

Novinky v transplantační a dárcovské medicíně

Eva Pokorná

TC IKEM

Transplantační program

Multidisciplinární obor

Týmová medicína

Nezastupitelnost jednotlivých oborů

Podpora státu (právní normy)

Podpora široké veřejnosti



Transplantační program

Obrovský rozvoj na konci minulého století

**Rozvoj imunosuprese, výborné výsledky
transplantací orgánů**

Hlavní problém transplantační medicíny

Rejekce

Do poloviny 80 let minulého století

X

Nedostatek orgánů

„Novinky“

Velký rozvoj splitů jater
První auxiliární transplantace jater v ČR
Perfuze ex vivo plic od dárce
DCD

Transplantace orgánů

Život zachraňující výkony

**Zvyšující se počet pacientů čekajících
na transplantace**

Nedostatek orgánů

Nedostatek dárců orgánů

**Hledání dalších zdrojů (žijící dárci, marginální dárci,
dárci s nebijícím srdcem (DCD))**

Využití stávajícího poolu

Faktory ovlivňující dárcovství orgánů

- **Právní normy**
 - Princip předpokládaného souhlasu x nesouhlasu
 - Zákon č. 285/2002 Sb. (a prováděcí vyhlášky)
 - Povinnost PZS informovat o možných dárcích příslušné TC
- **Organizace transplantačního programu**
 - transplantační koordinátoři
 - spolupráce ARO
- **Rozšíření indikačních kritérií zemřelých dárců orgánů**
- **Informovanost lékařů a zdravotnického personálu**
- **Ekonomika, počet lůžek ARO, počet dopravních nehod, vliv masmédií**

ABSOLUTNÍ KONTRAINDIKACE potenciálního dárce k odběru orgánů

- **Infekční přenosné onemocnění**
 - které by mohlo ohrozit život příjemce
 - *HIV, aktivní TBC, +HBsAg, VHC, malárie, fulminantní sepse*
- **Malignita**
 - která by mohla být přenesena orgánem příjemci
 - **výjimka:**
 - primární izolovaný tumor mozku (řada výjimek!)
 - izolovaný karcinom kůže
 - carcinoma in situ (děložního hrdla, colon)
- **Předpoklad, že orgány nebudou schopny dobré funkce**
 - multiorgánové selhávání, ICHS, chron.GN (relativní KI)

Rozšíření indikačních kritérií

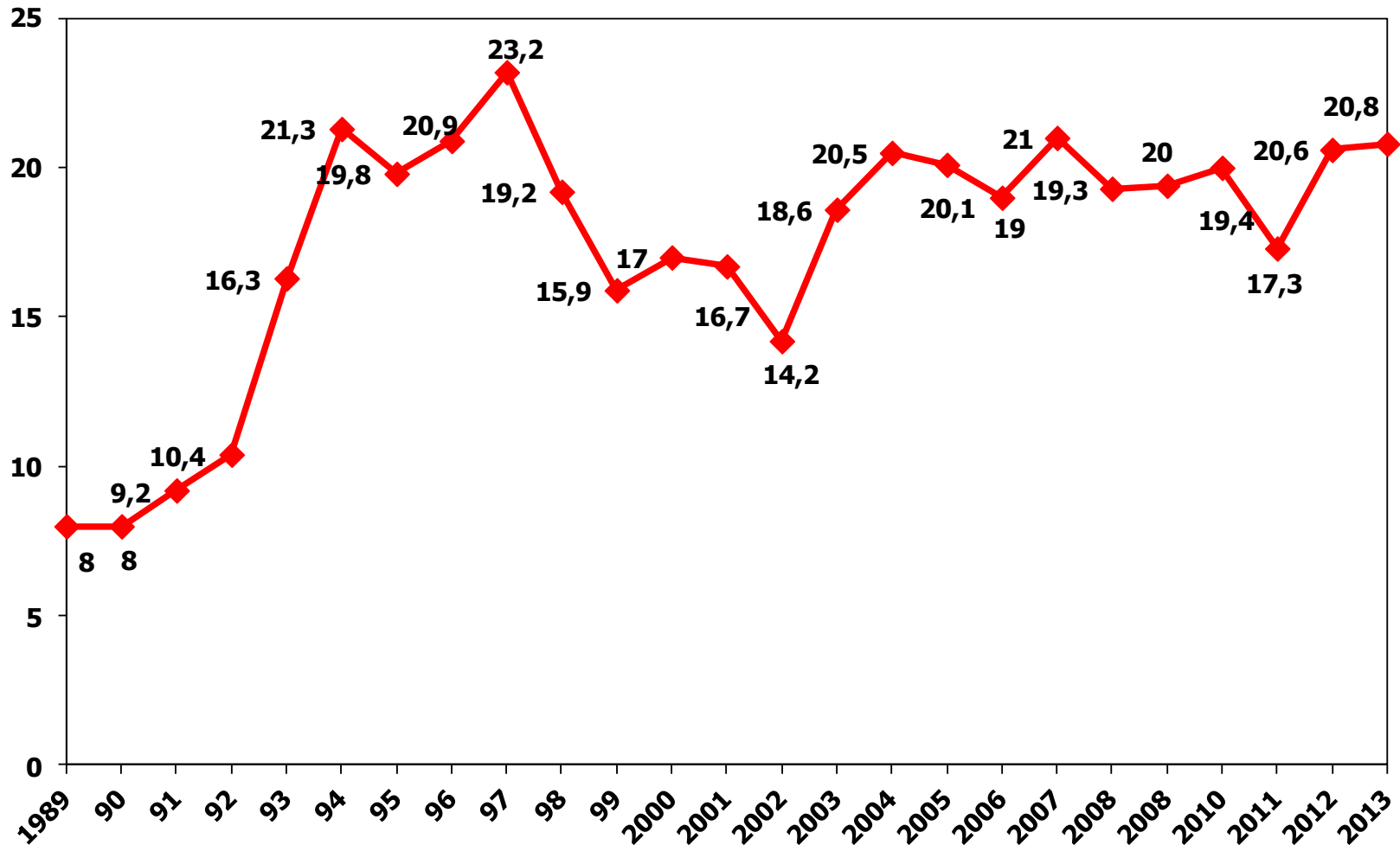
Důvod kontraindikace není:

- **věk**
 - hranice neexistuje
- **anamnéza onemocnění**
 - hypertenze, DM
 - doplňující vyšetření
- **elevace laboratorních parametrů**

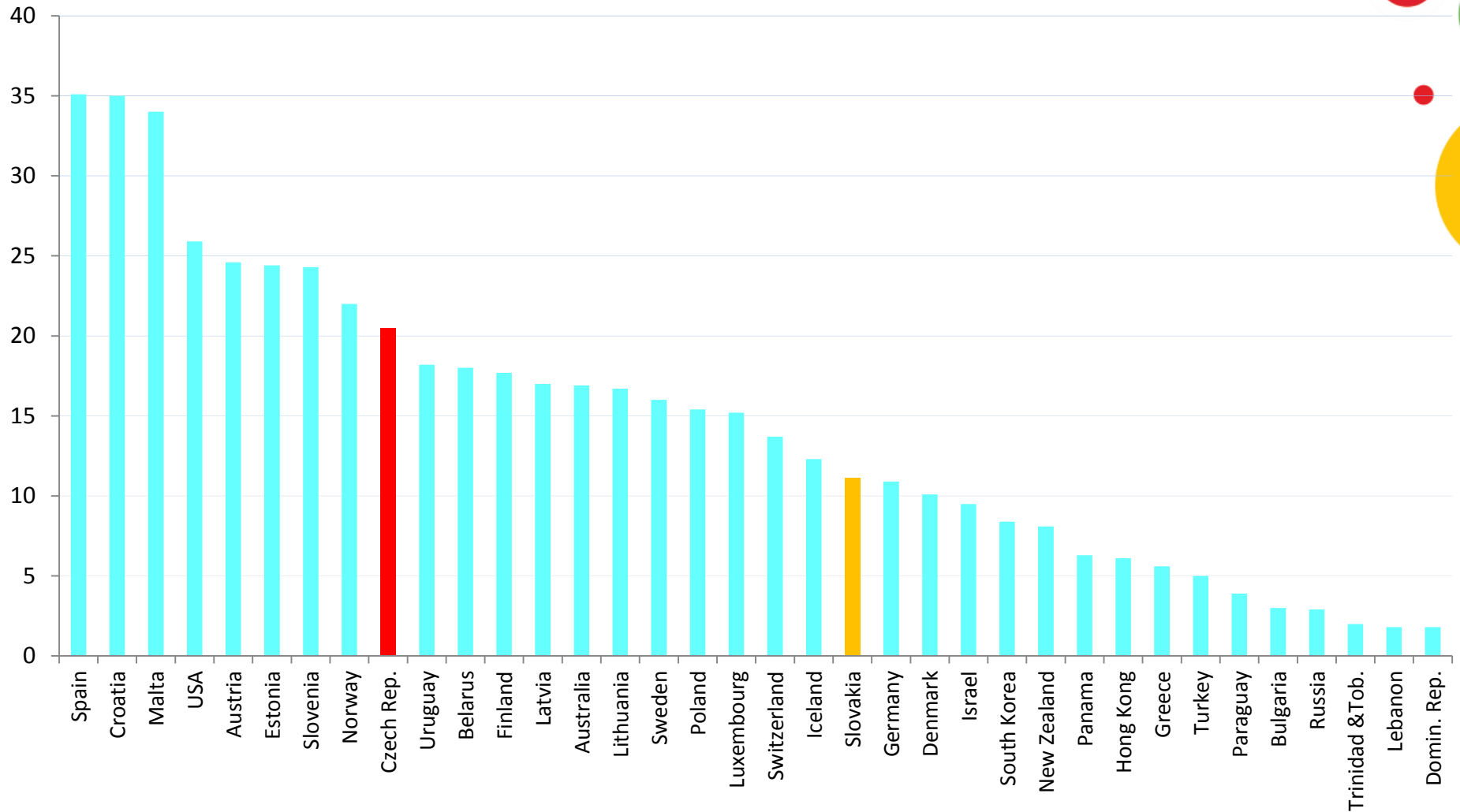
např. S-kreatinin, jaterní enzymy

vstupní hodnota, dynamika elevace, příčina (dehydratace, hypotenze, vasopresory), GF
- **KPCR, doba UPV (hranice neexistuje), laboratorní parametry, poz. hemokultura, bronchopneumonie, močová infekce**

Zemřelí dárci orgánů na 1 milion obyvatel ČR 1989 - 2013

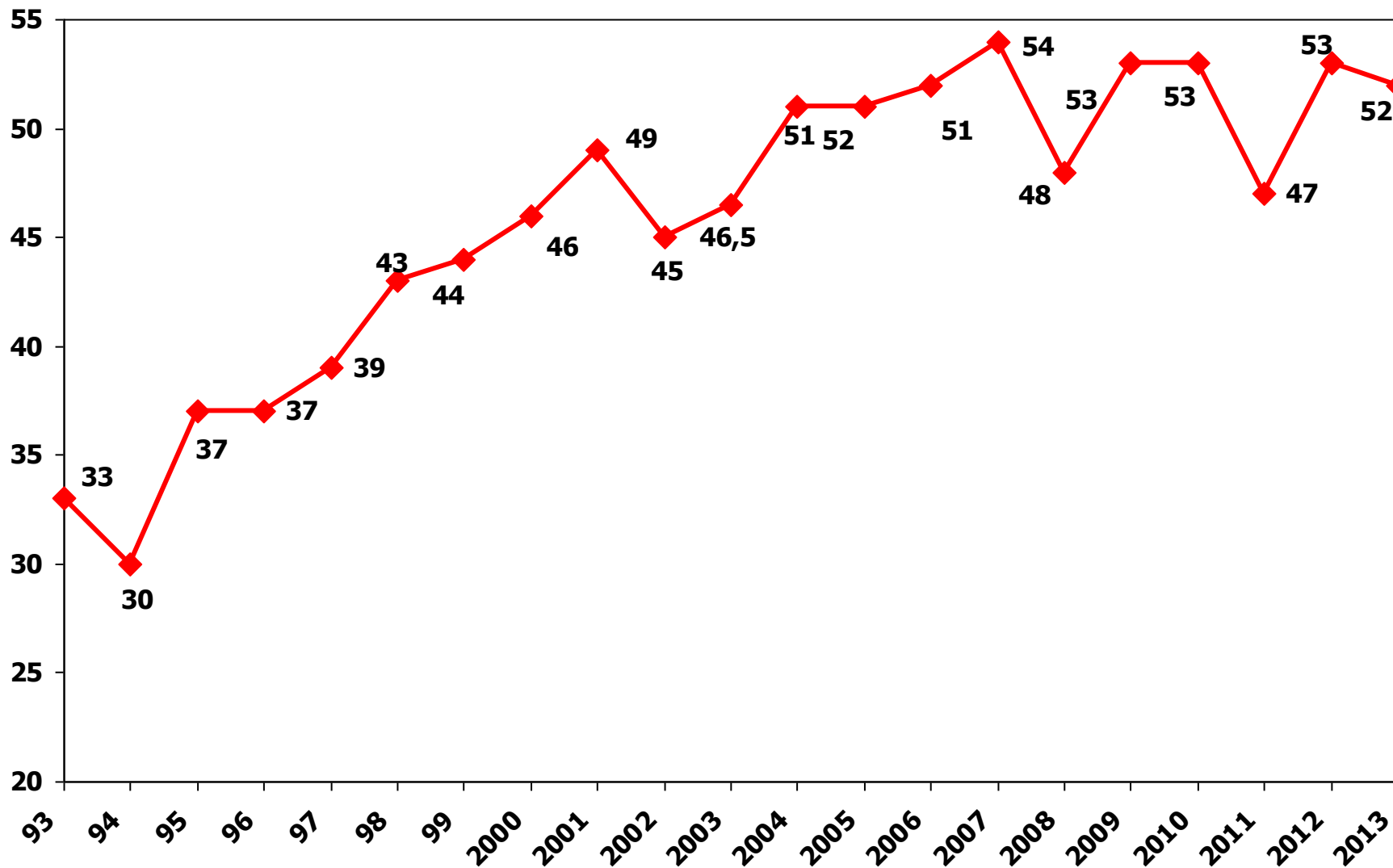


Zemřelí dárci orgánů na 1 mil. obyv. 2013



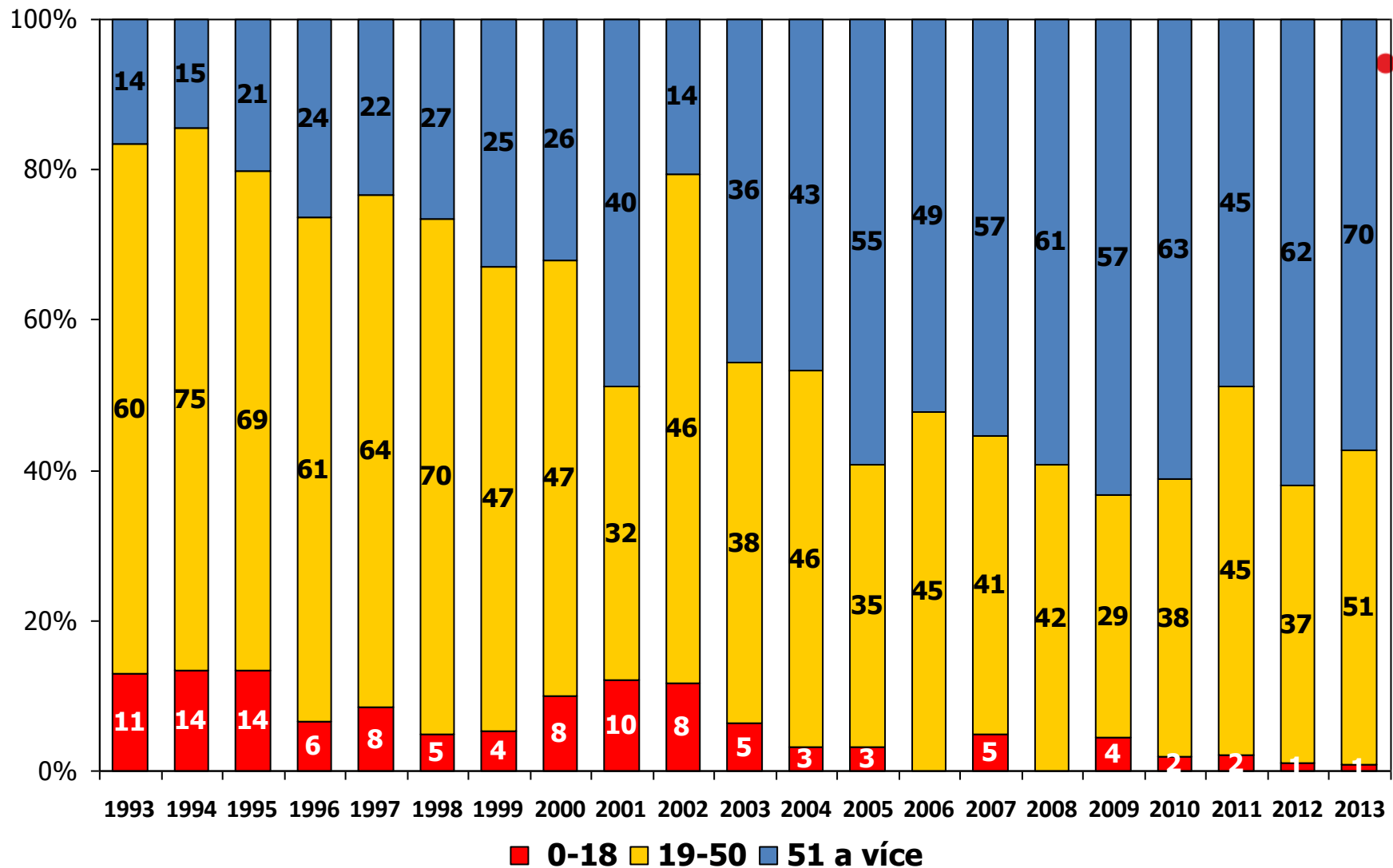
Zemřelí dárči ledvin v TC IKEM 1993-2013

věková dárců (medián)



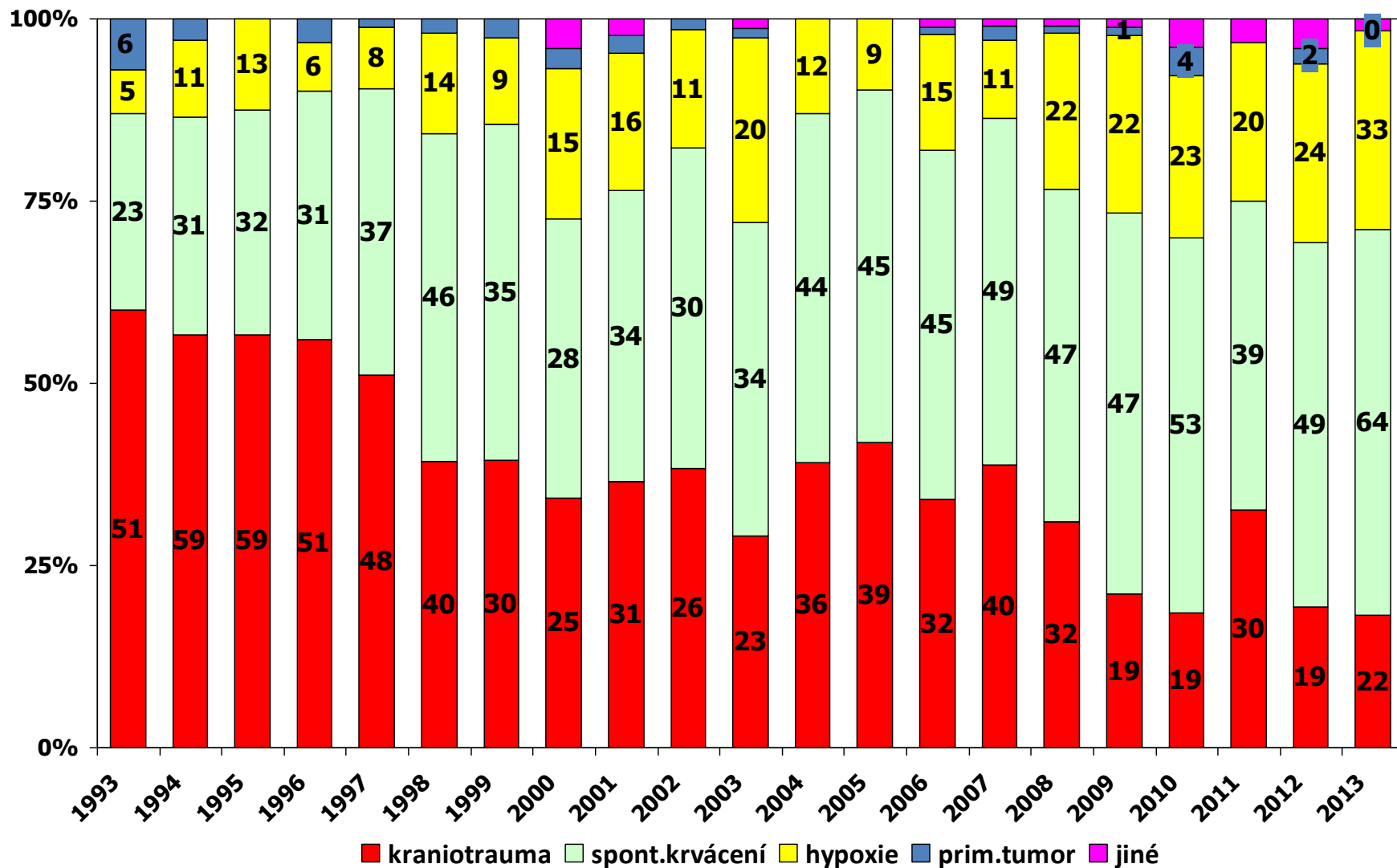
Zemřelí dárči orgánů v TC IKEM 1993-2013

věková struktura



Zemřelí dárci orgánů v TC IKEM 1993-2013

Příčiny smrti mozku



Čekací listina na transplantace orgánů v ČR

ke dni 1.1.2014, n=1100

Ledvina	747
Srdce	114
Játra	83
Plíce	57
Pankreas samostatný a v kombinaci s ledvinou	86
L. ostrůvky	13

Uvedeni čekatelé v aktivním pořadí a dočasně vyřazení

Zdroj KST

Maastrichtská kritéria dárců po smrti srdce

Kategorie	Charakteristika	Znalost času zástavy oběhu - srdeční zástava za podmínky
I	zemřelý při příjezdu do zdravotnického zařízení	nekontrolované
II	neúspěšná KPCR	nekontrolované
III	"očekávaná" zástava krevního oběhu	kontrolované
IV	zástava krevního oběhu po prokázání smrti nevratnou zástavou funkce celého mozku	nekontrolované
V	zástava oběhu u hospitalizovaného pacienta	kontrolované

Odběr orgánů u zemřelých dárců po nevratné zástavě oběhu
Verze 1 (16.6.2013)

Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny
Česká transplantáční společnost
Česká společnost intenzivní medicíny

DOPORUČENÝ POSTUP PŘED ODBĚREM ORGÁNŮ OD ZEMŘELÝCH DÁRCŮ PO NEVRATNÉ ZÁSTAVĚ OBĚHU

Pracovní skupina

Cvachovec Karel
Černý Vladimír
Duška František
Hejna Petr
Pokorná Eva
Rusinová Kateřina
Schmidt Matouš

Výsledky transplantací ledvin od DCD dárců v IKEM

Celkem 6 zemřelých dárců

Dvě velké pražské nemocnice

Dárci MK 3 5 (jeden na ECMO)

MK 41

Věk medián 50 let (3353)

Teplá ischemie včetně non touch intervalu
medián 16 minut (15-40)

Celková ischemie

medián 4,5 hodiny (2:32 – 10:29)

Výsledky transplantací ledvin od DCD dárců v IKEM

Dvanáct příjemců ledvin

Rozvoj funkce štěpu

okamžitý 8

opožděný 4 (obě ledviny od 2 dárce)

S-kreatinin aktuální medián 140 $\mu\text{mol/l}$ (103 -358)

Pracoviště regionu TC IKEM indikující zemřelé dárce v roce 2013

n=122

Benešov	2	Praha Na Bulovce	1
České Budějovice	16	Praha Thomayerova nemocnice	2
Děčín	2	Praha FNKV	11
Havlíčkův Brod	5	Praha Na Homolce	6
Chomutov	3	Praha VFN	9
Jablonec	1	Praha ÚVN	18
Jihlava	2	Pelhřimov	3
Jindřichův Hradec	1	Písek	3
Kladno	2	Příbram	2
Kolín	5	Tábor	2
Liberec	15	Teplice	1
Mladá Boleslav	1	Ústí nad Labem	6
Most	2	Karlovy Vary	1

Společný výzkumný projekt D.A.R. TC IKEM a ARO dárcovských nemocnic

prospektivní monitorovaná studie
reference každého zemřelého na oddělení
v průběhu celého roku (2009-2013)
Investigátoři lékaři ARO, monitor lékař TC IKEM

Otázka, zda byl či nebyl eventuelně mohl být dárce orgánů

Cíl: zvýšit počet zemřelých dárců orgánů
 navázat intenzivní pracovní kontakty
 edukovat v klinických známkách smrti mozku
 a indikačních kritériích zemřelých dárců

ARO Kolín, Centrální JIP Ústí nL, ARO Ústí nL, infekce JIP Ústí nL, FTN,
neurologická klinika VFN, KARIM VFN, RES1+RES2 VFN, nemocnice na
Bulovce, ARO Liberec, Neurocentrum Liberec,

2009-2013

16543
zemřelých

719
poškození mozku

DCD?

265
klin. známky
smrti mozku

90
indikováni jako dárci

175
neindikováni jako dárci

45
realizovaní

45
nerealizovaní

46
vhodní

108
nevhodní

21
spíše nevhodní

14 cizinec

6 nesouhlas
rodiny

3 přetrvávající
náplň na TCSG

19 odmítnutí TC
medicínské KI

3 oběhové selhání
před AG

175 neindikováni jako dárci

46
vhodní

108
nevhodní

21
spíše nevhodní

15
Opomenutí

24
Org.techn.důvody

3
Nelze stanovit klin. dg.
terapeutické podchlazení

2
Nesouhlas rodiny

1
Cizinec (Ukrajinec)

1
Přetrvávající náplň TCSG

50
malignita

50
MO selhání

1
přetrvávající náplň
na TCSG

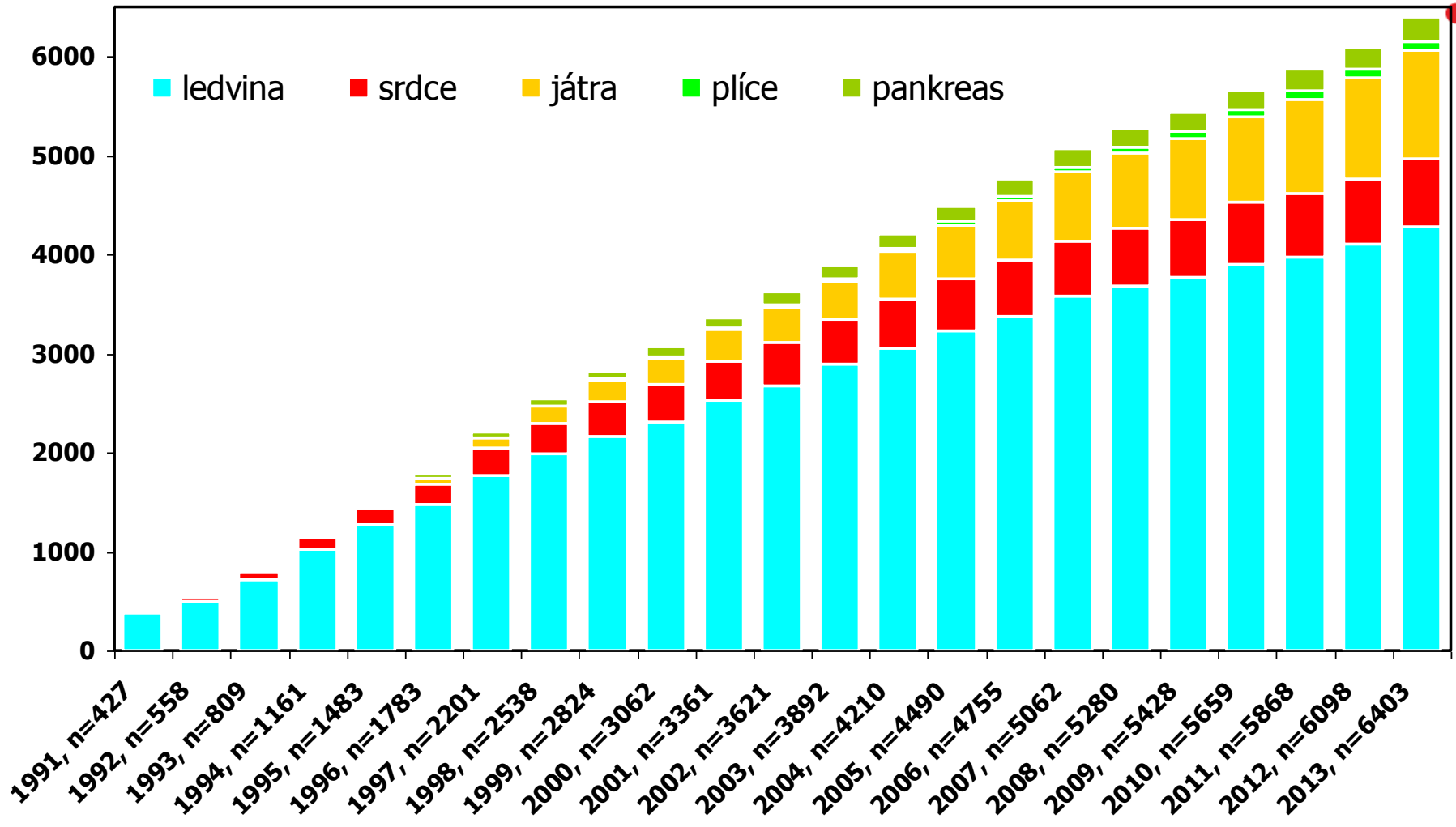
7
Vysoký věk, anamnéza HT, DM,
ICHS, renální insuficience

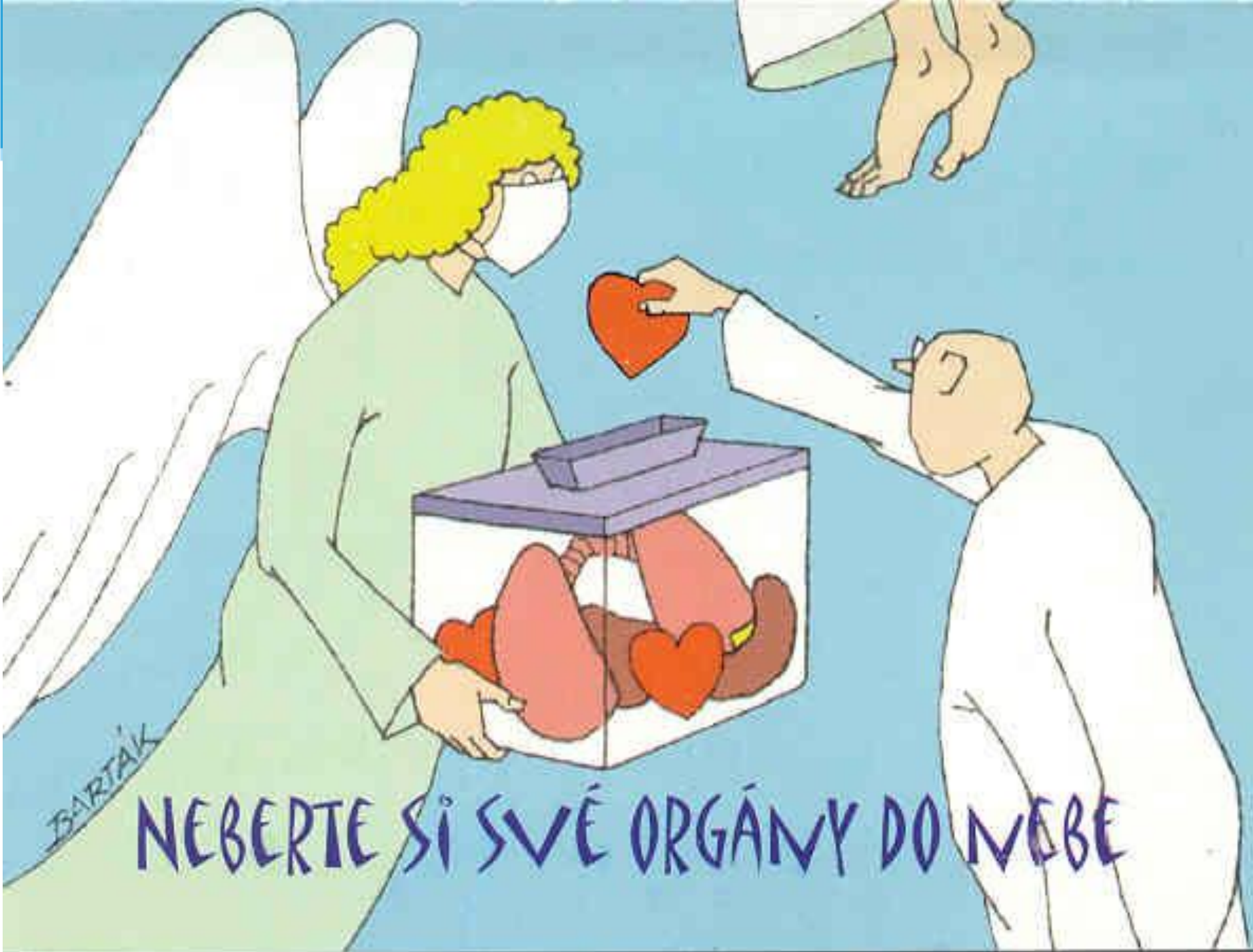
Věk
HT, DM, ICHS,
porucha renální
funkce

Pacienti žijící po transplantaci orgánů v České republice k 31.12. 2013

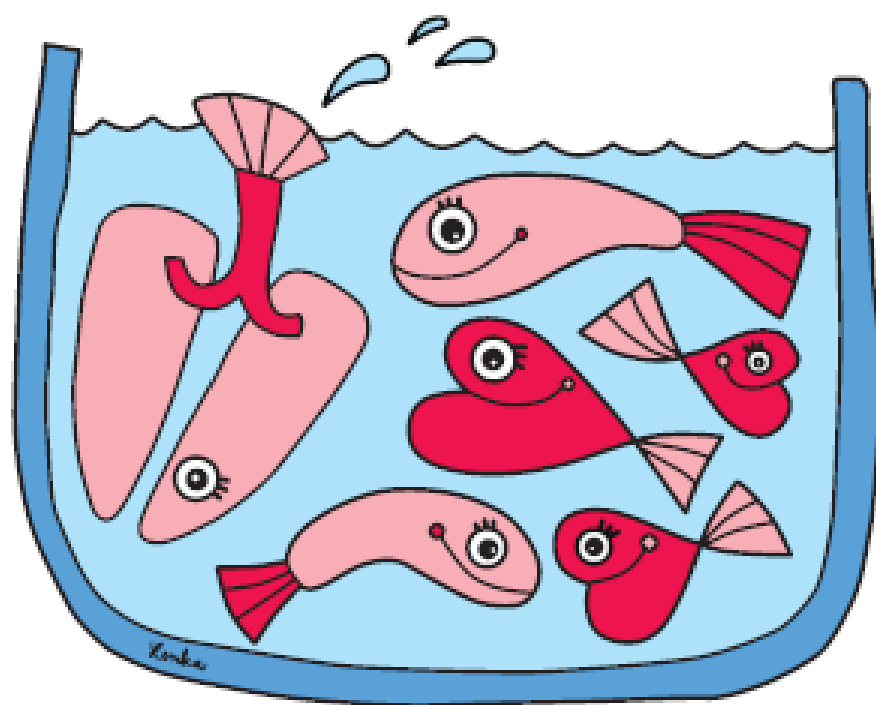
ledvina	4287
srdce	683
játra	1094
plíce	82
pankreas	257
<hr/>	
CELKEM	6403

Pacienti žijící po transplantaci orgánů v ČR k 31.12.1991-2013





NEBERTE SI SVÉ ORGÁNY DO NEBE



NENECHTE
ORGÁNY
PLAVAT