



*Transplant  
Procurement  
Management*

**CORSO TPM EMILIA ROMAGNA PER COORDINATORI  
ALLA DONAZIONE E AL PRELIEVO DI ORGANI E TESSUTI  
16 Novembre 2017 – Imola (BO)**

# Il Trapianto di Rene da Vivente

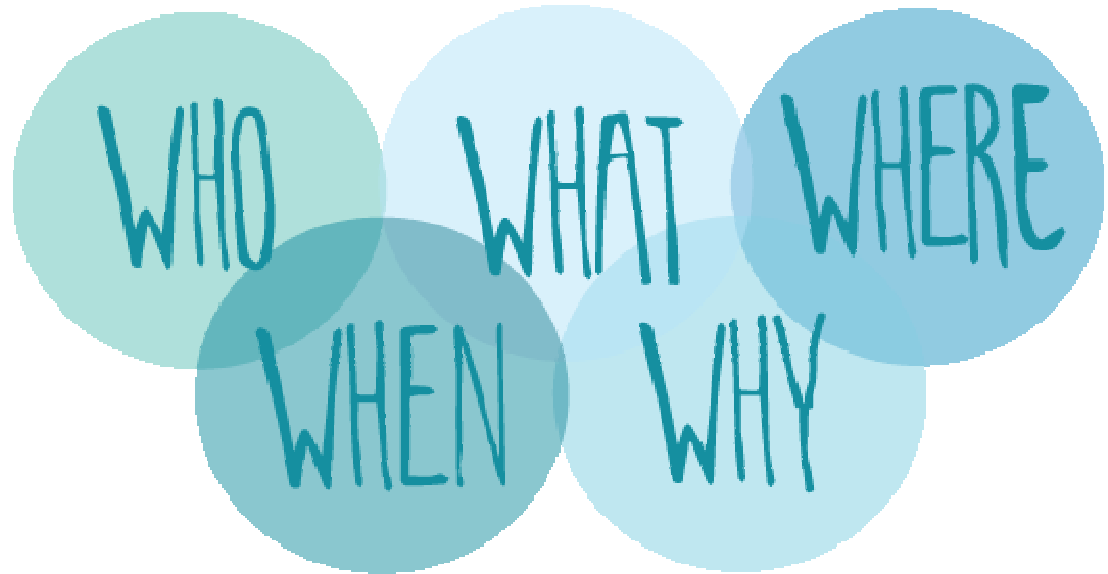
**Dott. Giacomo Mori**

**Lista Trapianto Renale  
SC Nefrologia Dialisi e Trapianto Renale  
AOU Policlinico di Modena**

# Obiettivi

## Discutere

- Caratteristiche
- Vantaggi
- Rischi
- Strategie



Nel Trapianto Renale da Donatore Vivente



# IRC

## MENU



Fuori menu'

### MAIN DISHES



### FRIDAY HAPPY HOUR 5PM TILL 9PM

#### HOT DRINKS

Drink Name \$1,50

Drink Name \$2,50



#### COLD DRINKS

Drink Name \$5.50

Drink Name \$6,50



#### STARTERS



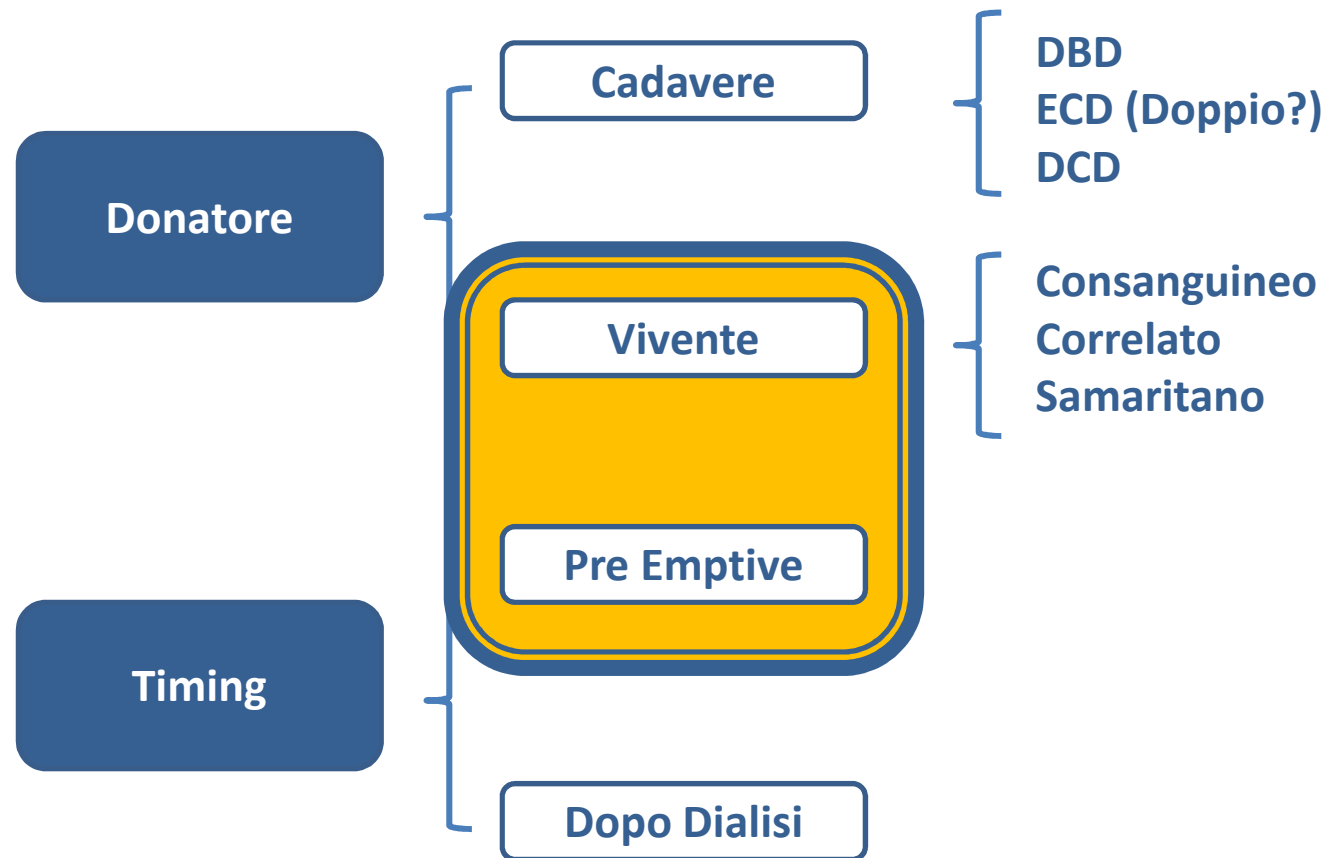
#### SIDES



#### DESSERTS



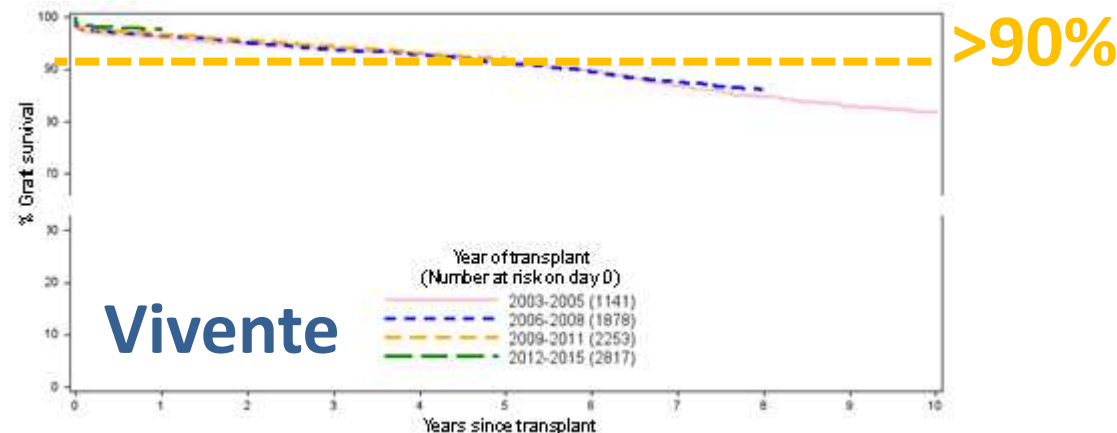
# Tipologie di Trapianto Renale



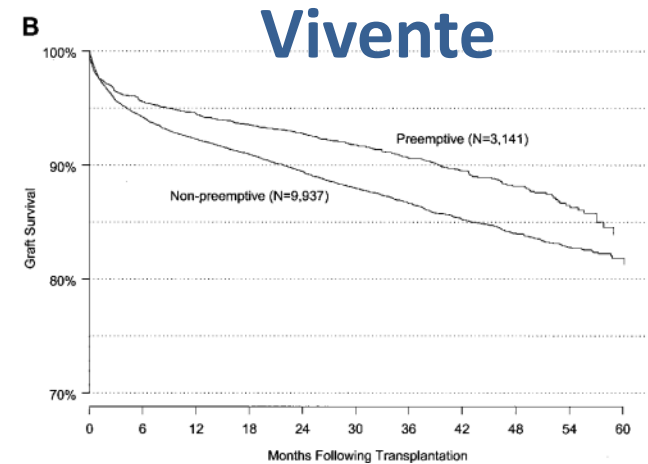
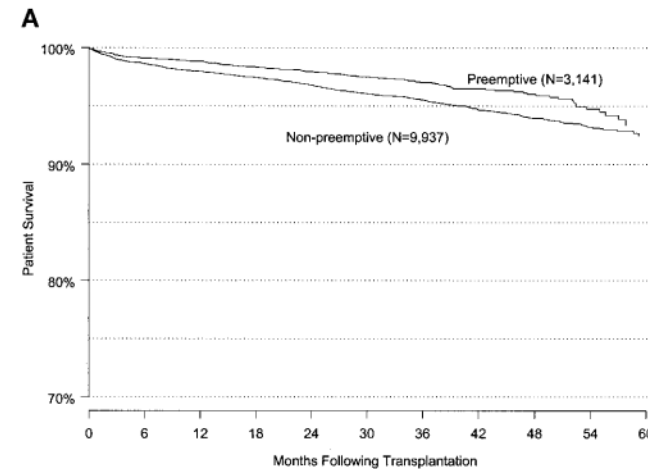
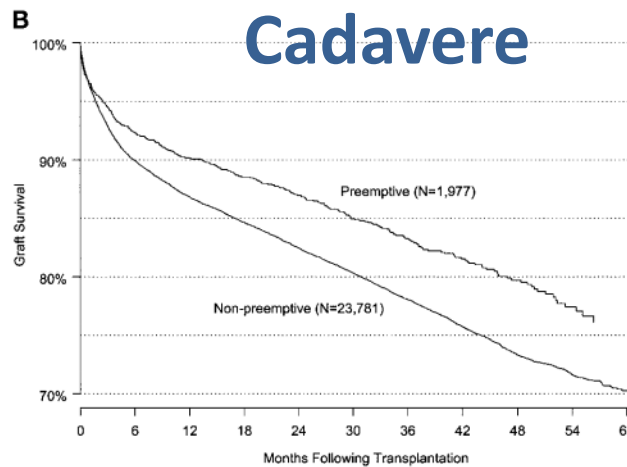
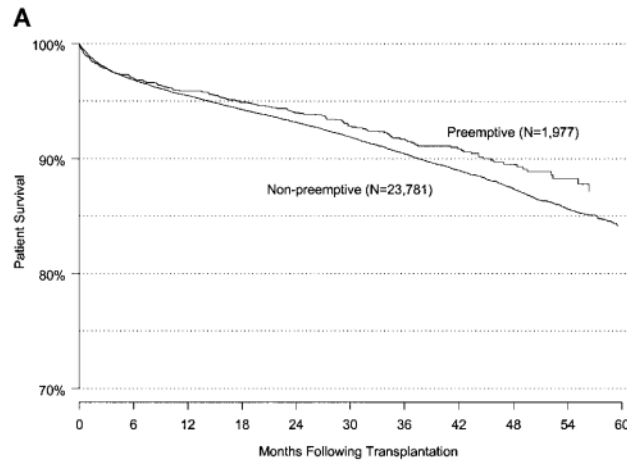
# Risultati per tipologia di donatore

## Fattori favorenti

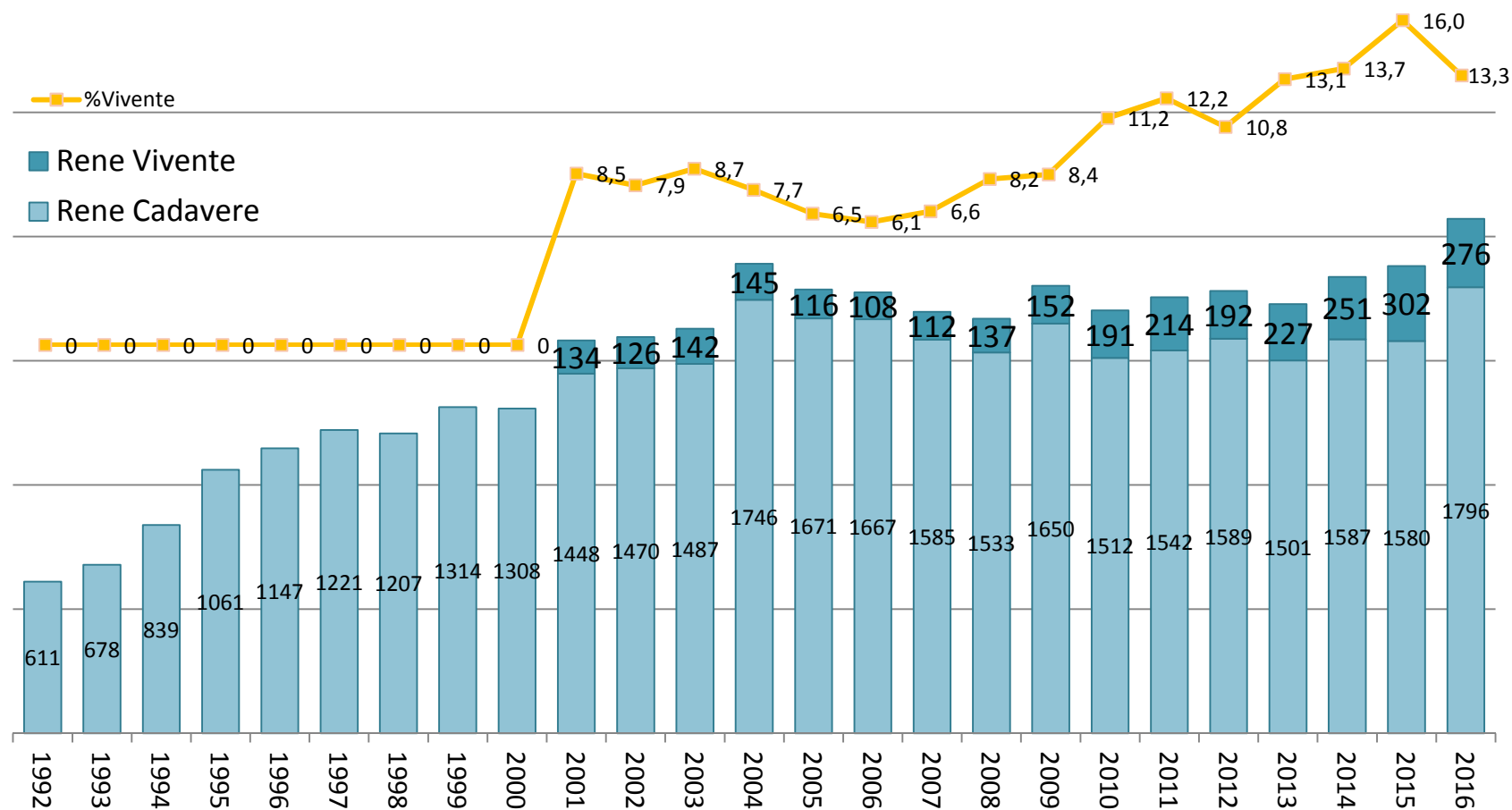
- Studio del donatore
- Minori tempi di ischemia (minuti)
- Intervento in elezione



# Risultati Pre Emptive



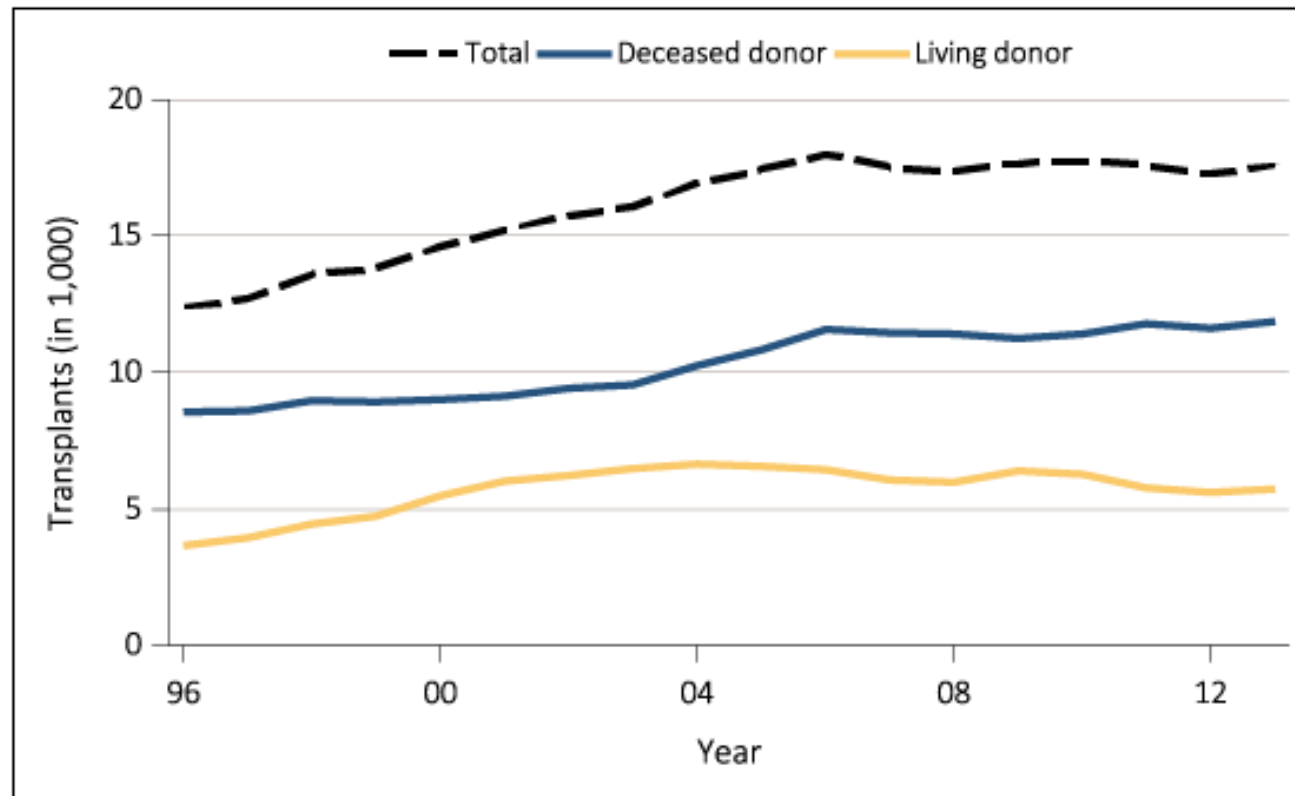
# Attività di Trapianto Renale Italiana



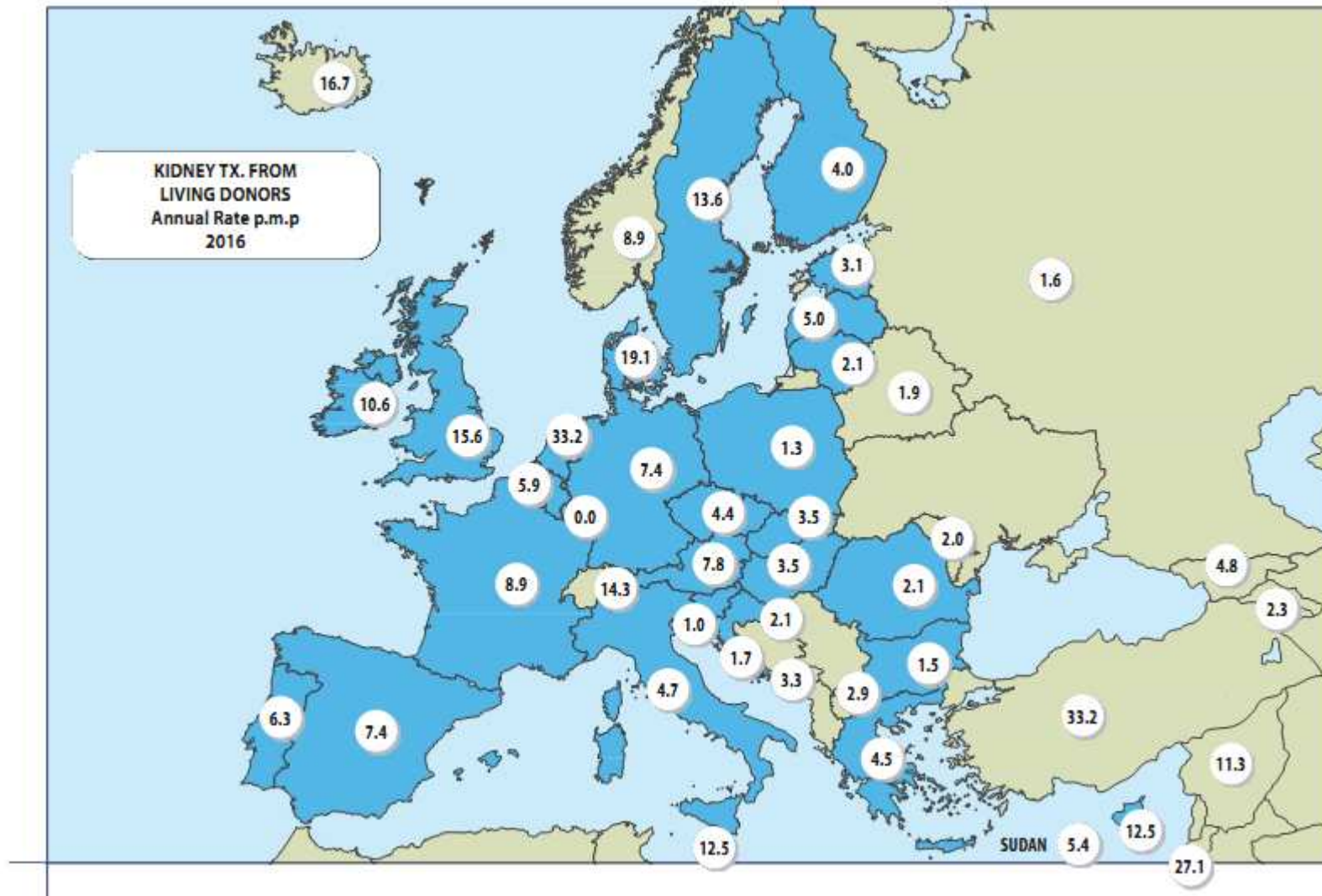


# Attività di Trapianto Renale USA

Number of kidney transplants, 1996-2013

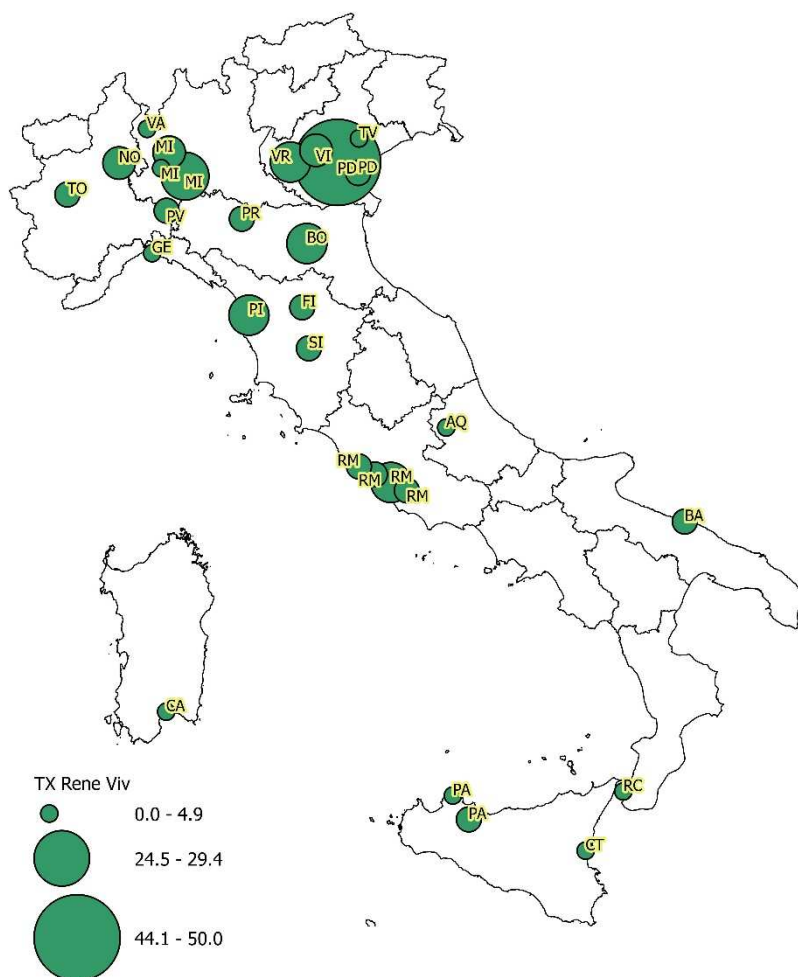


# Trapianto da Vivente in Europa



# Trapianto da Vivente in Italia

**Anno 2016: 276**



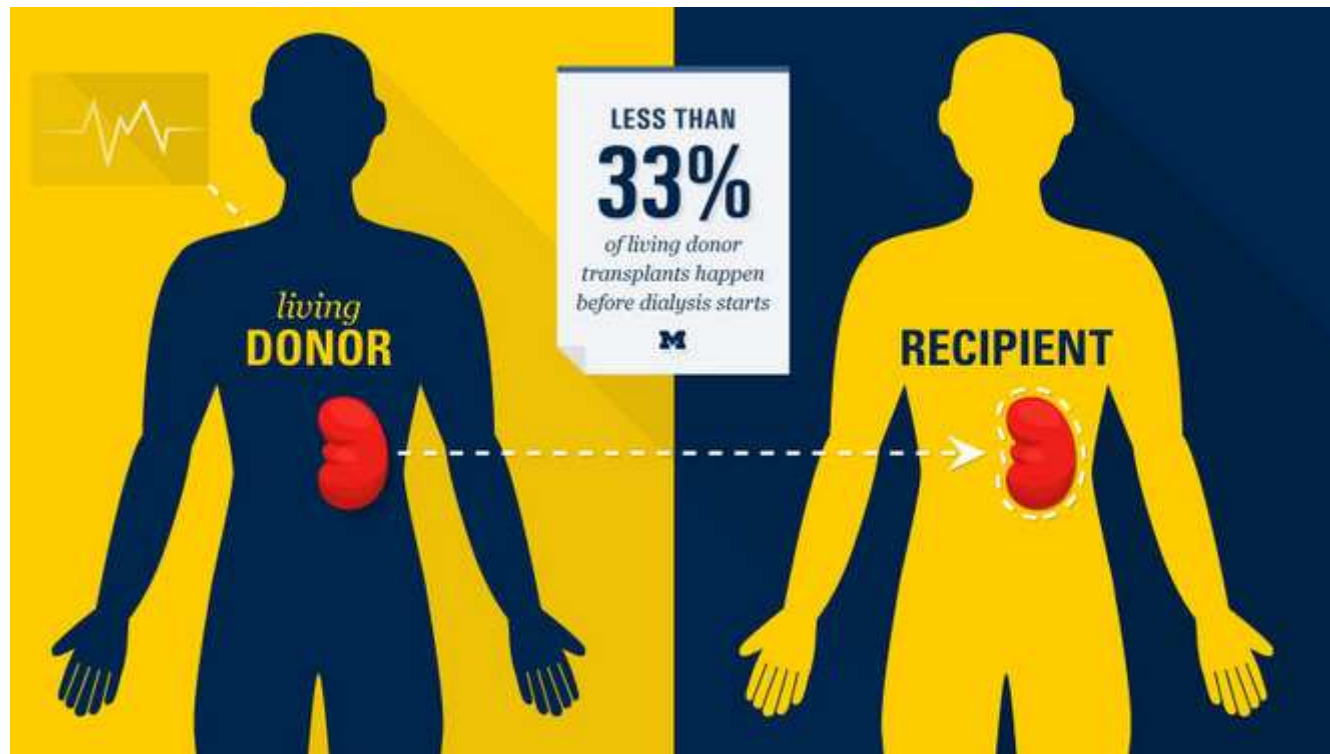
Padova	50
Milano Niguarda	23
Roma Gemelli	18
Verona	18
Pisa	17
Bologna	16
Vicenza	12
Milano Policlinico	11
Novara	10
Torino adulto	9
Siena	9
Parma	9
Roma - Bambino Gesù	9
Pavia	9
Roma - Sapienza	9
Roma - POIT	7
Bari	7
Palermo-ISMETT	7

Padova ped.	5
Firenze Careggi	5
Milano S.Raffaele	4
L'Aquila	3
Treviso	2
Catania- Policlinico	2
Varese	1
Genova	1
Reggio Calabria	1
Palermo-Civico	1
Cagliari	1

***Incluse tutte le combinazioni***

# Per fare un trapianto

Rischio



Compatibilità

# Legislazione

Tab. II. Codice civile – Art. 5. Atti di disposizione del proprio corpo<sup>1</sup>. *Civil Code – Art. 5. Disposal will of his own body.*

Gli atti di disposizione del proprio corpo sono vietati quando cagionino una diminuzione permanente della integrità fisica o quando siano altrimenti contrari alla legge, all'ordine pubblico o al buon costume

<sup>1</sup> = Sono consentiti i trapianti terapeutici di parti del cadavere (L. 3 apr. 1957, n. 235), il trapianto del rene di persone viventi (L. 26 giu. 1967, n. 458), la raccolta, conservazione e distribuzione del sangue umano (L. 14 lug. 1967, n. 592).

} Centro Tx

Tab. I. Legge 26 giugno 1967 n. 458. *Law n. 458 (June 26<sup>th</sup> 1967).*

## Art. 1.

In deroga al divieto di cui all'art. 5 del Codice civile, è ammesso disporre a titolo gratuito del rene al fine del trapianto tra persone viventi.

La deroga è consentita ai genitori, ai figli, ai fratelli germani o non germani del paziente che siano maggiorenni... Solo nel caso che il paziente non abbia i consanguinei di cui al precedente comma o nessuno di essi sia idoneo o disponibile, la deroga può essere consentita anche per altri parenti o per donatori estranei.

## Art. 2.

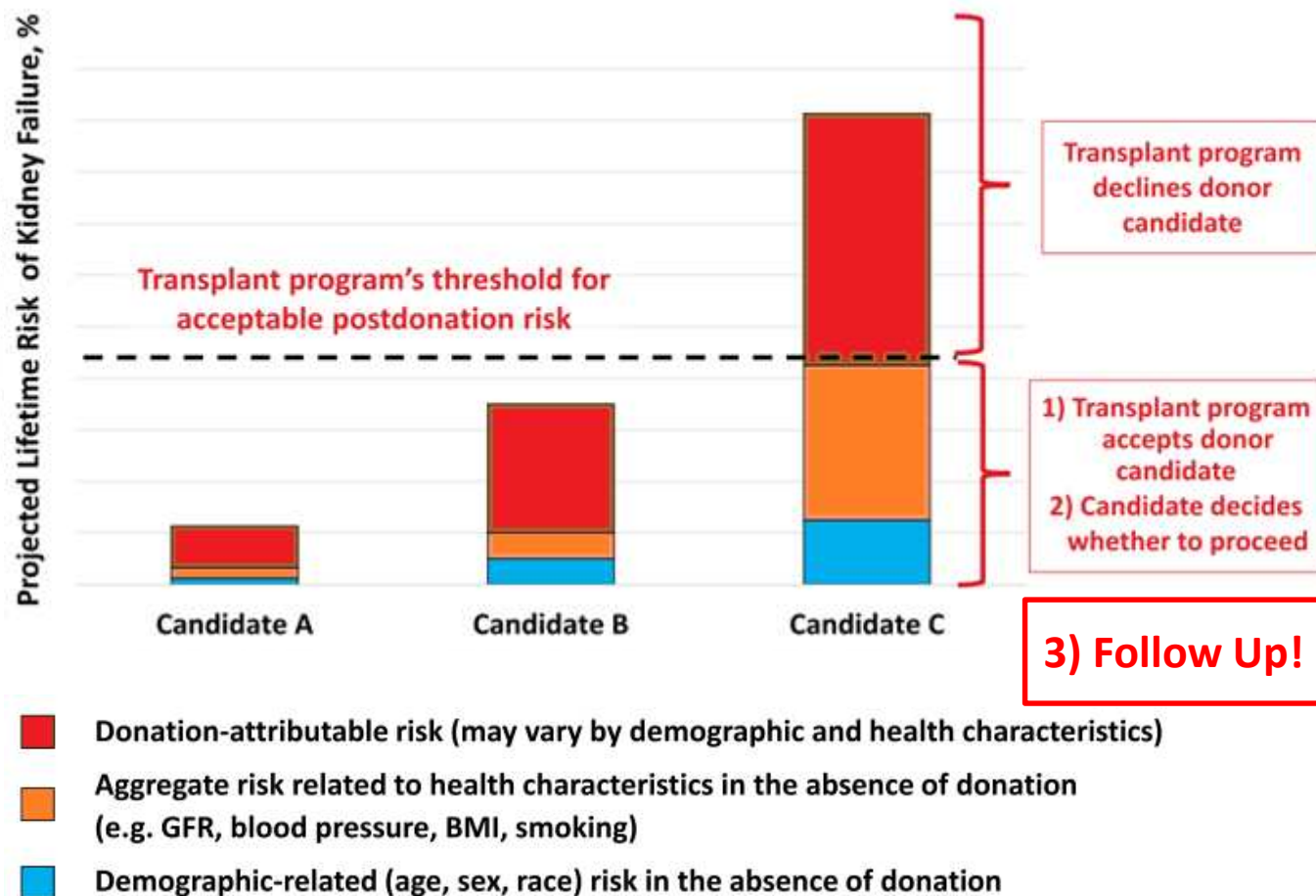
L'atto di disposizione e destinazione del rene in favore di un determinato paziente è ricevuto dal pretore del luogo in cui risiede il donatore o ha sede l'istituto autorizzato al trapianto. La donazione di un rene può essere autorizzata, a condizione che il donatore abbia raggiunto la maggiore età, sia in possesso della capacità di intendere e di volere, sia a conoscenza dei limiti della terapia del trapianto del rene tra viventi e sia consapevole delle conseguenze personali che il suo sacrificio comporta.

## Art. 4.

Il trapianto del rene destinato ad un determinato paziente ... non può aver luogo senza consenso di questo o in assenza di uno stato di necessità

} Parte Terza

# Il rischio del Donatore



# Fasi di studio del Donatore

- **VALUTAZIONE INIZIALE:** anamnesi e stato nutrizionale
- **ESAMI CLINICI E LABORATORISTICI:** Gruppo sanguigno, emocromo con formula, Azotemia, Sodio, potassio, calcio, cloro, Creatininemia, clearance della creatinina; Glicemia; Transaminasi GOT e GPT, gammaGT, Fosfatasi alcalina, LDH, Bilirubina totale e frazionata, Colesterolo HDL e non HDL, Trigliceridi, Esame delle urine (ripetuto almeno tre volte), proteinuria delle 24/h, Protidemia totale con elettroforesi, PT, PTT, Fibrinogeno, ricerca sangue occulto nelle feci
- **MICROBIOLOGIA ED INFETTIVOLOGIA:** Urinocoltura (2 controlli), Markers Epatite B: HBsAg, HBsAb, HBcAb, HBeAg, HbeAb, Biologia molecolare per HCV e HIV, CMV (IgG - IgM), Toxoplasma, Epstein Barr, HTLV I-II, Screening sifilide), MANTOUX
- **FASE DI STUDIO IMMUNOLOGICO:** Tipizzazione HLA, Cross Match donatore/ricevente
- **ESAMI STRUMENTALI E VISITE SPECIALISTICHE:** ECG, ecocardio e visita cardiologica, Rx Torace, Ecografia Addominale (AngioTC), Valutazione psicologica



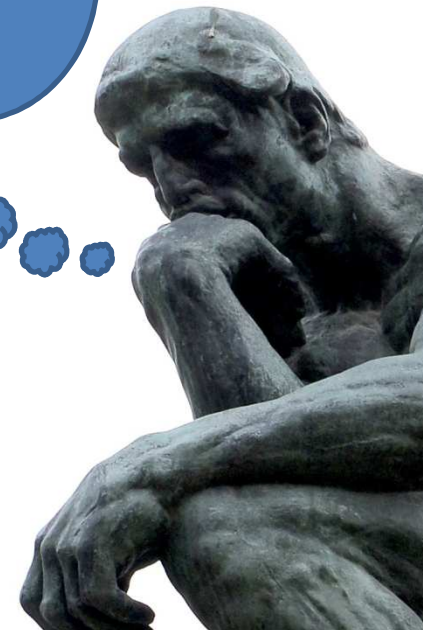
# Lo studio del Donatore

- Immunologico (ABO, HLA)
- Psicologico
- Renale
- Cardiovascolare
- Infettivo
- Neoplastico

Il trapianto è  
possibile?

Andrà bene?

Che rischi corre  
il donatore?





# Controindicazioni

Absolute Contraindications	Relative Contraindications
Age <18 yr	Age 18–21 yr
Mentally incapable of making informed decision	Creatinine clearance <2 SD below mean for age
Uncontrolled hypertension or hypertension with end organ damage	Hypertension in non-Caucasian race
Diabetes	Hypertension in young donor
BMI >35	Prediabetes in young donor
Active malignancy or incompletely treated malignancy	BMI >30
Untreated psychiatric conditions	Microalbuminuria or proteinuria
Nephrolithiasis with high likelihood of recurrence	Bleeding disorder
Evidence of donor coercion	History of thrombosis or embolism
Persistent infection	Nephrolithiasis
	History of malignancy, especially if metastatic
	Significant cardiovascular disease

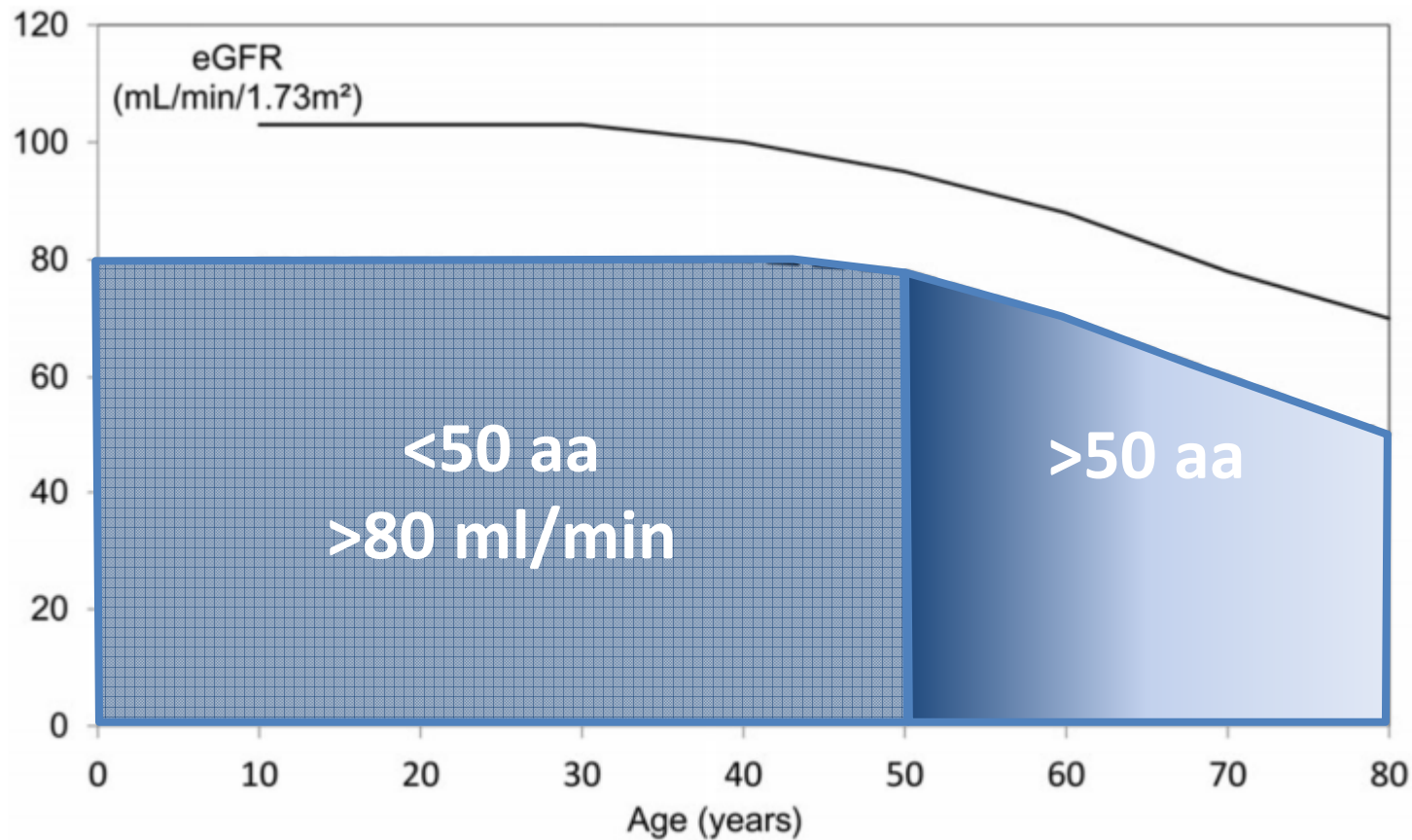
# Funzione renale ed Età

“ A **living kidney donor** with **normal renal function** prior to donation is at **no greater risk** than an individual in the general population of developing end stage renal disease after unilateral nephrectomy ”

*The British Transplant Society and The Renal Association.  
The United Kingdom Guidelines for Living Donor Kidney Transplantation. Third Edition*

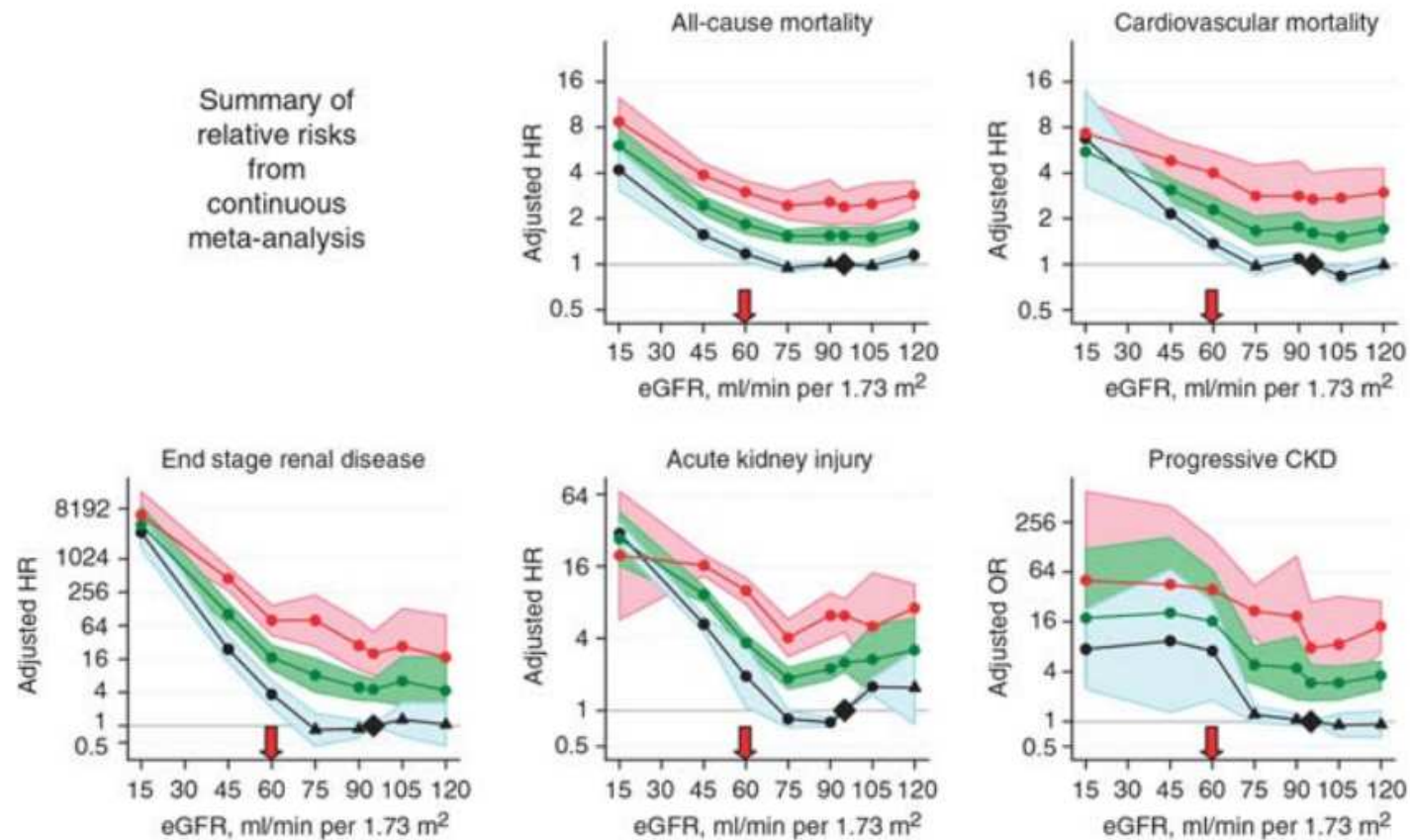
- Clearance della Creatinina (almeno 3 rilevazioni)
- Scintigrafia renale sequenziale con DTPA (e funzione frazionata se asimmetria renale)

# Funzione renale ed Età



# Funzione renale e rischio

Summary of  
relative risks  
from  
continuous  
meta-analysis



# Rischio Accettabile

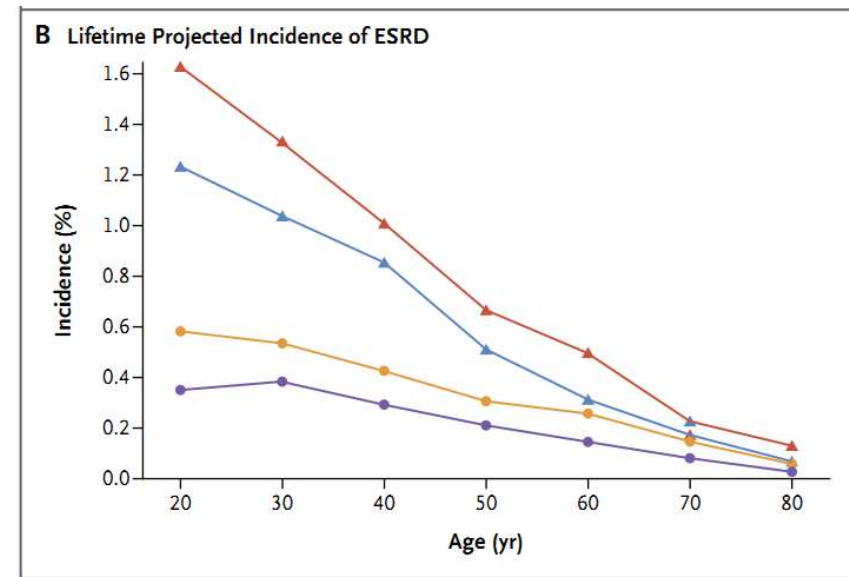
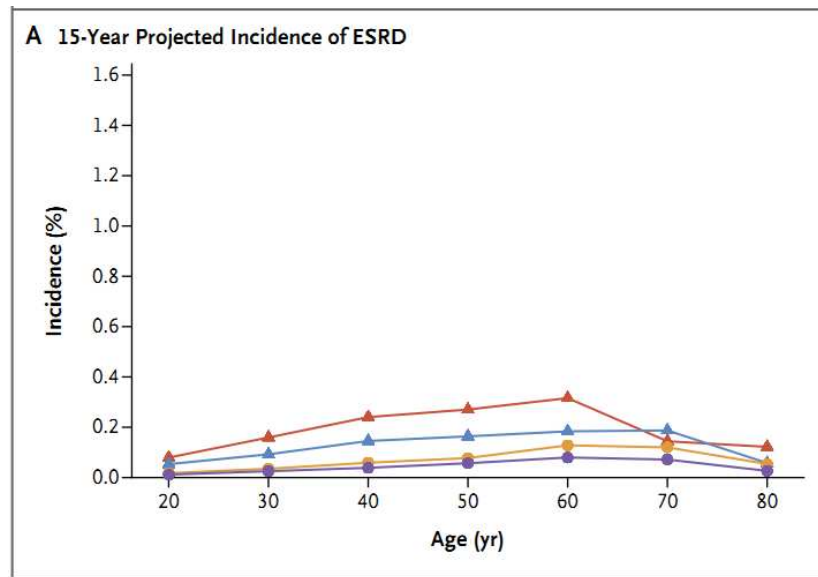
*“Available data suggest that the average donation-attributable risk of **kidney failure** is approximately 27 per 10 000 (**0.3%**) at 15 years”*

Muzaale AD, Massie AB, Wang MC, et al. Risk of end-stage renal disease following live kidney donation. JAMA. 2014;311:579–586

*“The incidence of perioperative **death** after living kidney donation is low. The 90-day all-cause mortality [...] 80 347 donors was reported to be approximately 1 in 3000 (**0.03%**) ”*

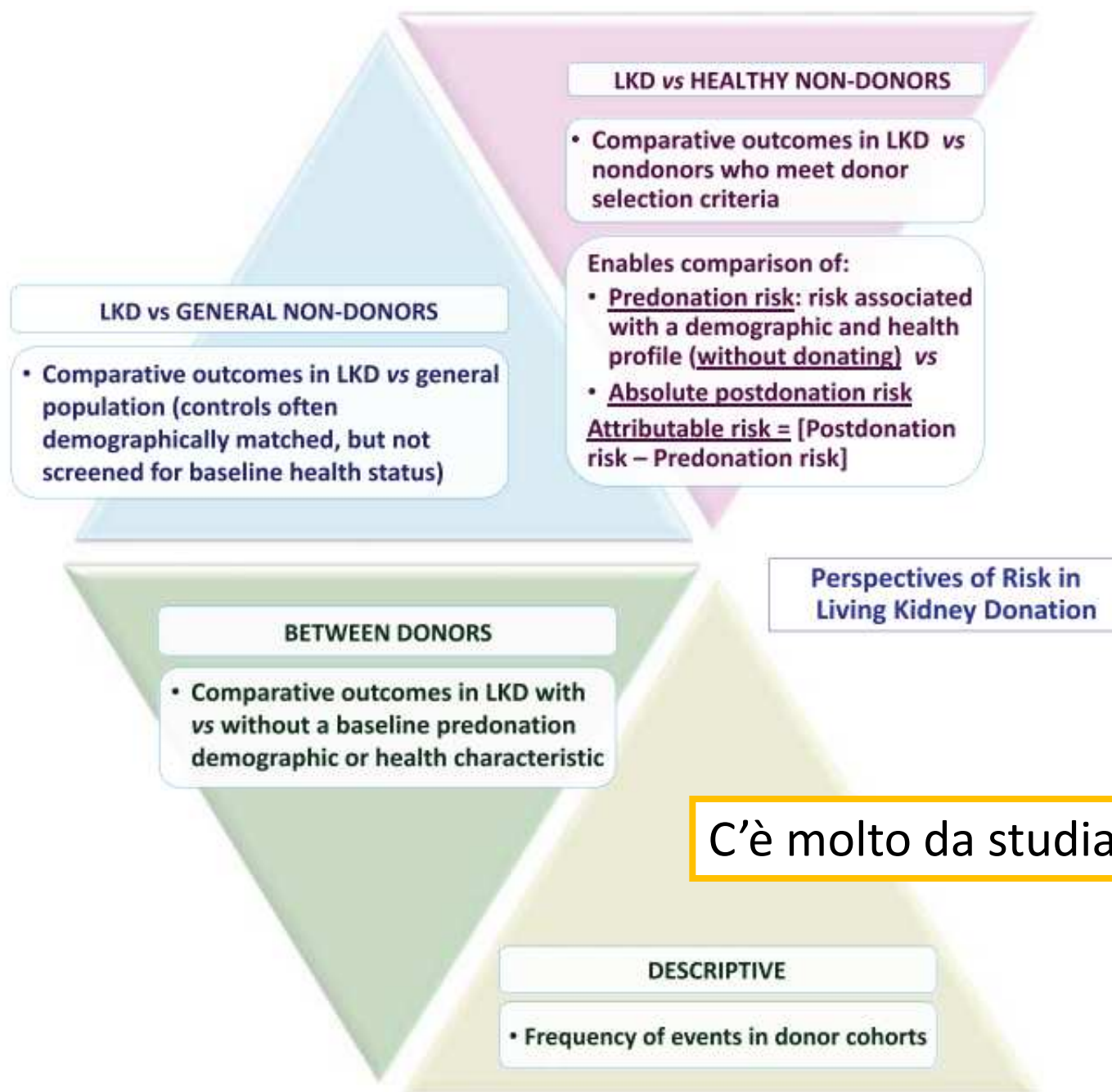
Segev DL, Muzaale AD, Caffo BS, et al. Perioperative mortality and long-term survival following live kidney donation. JAMA. 2010;303:959–966

# Rischio Accettabile



—▲— Black men    —▲— Black women    —●— White men    —●— White women

Grams et al - Kidney-Failure Risk Projection for the Living Kidney-Donor Candidate  
N Engl J Med 2016;374:411-21



# Si può fare di più?

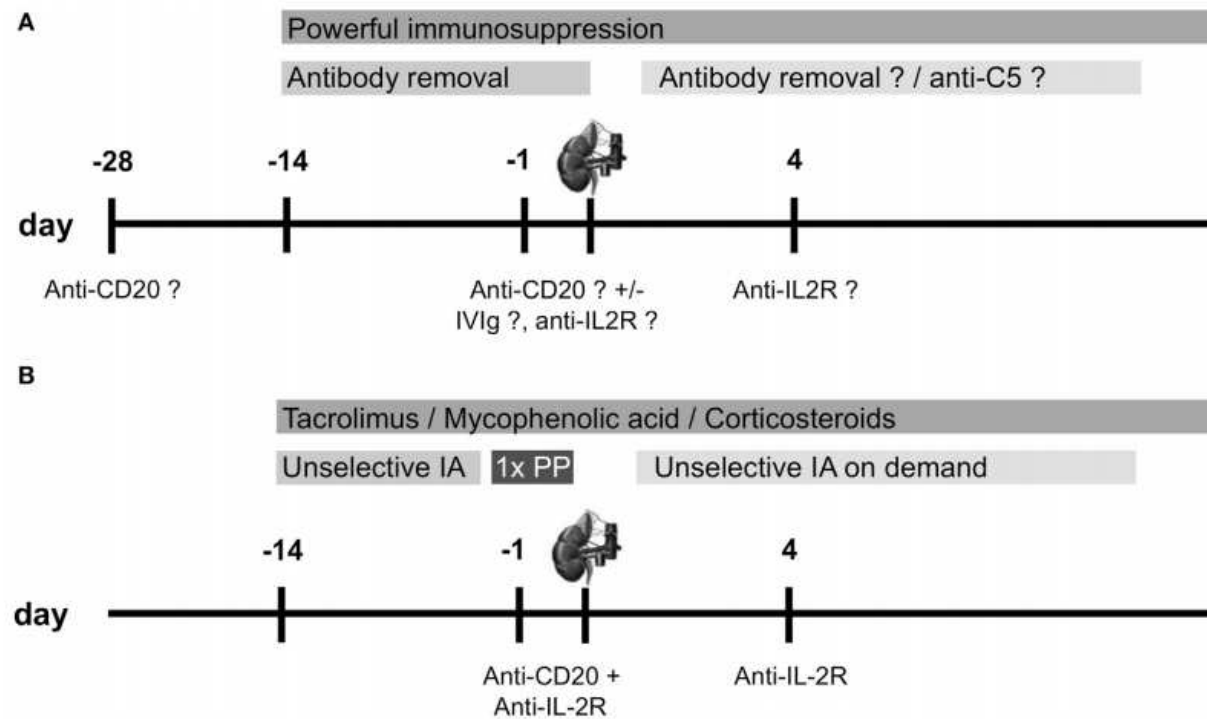


- Trapianto ABO incompatibile / Iperimmune
- Donatore Samaritano
- Trapianto Cross Over



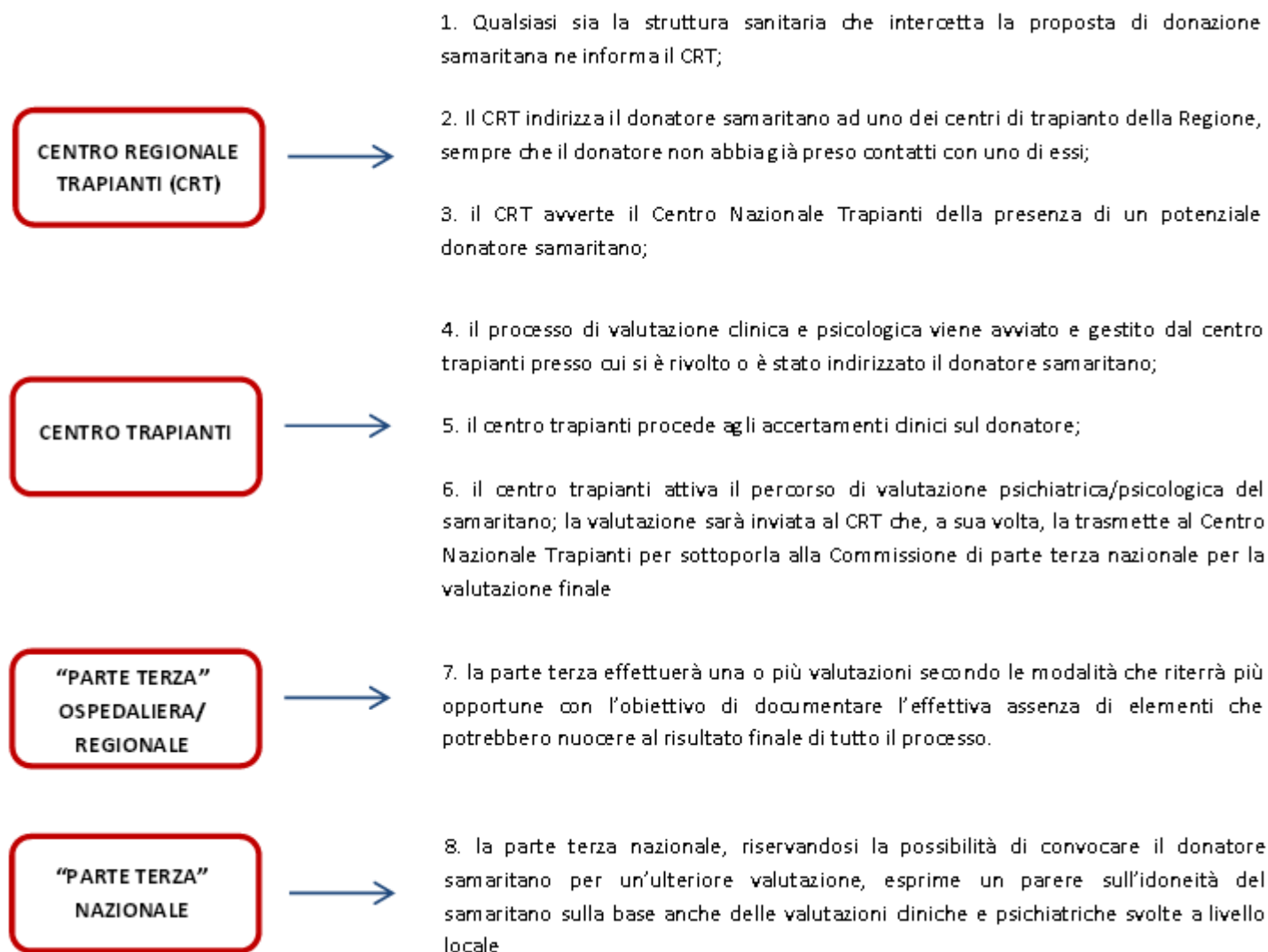


# Trapianto ABO Incompatibile

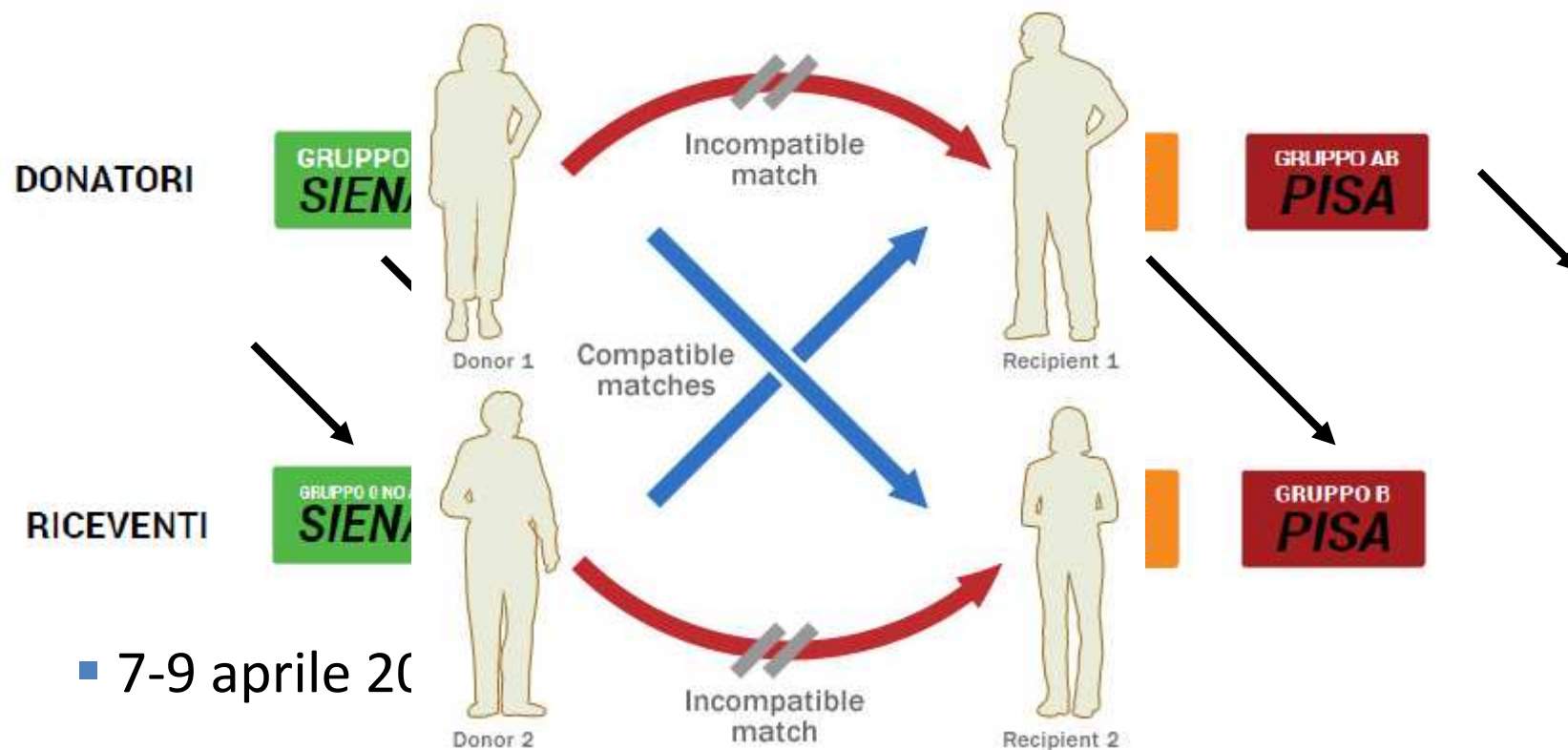


**FIGURE 1 | Overview of desensitization protocols for ABO-incompatible (ABOi) living donor kidney transplantation. (A)** Scheme for a standard desensitization protocol performed by the majority of centers with modifications in the utilization of desensitization devices, and **(B)** desensitization protocol for ABOi living donor kidney transplantation at the University of Heidelberg. Anti-CD20 therapy is usually performed with rituximab 375 mg/m<sup>2</sup>, anti-IL-2R therapy is performed with basiliximab 20 mg [modified from Ref. (8)]. IA, immunoadsorption; IVIg, intravenous immunoglobulin; PP, plasmapheresis.

# Donatore samaritano



# Trapianto Cross Over



- 7-9 aprile 20
- 1 Donatrice samaritana
- 5 Coppie

# Si può fare di più?

- Trapianto ABO incompatibile / Iperimmune
- Donatore Samaritano
- Trapianto Cross Over
- **Informazione e sensibilizzazione!**

# Iniziamo a parlarne!



Febbraio 2014  
Pag. 1 / 15

ZA RENALE  
SIONE

Responsabilità  
Verifica dei risultati  
Indicatori applicati

**OGGETTO E**

**PREMESSA**

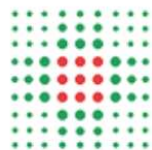
I dati della le  
vivente sia la  
KDOQI. Dopo  
curva di sopra  
Il PDTA ha l  
ogni pazien  
opportunità c







Centro Nazionale Trapianti

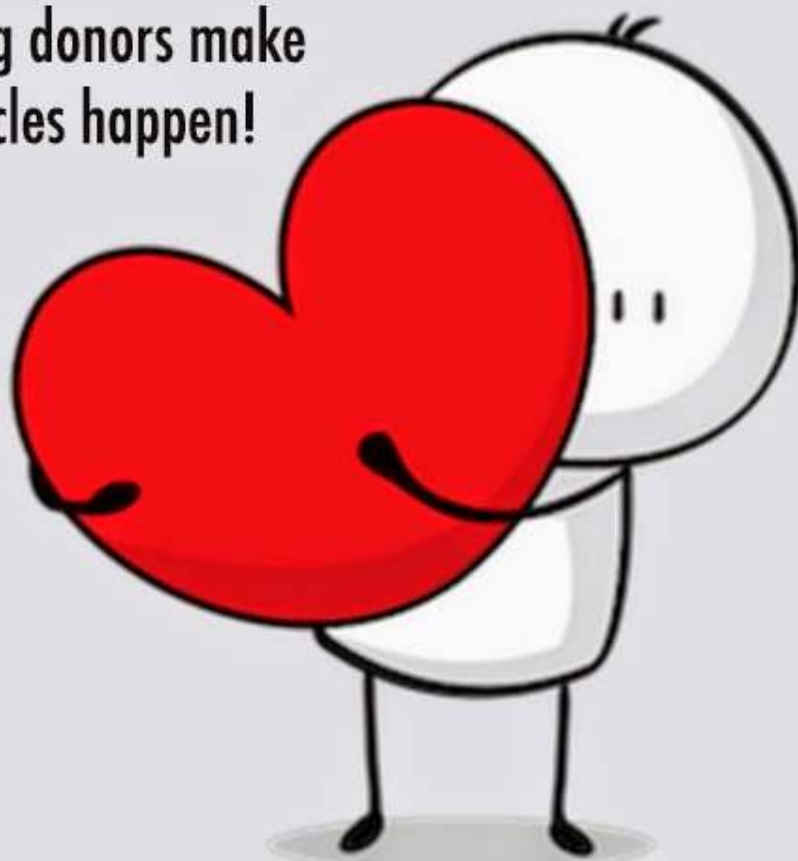


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Modena



Centro  
Riferimento  
Trapianti  
Emilia-Romagna

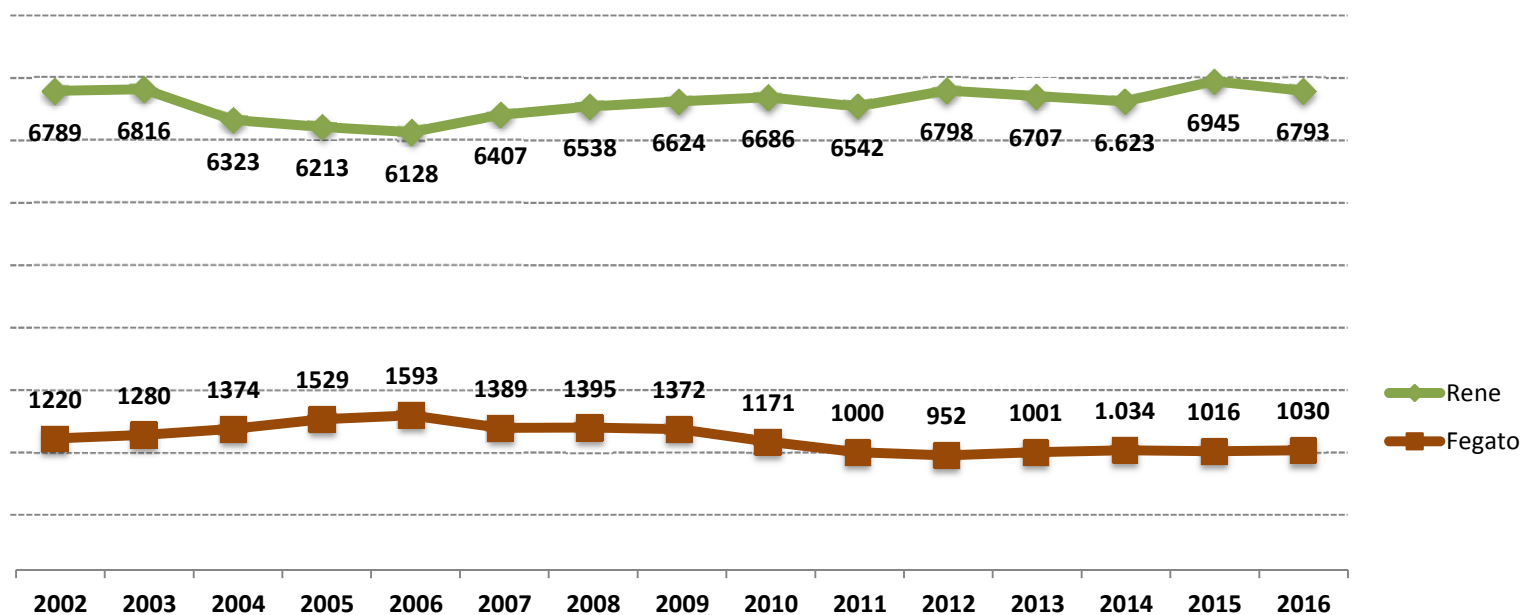
Living donors make  
miracles happen!



# Grazie per l'attenzione!

**Dott. Giacomo Mori**  
[mori.giacomo@policlinico.mo.it](mailto:mori.giacomo@policlinico.mo.it)

# Andamento lista d'attesa





# Funzione renale ed Età

Age (yr)	Mean Creatinine Clearance (ml/min per 1.73 m <sup>2</sup> )	SD	Mean – SD	Mean – 2 SD
17–24	140	12	128	116
25–34	140	21	119	98
35–44	133	20	113	93
45–54	127	17	110	93
55–64	120	16	104	88
65–74	110	16	94	78
75–84	97	16	81	65

Modified from Rowe *et al.*

# Template 2



# Template

