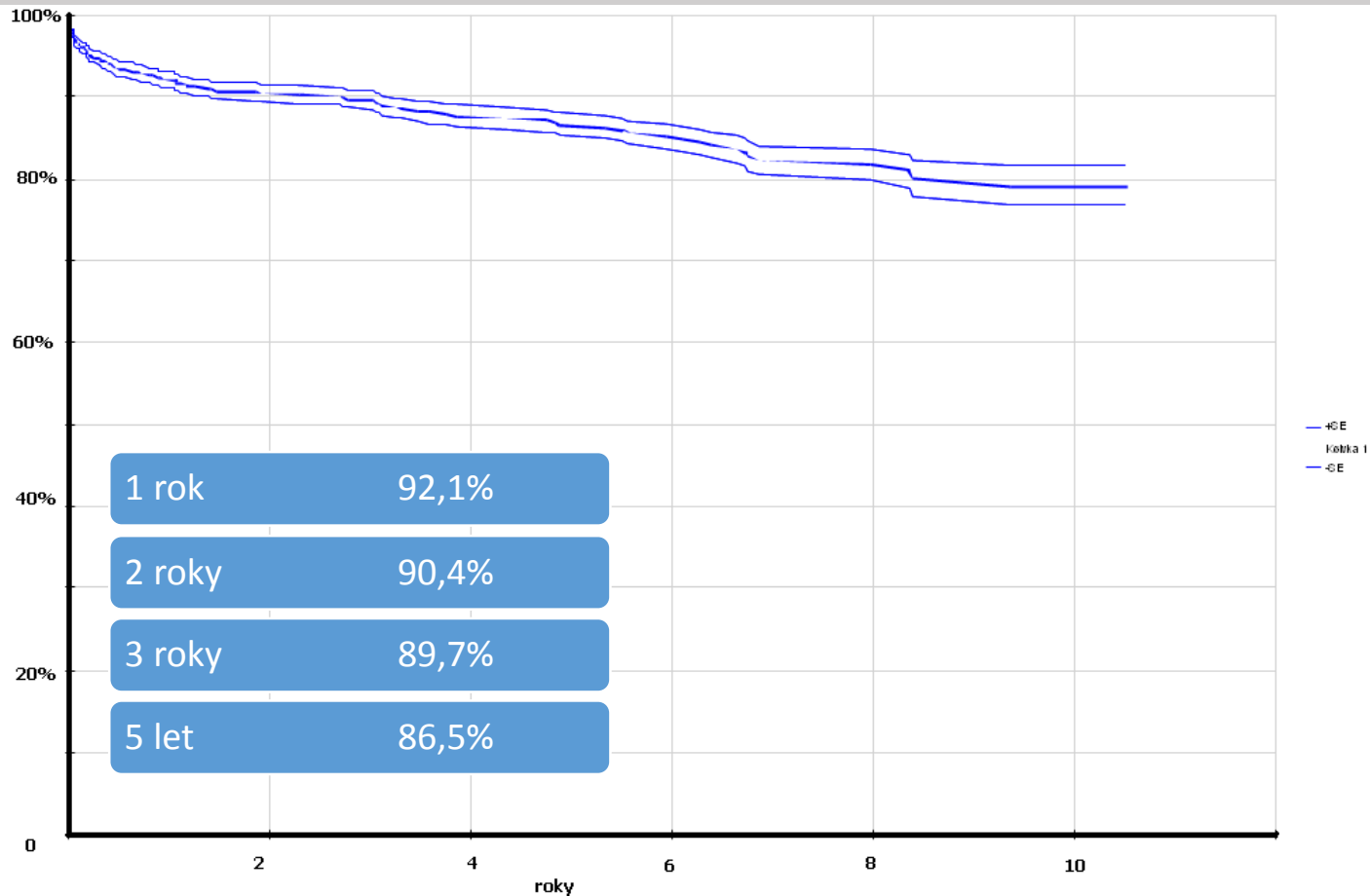
Transplantace jater

- 1. TRANSPLANTACE JATER VE SVĚTĚ: T. STARZL, 1963, USA
- 1. TRANSPLANTACE JATER V ČR: V. KOŘÍSTEK, 1983, CKTCH BRNO
- 1. TRANSPLANTACE JATER V IKEM: P. NEUHAUS – M. RYSKA (2.4.1995)

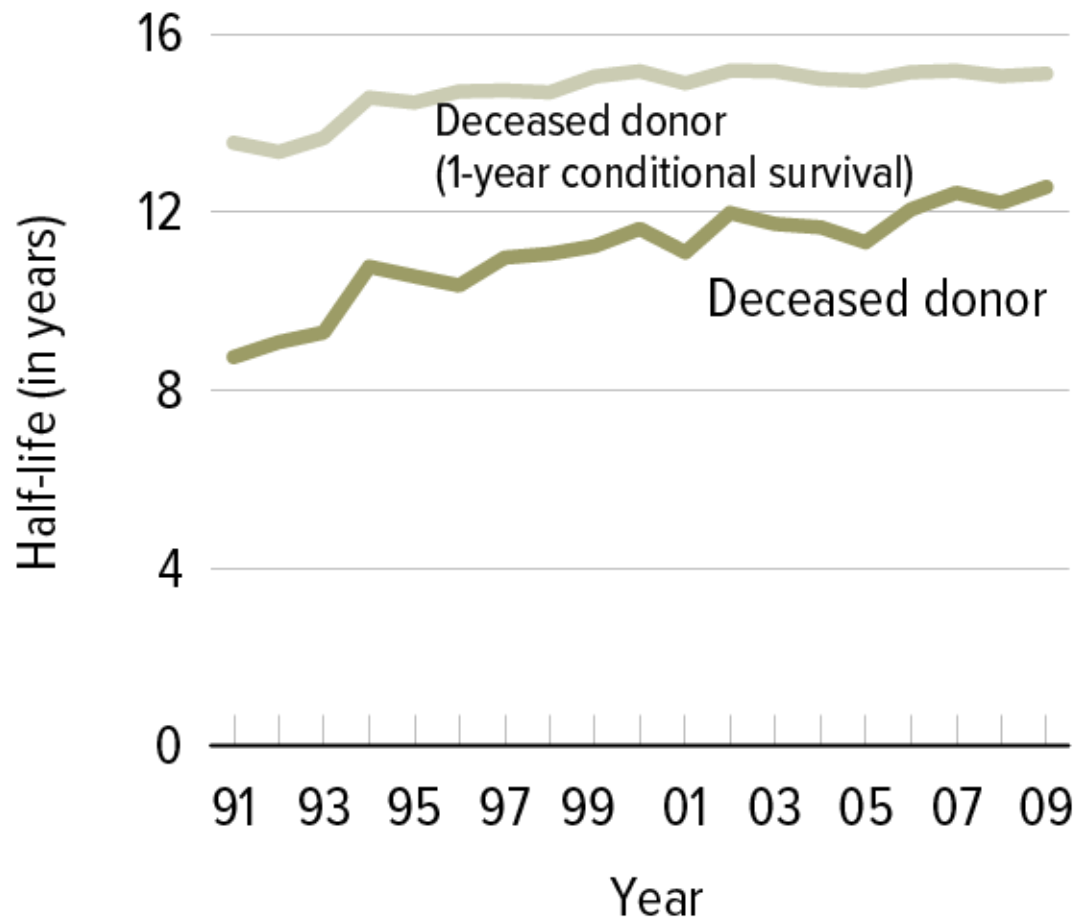


Přežívání pacientů po LTx v ČR

1. transplantace, n=767, období 1.1.2000-31.12.2009

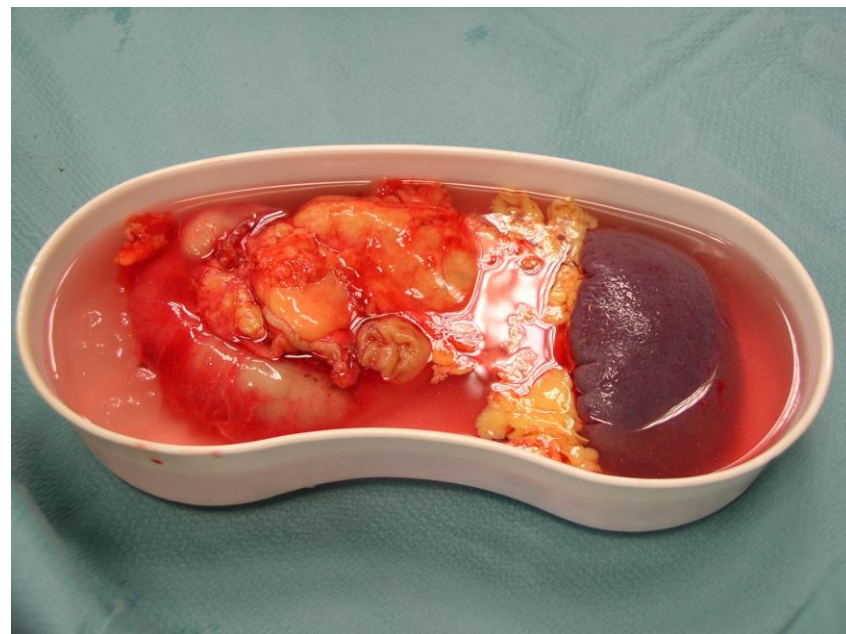


Half-lives for adult deceased donor liver transplant recipients



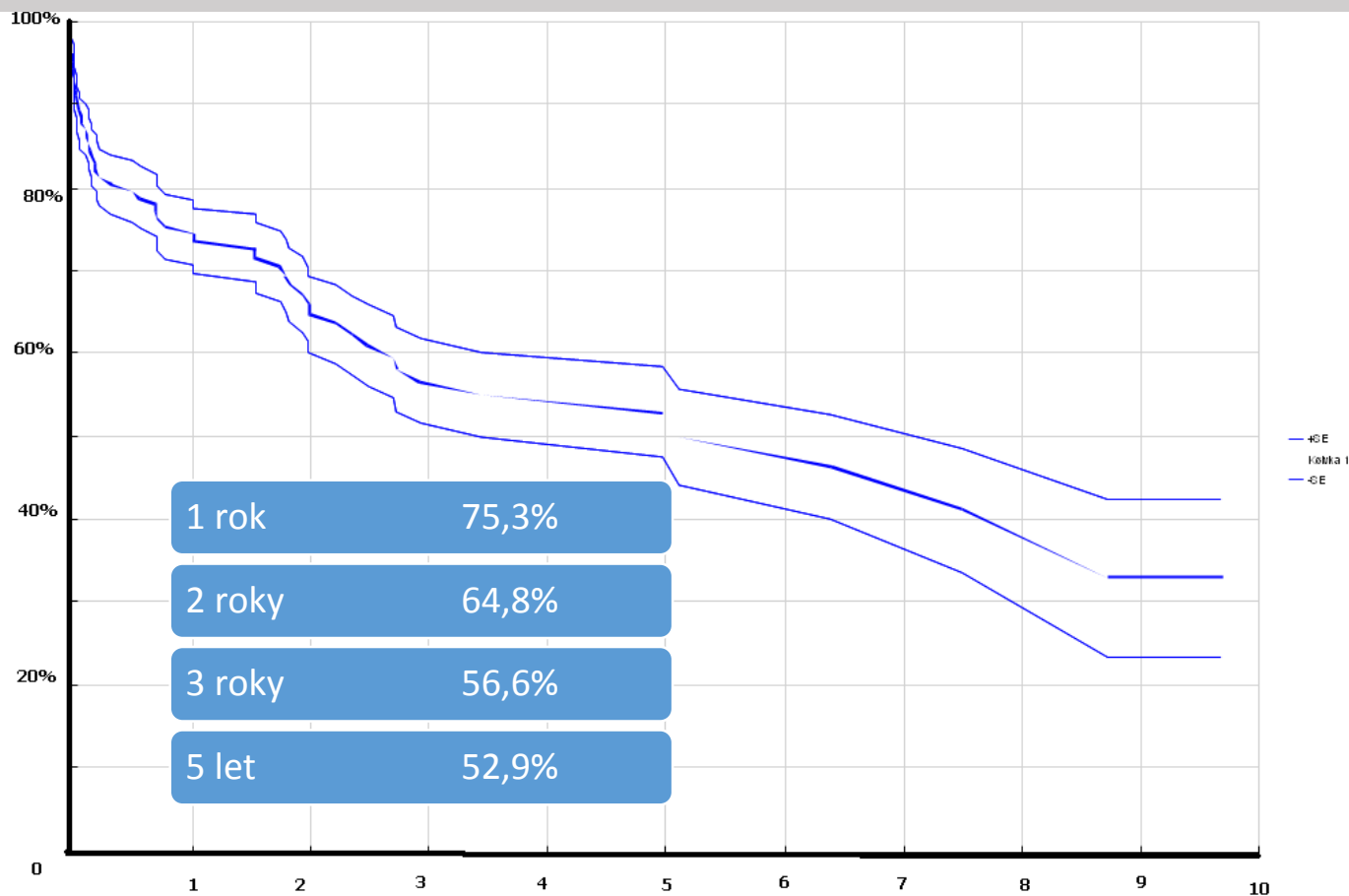
Transplantace slinivky břišní

- 1. TRANSPLANTACE SLINIVKY: R. LILLEHEI AND W. KELLY, 1968, USA
- 1. TRANSPLANTACE SLINIVKY BŘÍŠNÍ V ČR: V. KOČANDRLE-I.VANĚK (V. BARTOŠ) 1983, IKEM
- 1. TRANSPLANTACE LANGERHANSOVÝCH OSTRŮVKŮ: F. SAUDEK, 2005, IKEM



Přežívání pacientů po PTx v ČR

1. transplantace, n=124, období 1.1.2000-31.12.2009



Transplantace plic

- 1. TRANSPLANTACE PLIC VE SVĚTĚ: J. HARDY 1963, USA
- 1. TRANSPLANTACE PLIC V ČR: P. PAFKO, 1997, FN MOTOL

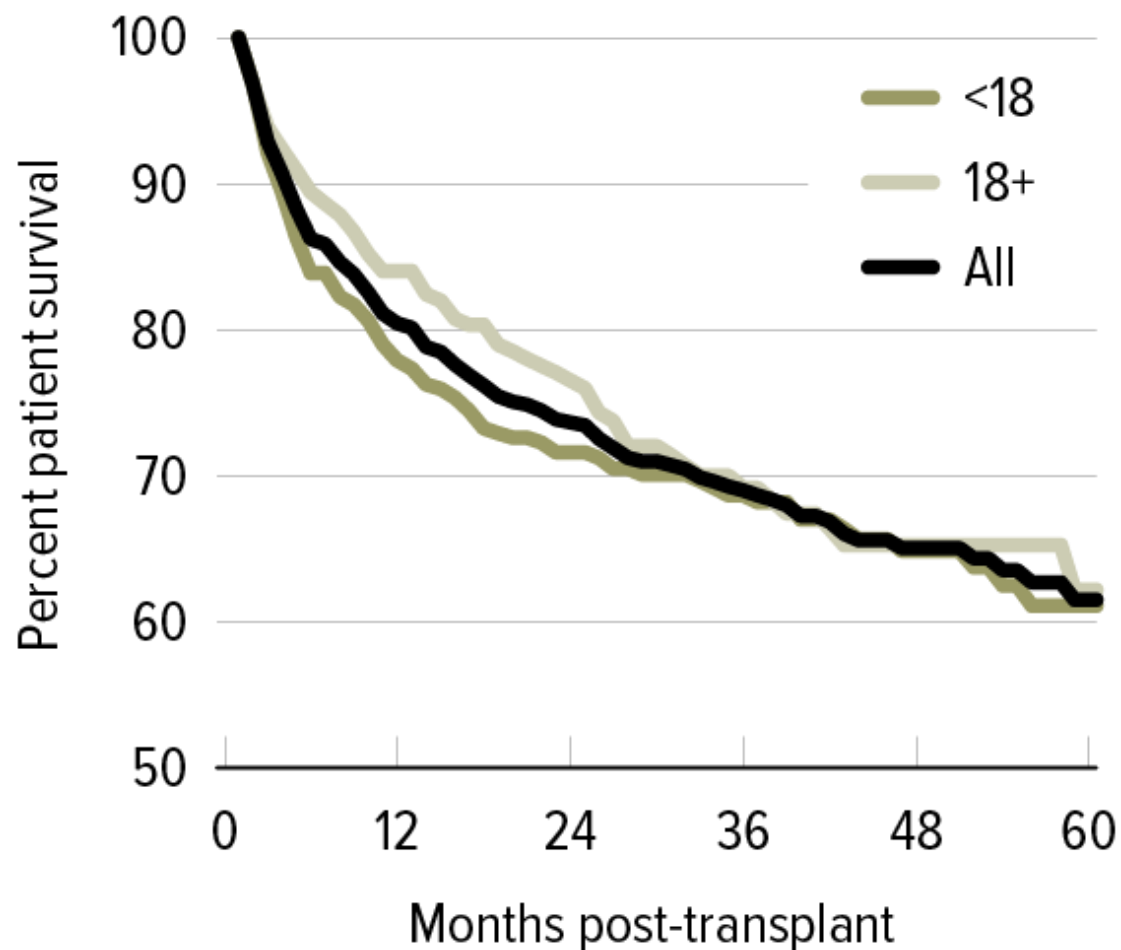


Transplantace střeva

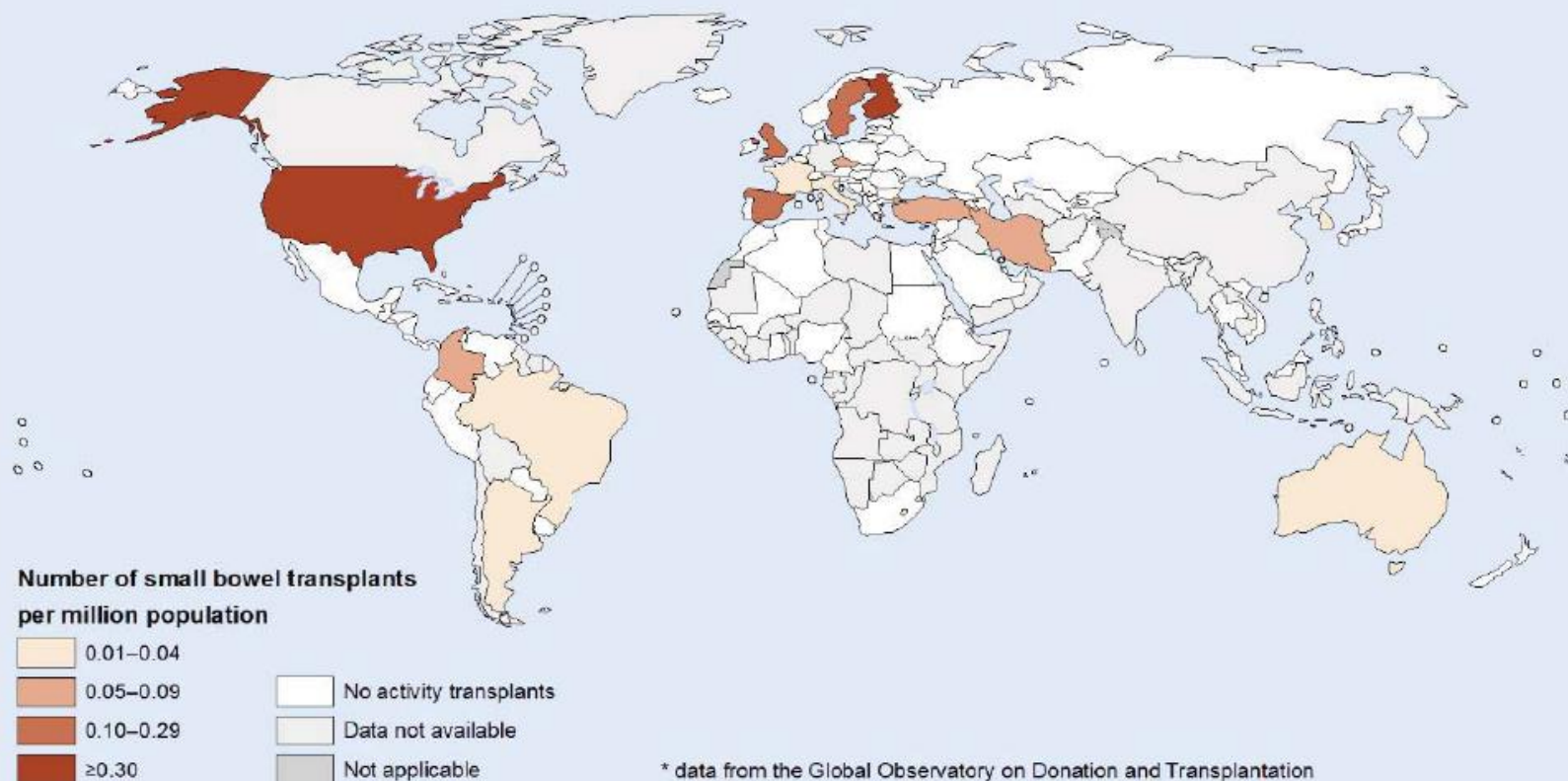
- 1960 Transplantace střeva (Okumura)
- ČR 2014 J. Froněk, IKEM



Patient survival among intestinal transplant recipients, 2002–2006, by age: deceased donors



Small bowel transplantation activities, 2015*



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

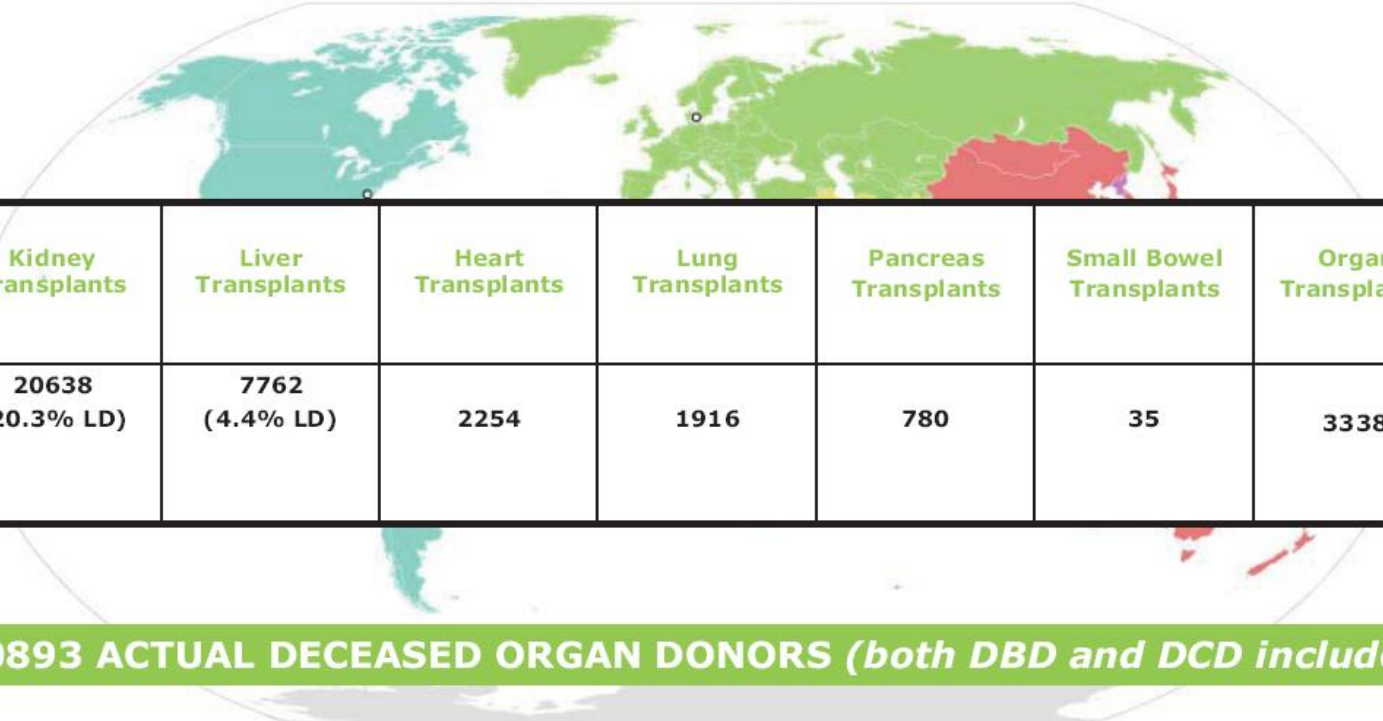
Data Source: Global Observatory on Donation & Transplantation. Map Production: Information Evidence and Research (IER)
World Health Organization



© WHO 2017. All rights reserved.

Transplantace orgánů v Evropě 2016

EUROPEAN UNION DATA



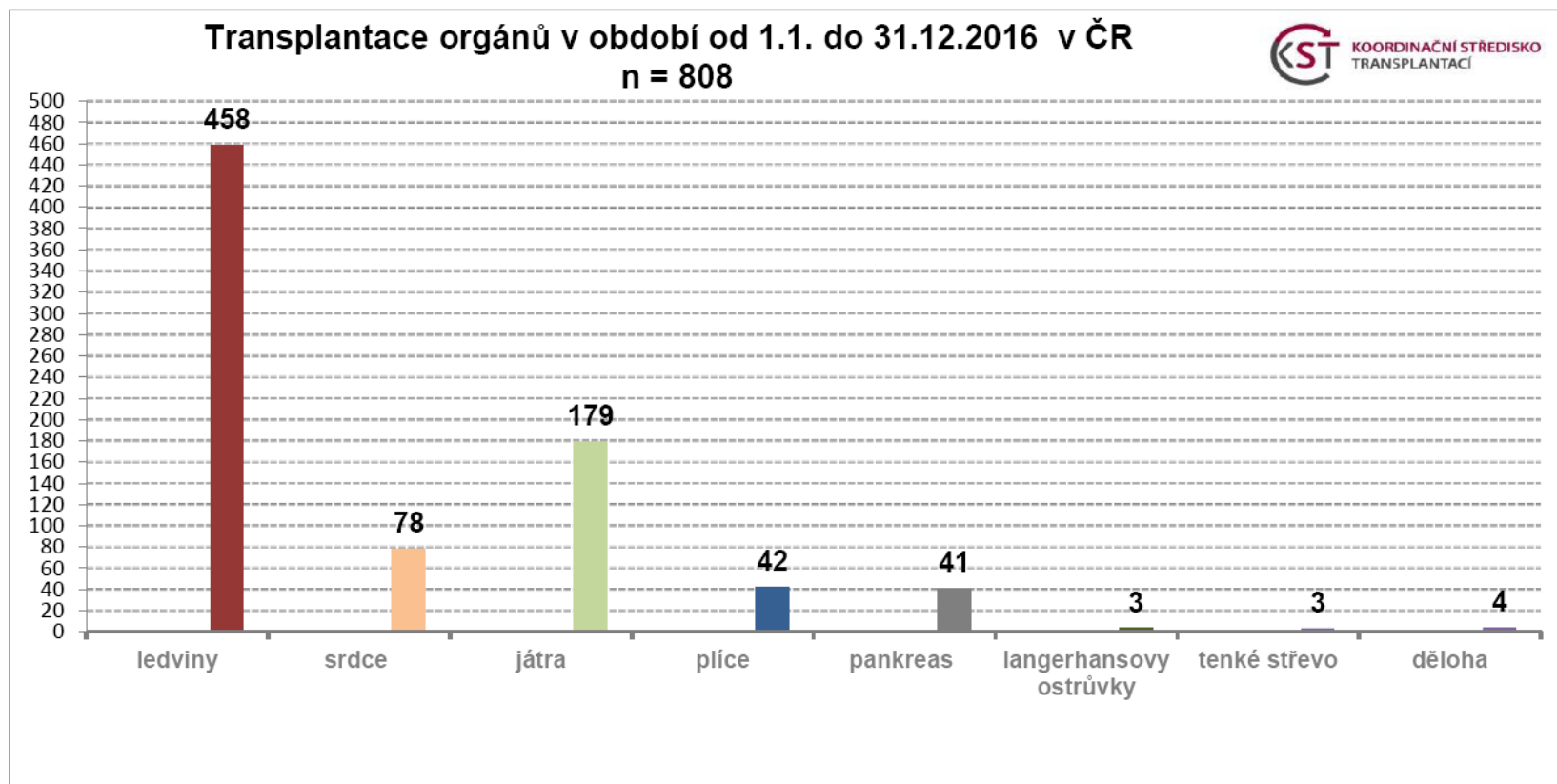
Kidney Transplants	Liver Transplants	Heart Transplants	Lung Transplants	Pancreas Transplants	Small Bowel Transplants	Organs Transplanted
20638 (20.3% LD)	7762 (4.4% LD)	2254	1916	780	35	33385

10893 ACTUAL DECEASED ORGAN DONORS (*both DBD and DCD included*)

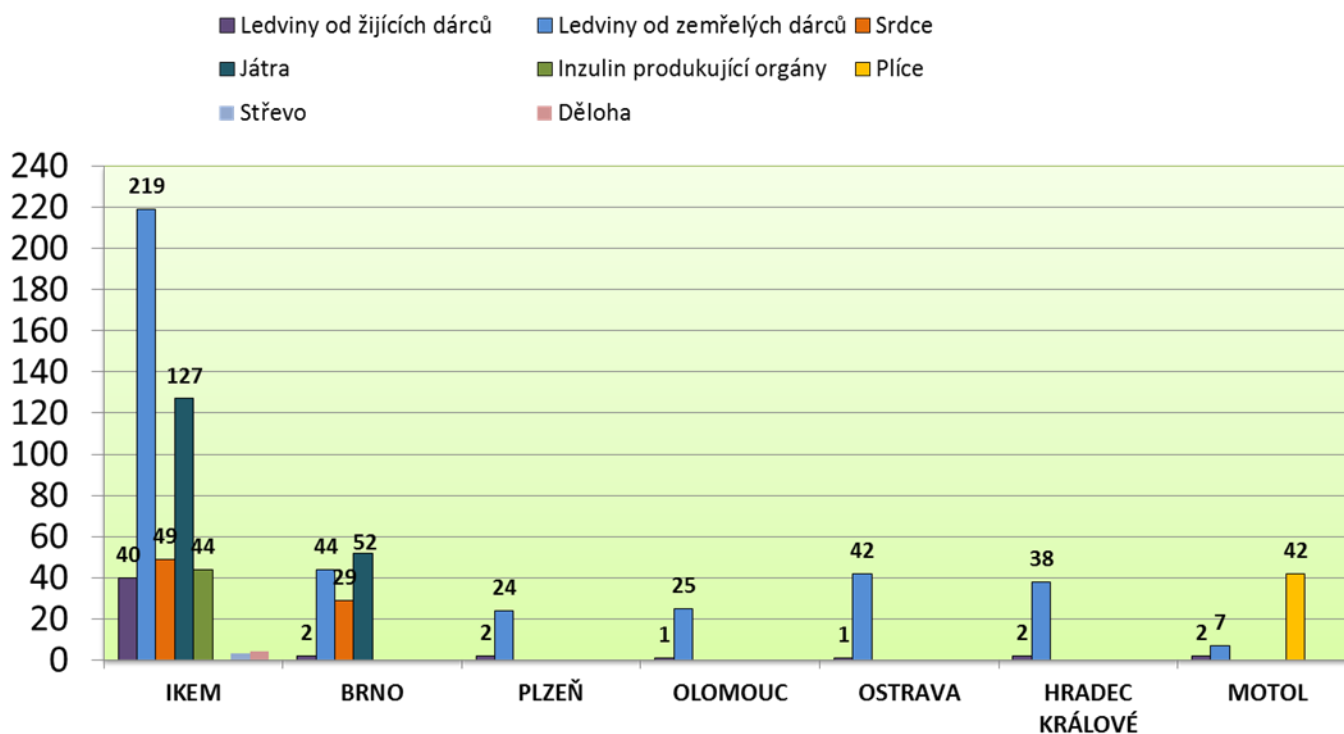
2016 data

N= 28 COUNTRIES (505.9 million inhabitants)

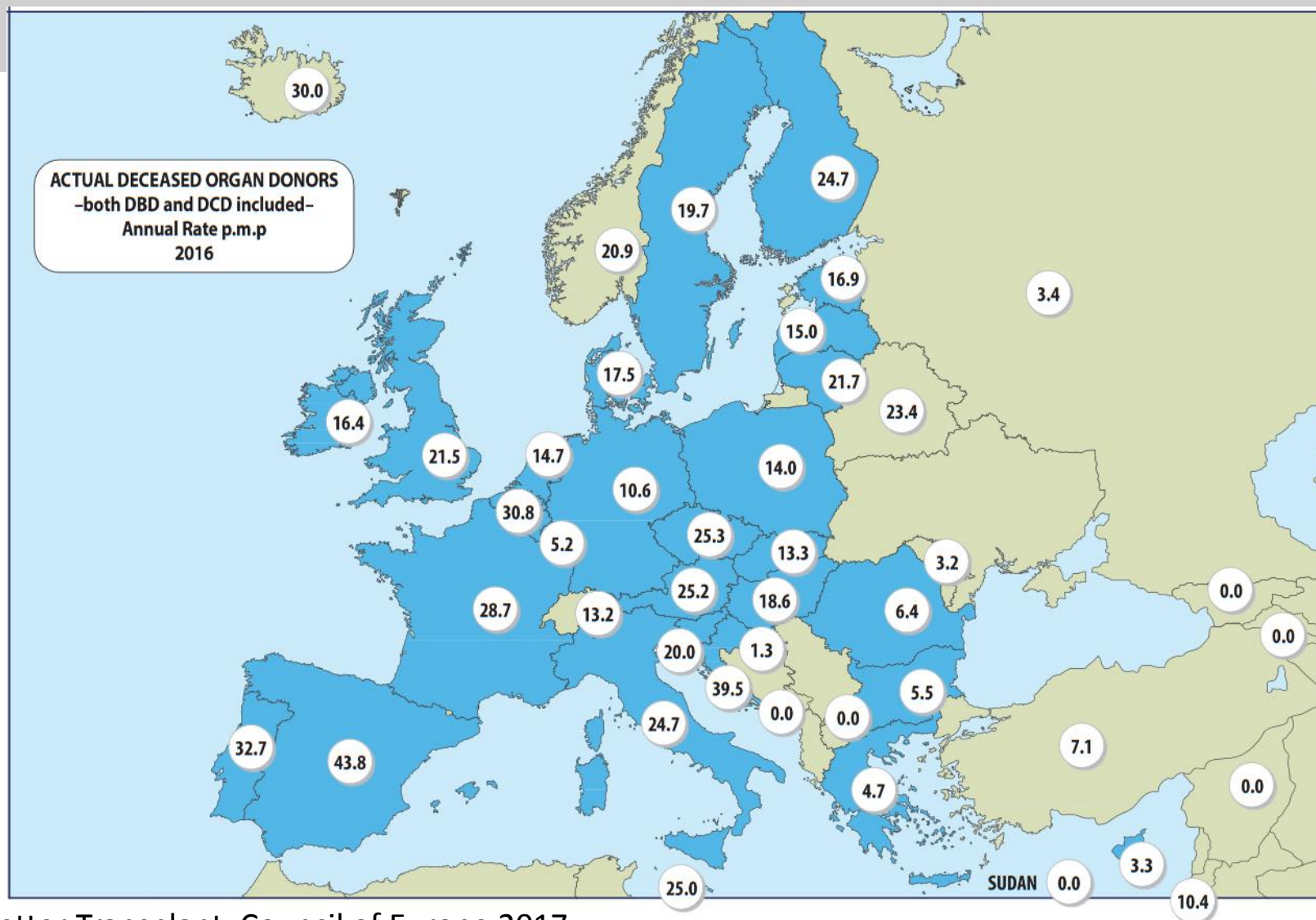
Transplantace orgánů v ČR, 2016



Transplantace orgánů v jednotlivých centrech ČR, 2016

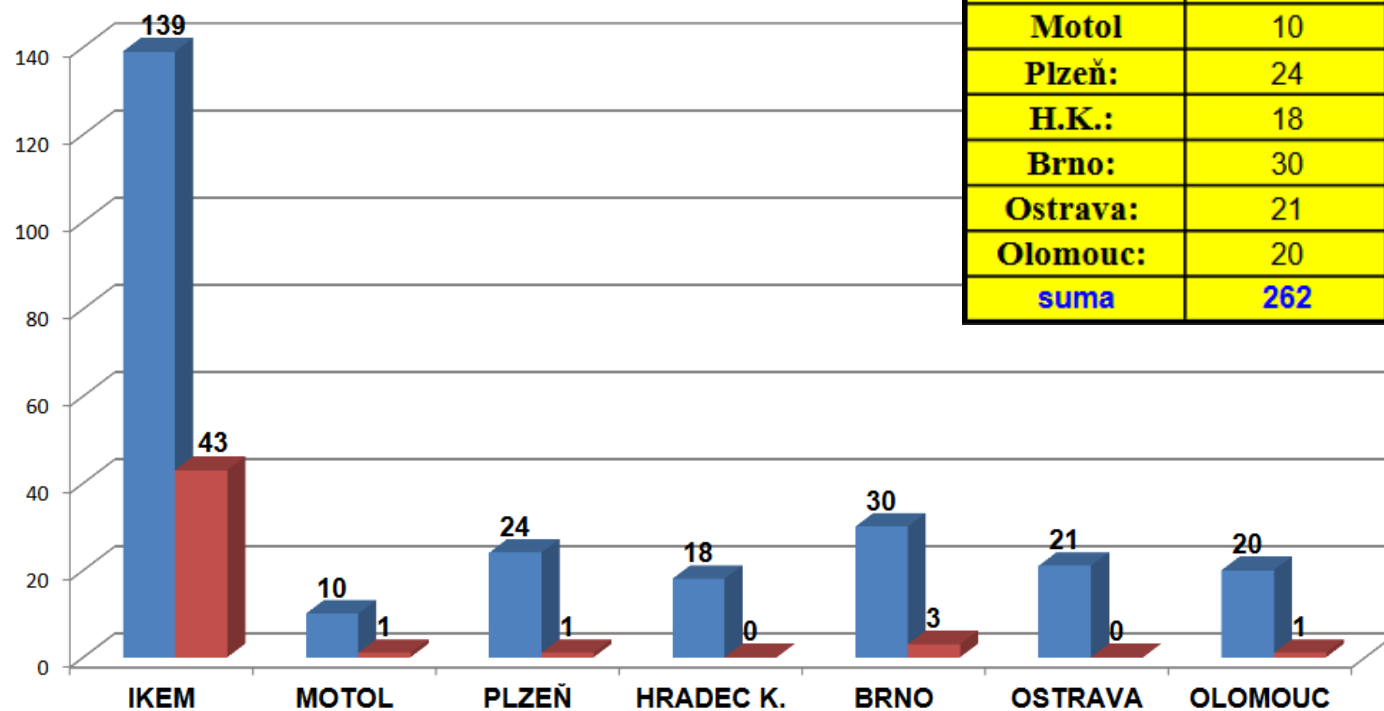


Deceased organ donors (DBD and DCD) 2016



Odběrová aktivita v regionech ČR

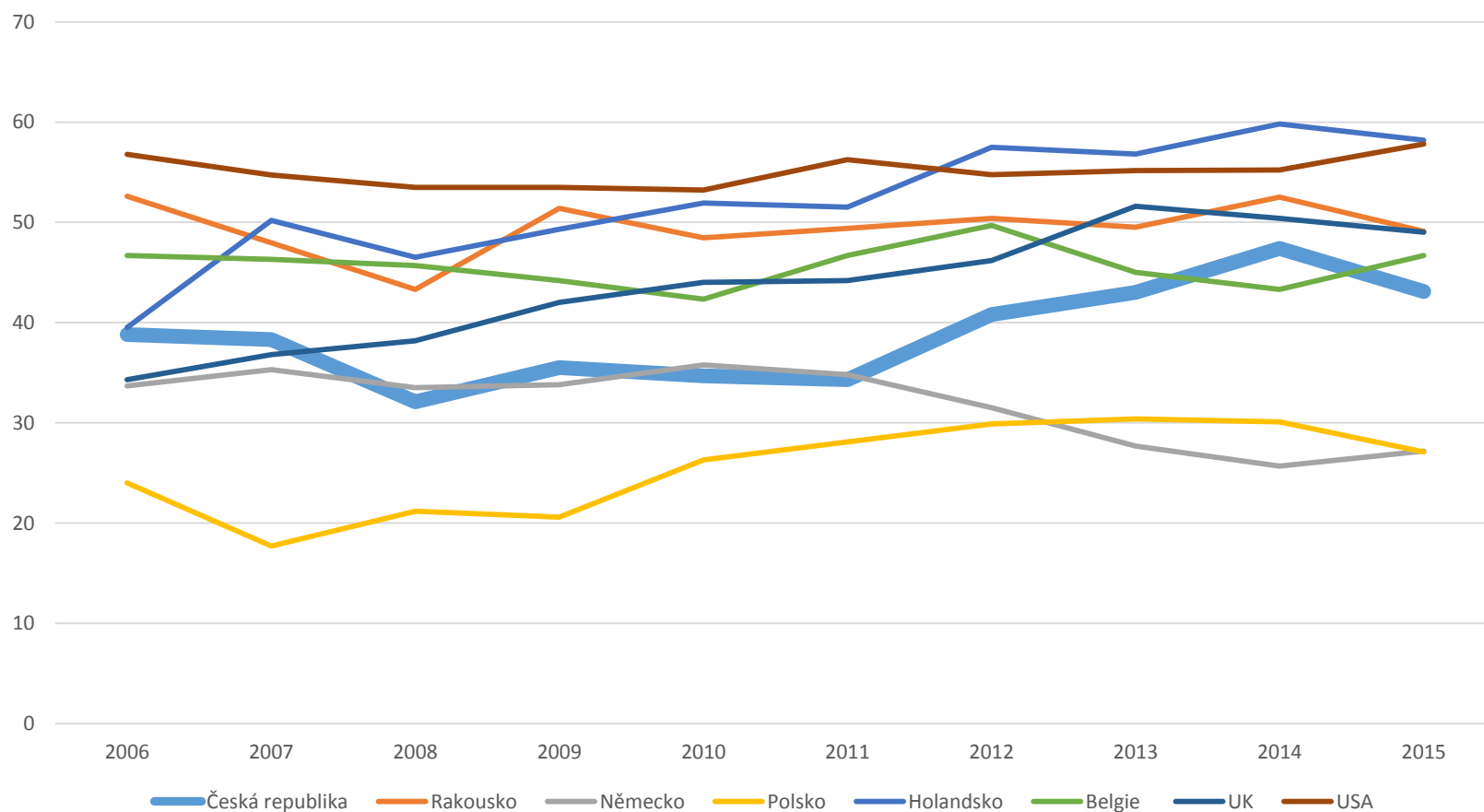
Počet dárců v regionech transplantačních center v ČR
od 1.1.2016 do 31.12.2016



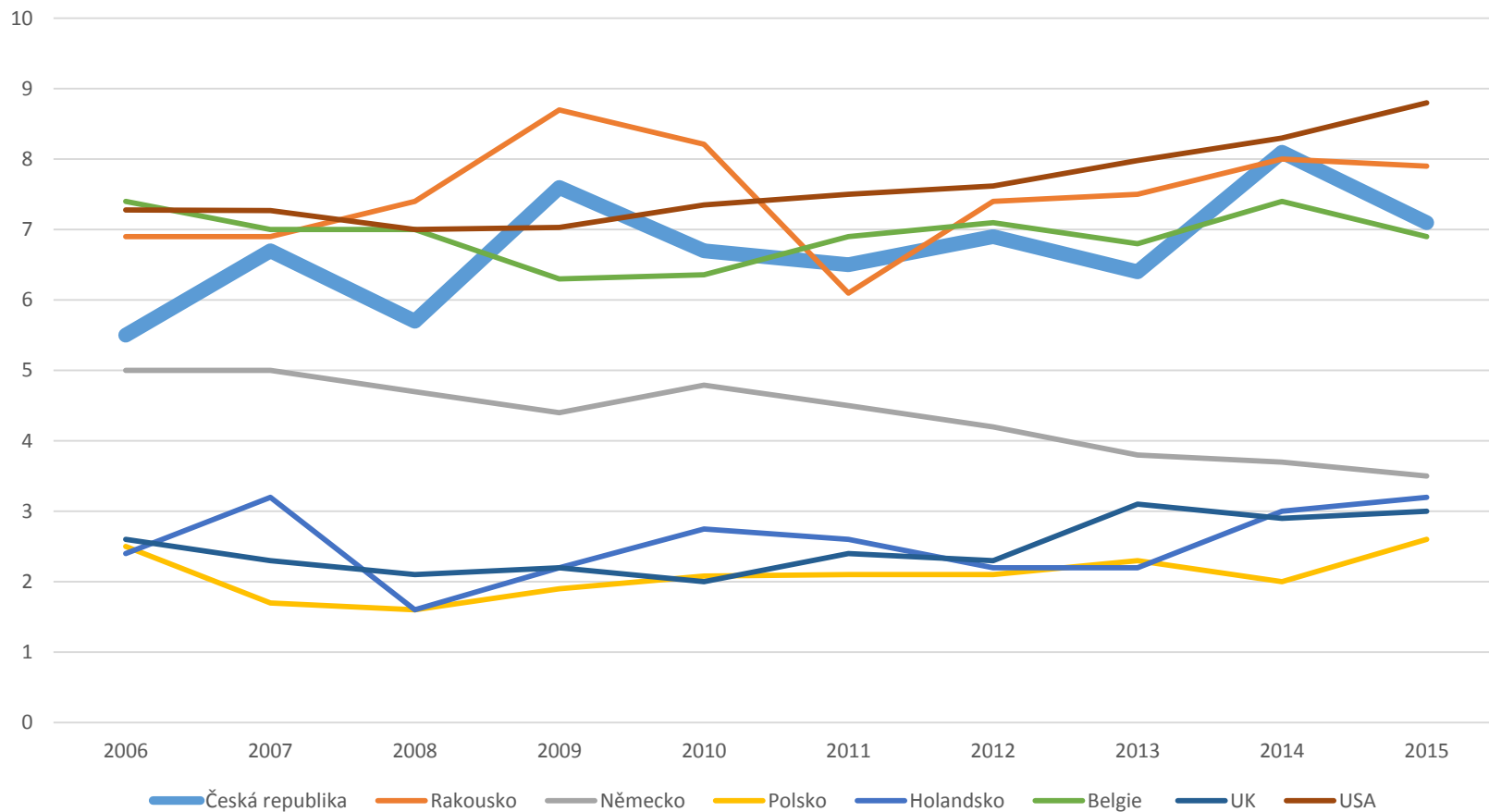
IKEM:	139	32,9
Motol	10	23,7
Plzeň:	24	27,3
H.K.:	18	15,3
Brno:	30	15,2
Ostrava:	21	21,0
Olomouc:	20	22,4
suma	262	25,0

■ zemřelí 262
■ žijící 49

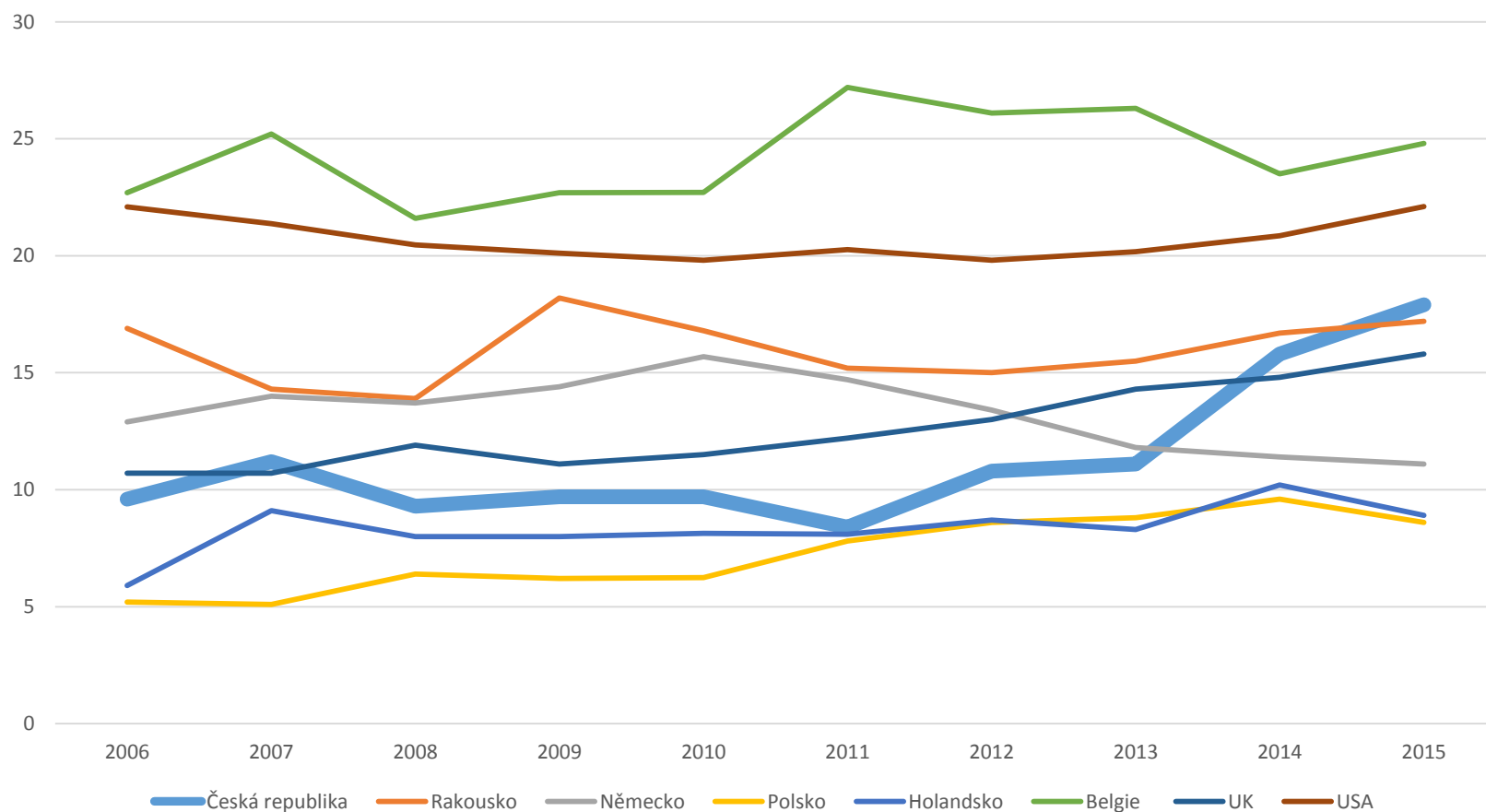
Transplantace ledviny (kadaverózní) (počet/mil. obyvatel/rok)



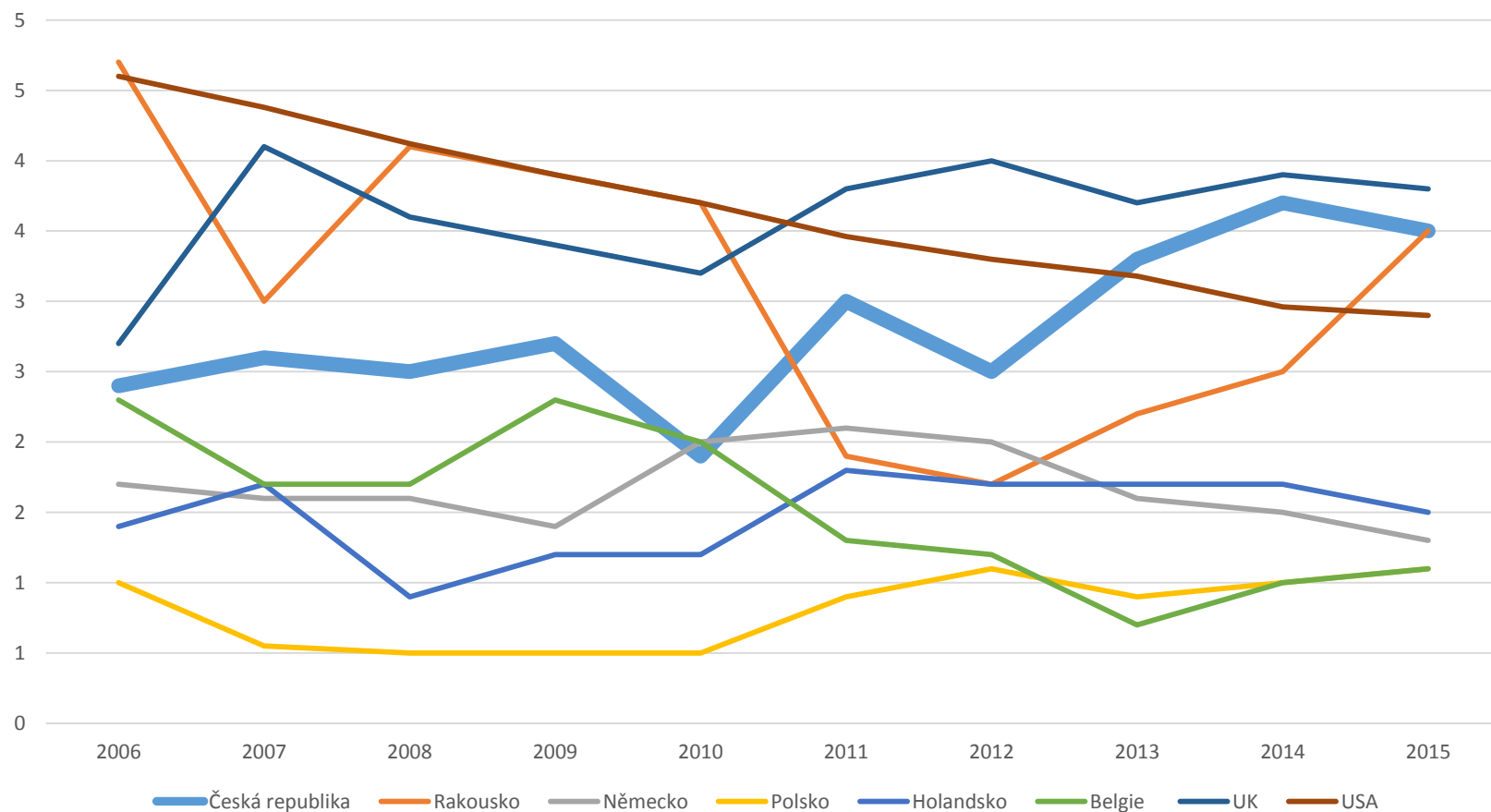
Transplantace srdce (počet/mil. obyvatel/rok)



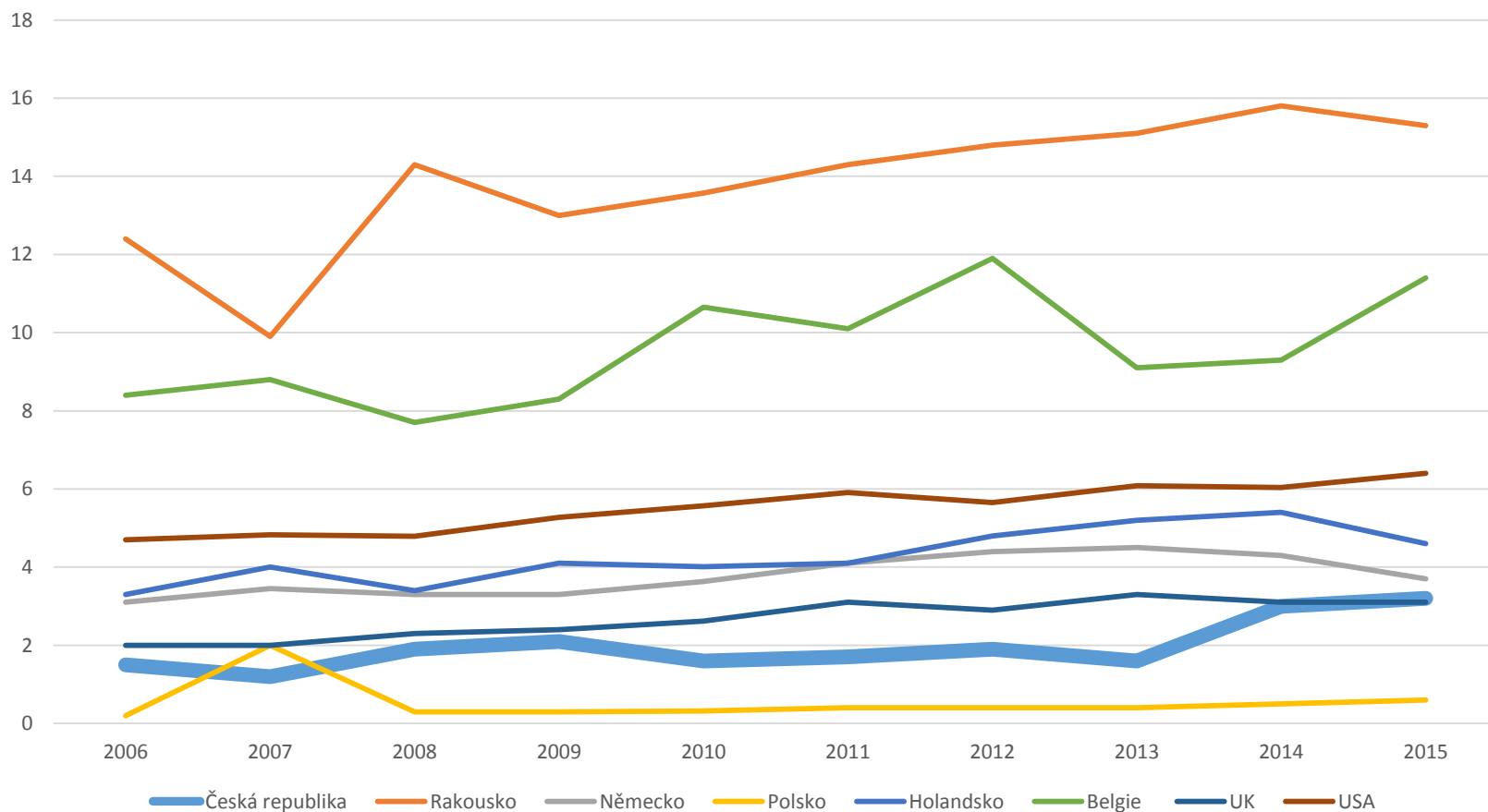
Transplantace jater (počet/mil. obyvatel/rok)



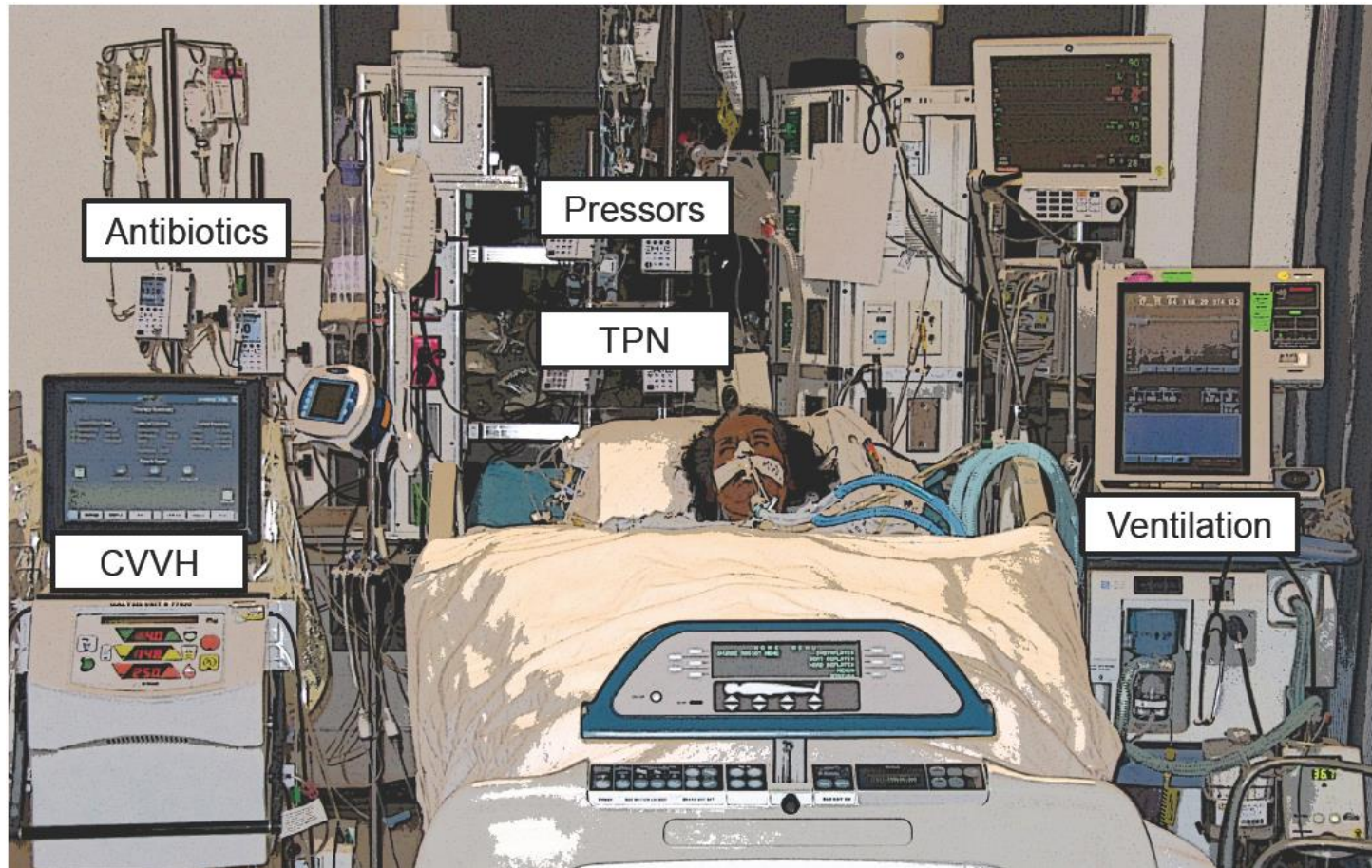
Transplantace pankreatu (počet/mil. obyvatel/rok)



Transplantace plic (počet/mil. obyvatel/rok)



Potentially inappropriate Tx – Futile Tx



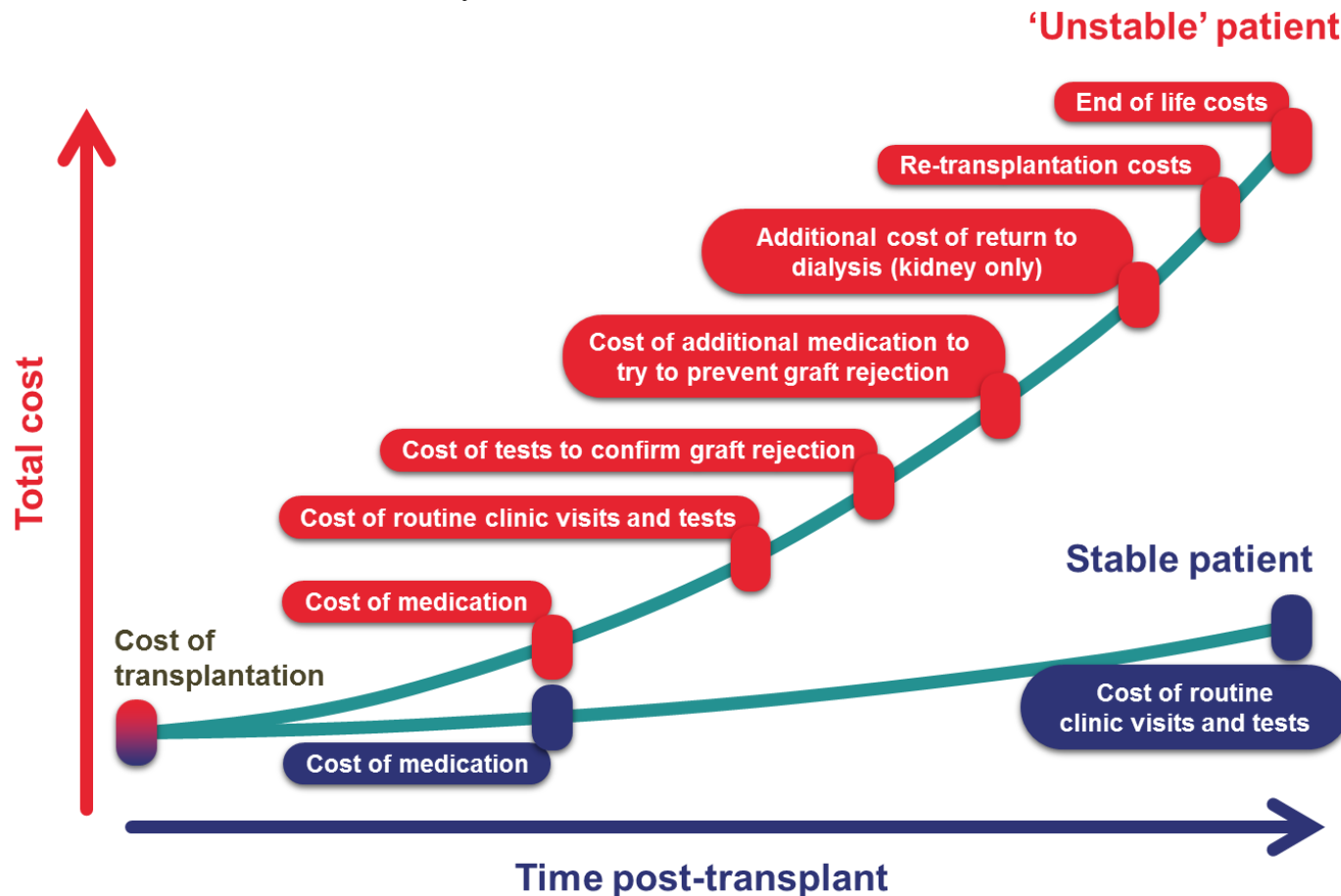
Linecker, M., Krones, T., Berg, T. et al. Potentially Inappropriate Liver Transplantation in the Era of the “Sickest-first” Policy - A Search for the Upper Limits, *Journal of Hepatology* (2017), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2017.11.008>

Perspective or too sick?



Rostoucí ekonomická náročnost transplantací – dlouhodobá péče

Costs in transplantation

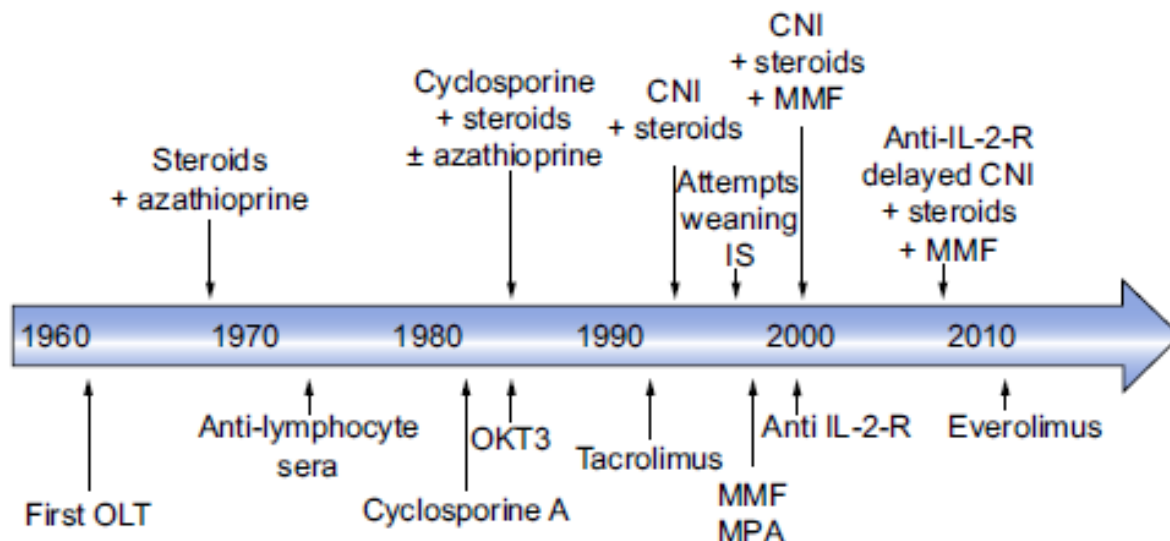


Imunosupresivní léčba

Timeline of immunosuppression and immunosuppressive protocols¹

- Despite a rapid evolution of immunosuppression during the 1980s and 1990s, CNIs are still central to current immunosuppressive protocols after liver transplant^{1,2}

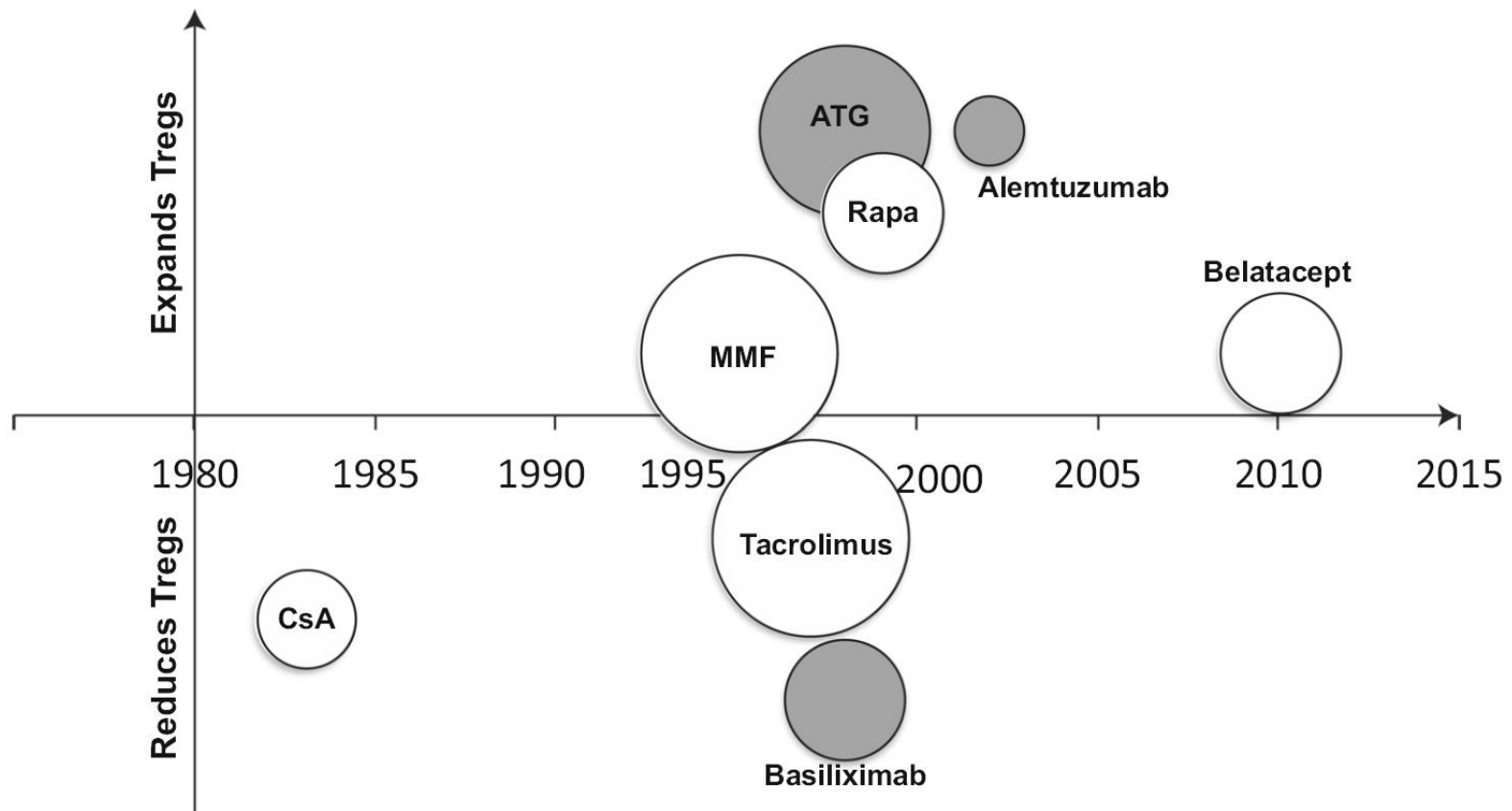
- There are currently no new major immunosuppressive drugs in clinical trials¹



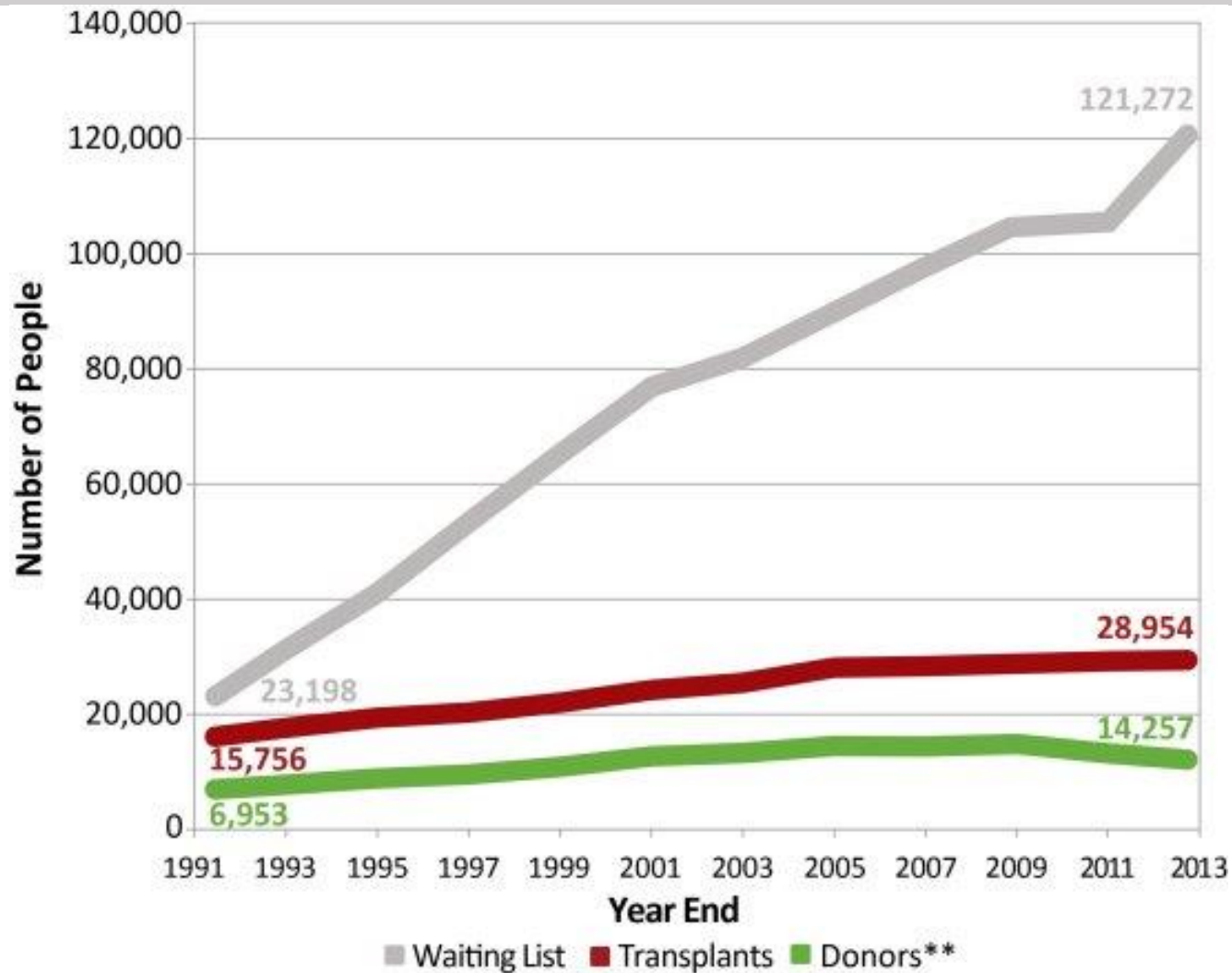
The pipeline of immunosuppressive therapies is limited

1. Adams DH et al. J Hepatol 2015;62:S170–S185;
2. EASL. EASL Clinical Practice Guidelines: Liver transplantation. J Hepatol 2016;64:433–485.

Imunosuprese a regulačních T- lymfocyty



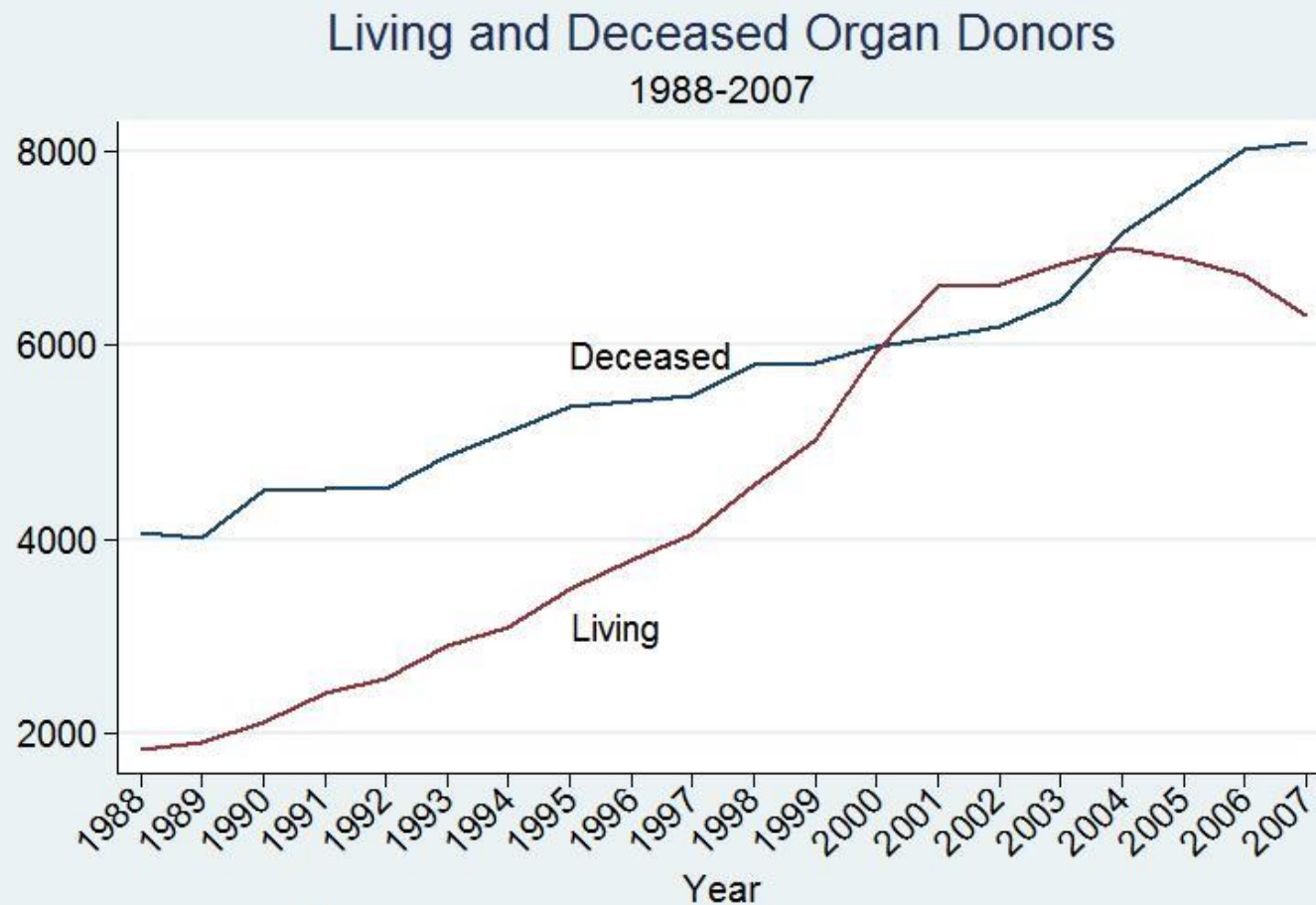
Nepoměr mezi počtem dárců a příjemců



Disparity between need for TX and organ/resources supply



Pokus o řešení (Donor safety!!)



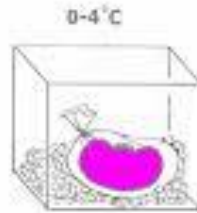
Source: United Network for Organ Sharing

Žijící dárce orgánů

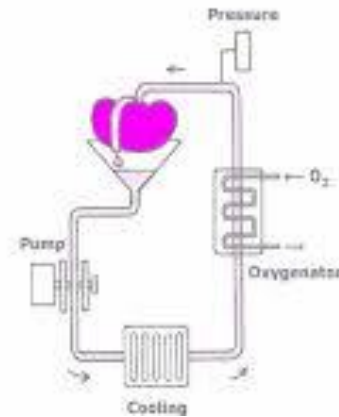


Současná prezervace orgánů

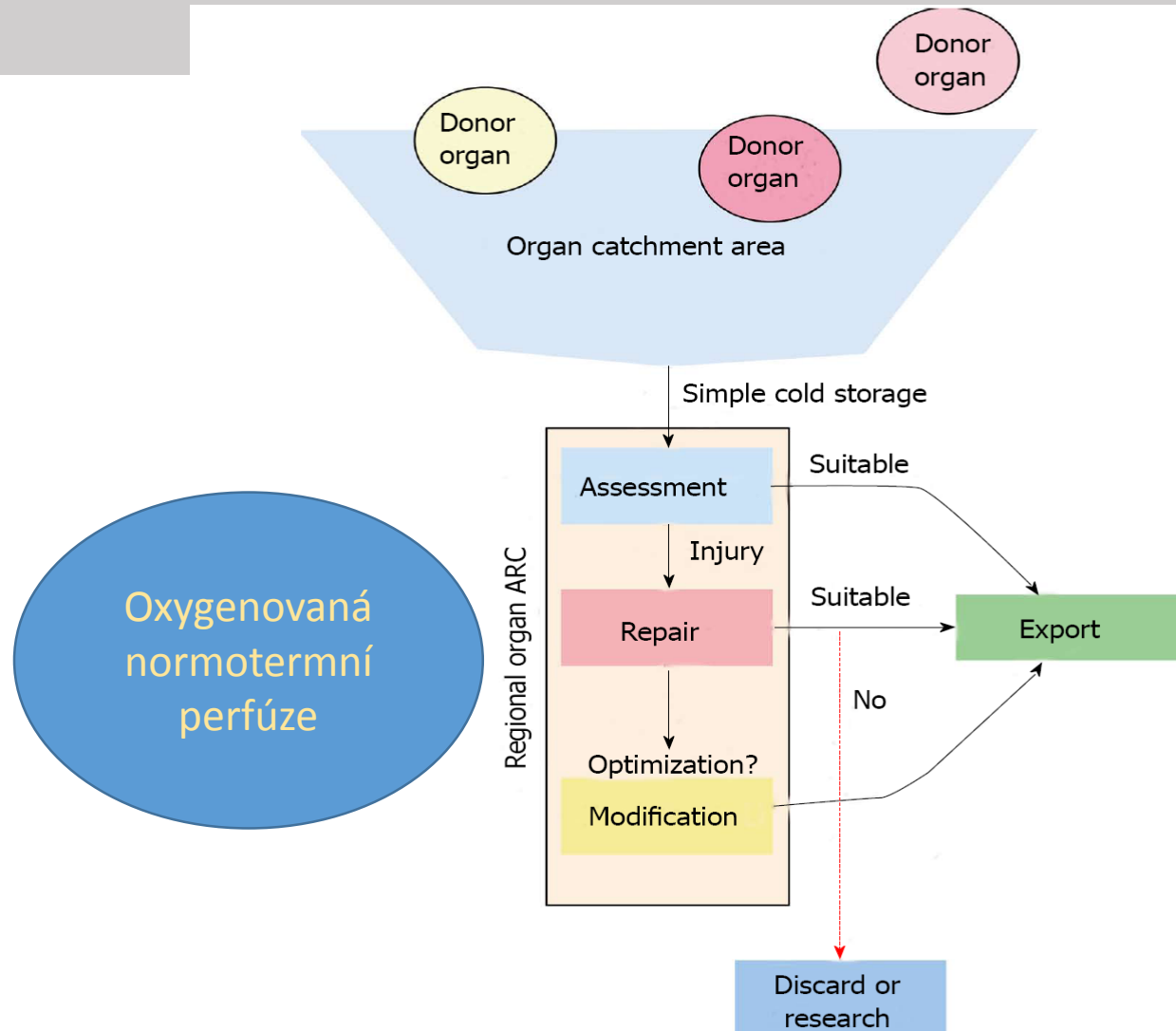
Flush out blood
Cold storage solution
Cool to 0-4°C



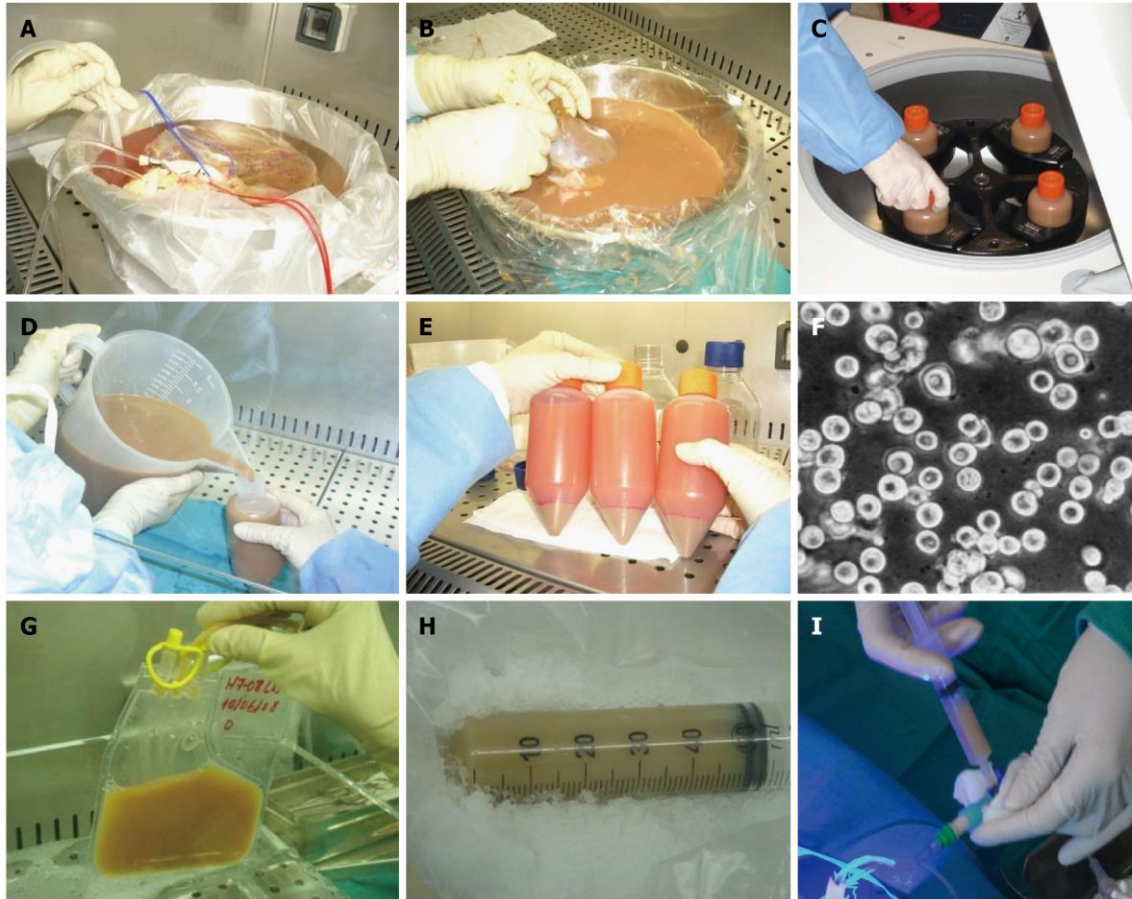
Machine Perfusion
5-10°C



Assessment and repair center.



Hepatocyte transplantation

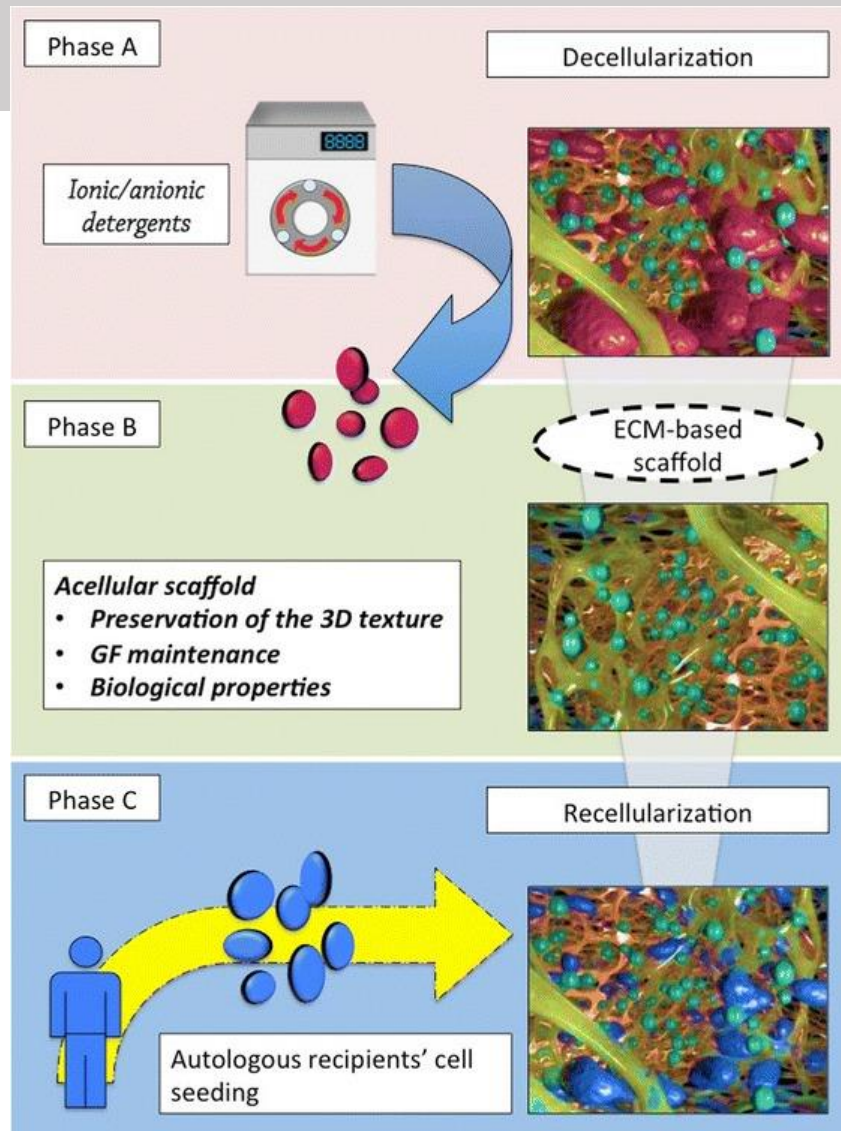


Hledání nových zdrojů orgánů

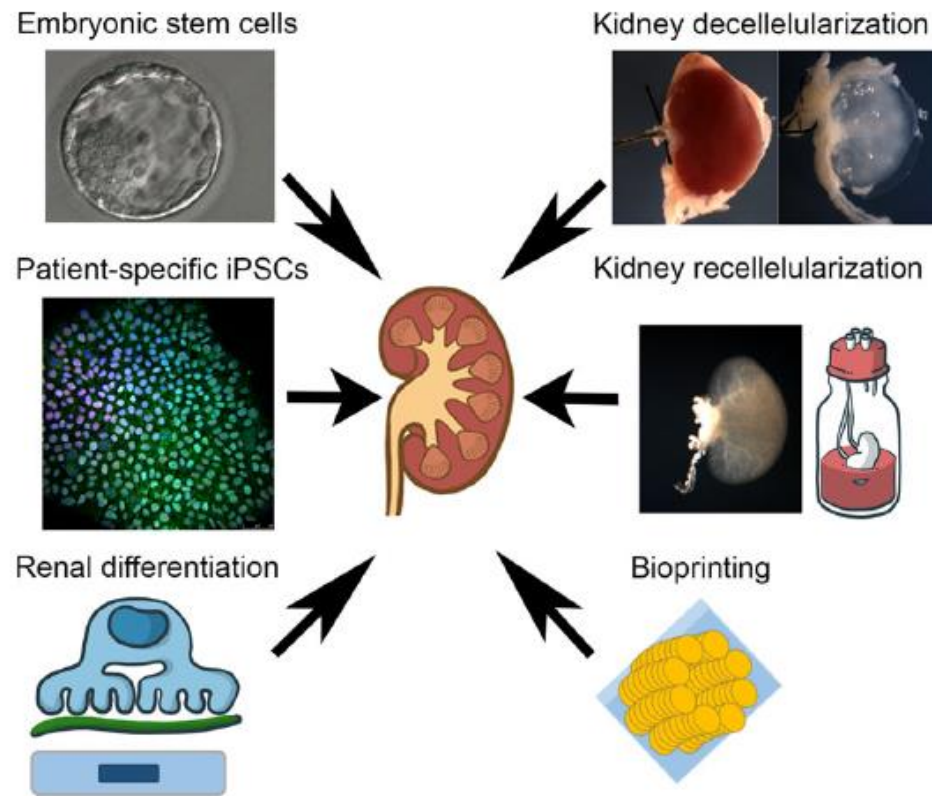
- Používání nekompletních štěpů (jedna plíce, split jater)
- **Xenotransplantace**
- **Tkáňové inženýrství**



Whole-organ bioengineering



Regenerative strategies for kidney engineering



Závěr

- Transplantace orgánů jsou standardními léčebnými metodami nezvratného selhání, dobře dostupnými v ČR
- U většiny z nich lze pozorovat příznivý vývoj i dobrou krátko-středně dobou perspektivu
- Další možnosti zlepšení tkví ve zvýšení dosažitelnosti a kvality orgánů
- Zásadní pokrok (organ engineering, plná tolerance) leží (nejspíše) za hranicí příští dekády





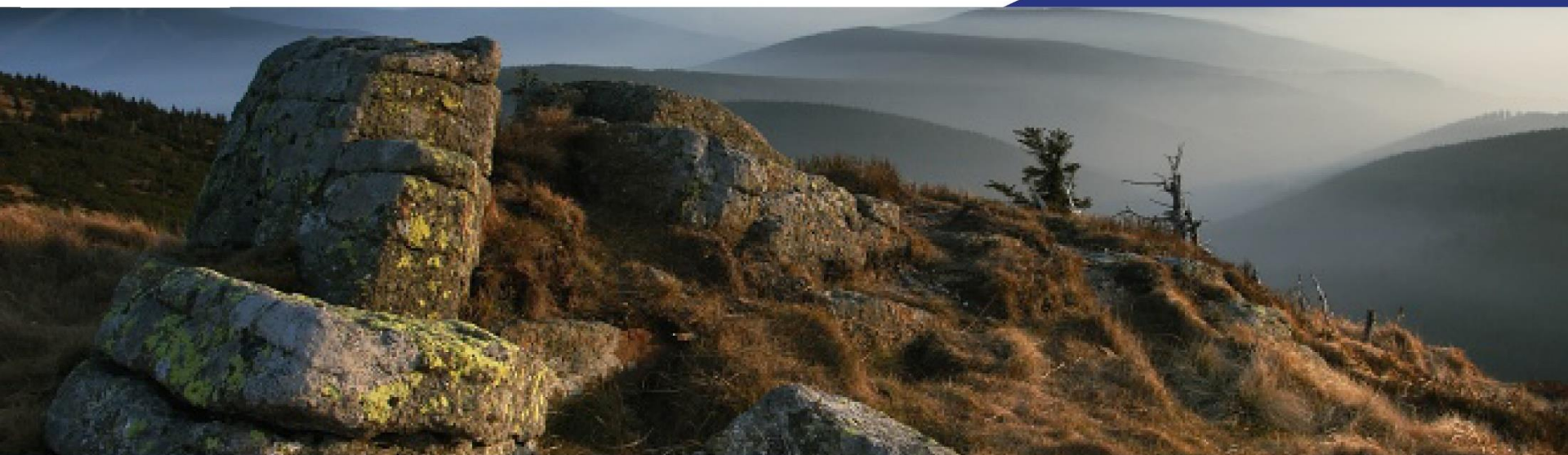
II. kongres

Společnosti pro orgánové transplantace ČLS JEP

Důležité termíny:

31. prosince 2017 Časná registrace

15. ledna 2018 Zaslání abstrakt



4.–7. dubna 2018

Špindlerův Mlýn, Hotel Harmony