

IL TRAPIANTO DI PANCREAS

UN TRAPIANTO SALVAVITA?



Dr. Andrea Vecchi



**Clinica di Chirurgia Epatobiliare, Pancreatica
e dei Trapianti**

PREVALENZA GLOBALE DEL DIABETE E PROIEZIONI 2025



SURVIVAL OF TYPE 1 DIABETIC PATIENTS WITH MICROALBUMINURIA OR PROTEINURIA

In patients with at least 30 yrs of diabetes

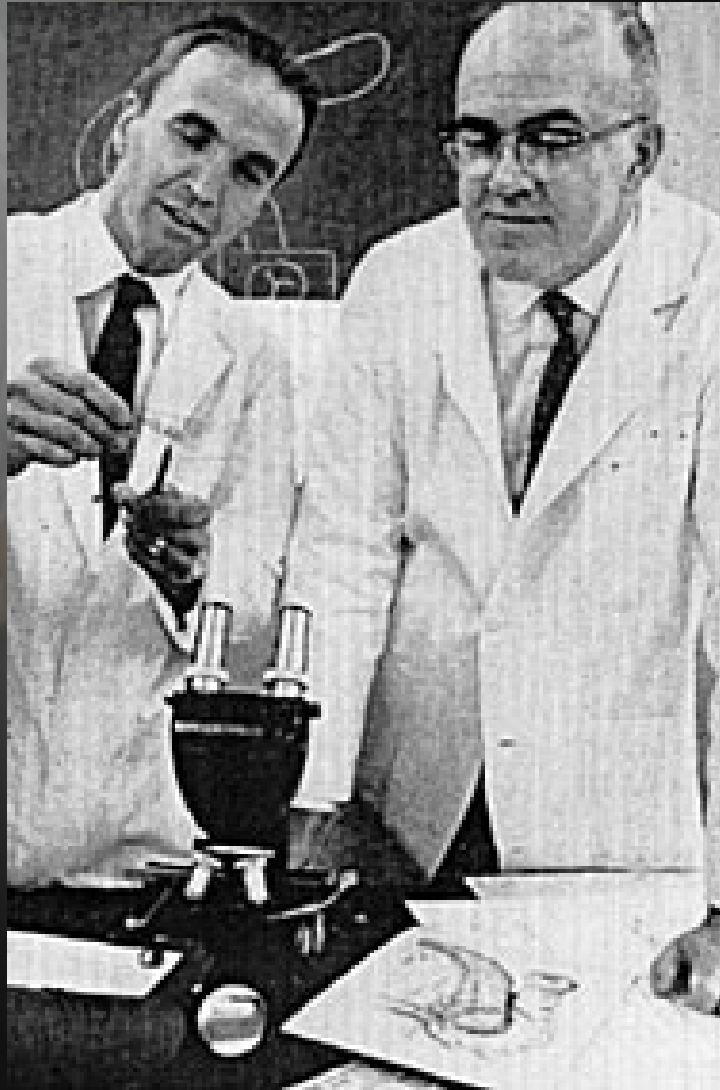
● 5 yr mortality in normoalbuminuric	11%
● 5 yr mortality in microalbuminuric	26%
● 5 yr mortality in persistent proteinuric	44%
● 5 yr mortality in end-stage renal disease	71%

DIABETE IN ITALIA

- In Italia quasi 3.000.000 di diabetici e 300.000 Diabete tipo 1:
- Elevato impatto socio-sanitario ;
- Costi diretti: ospedalizzazione, farmaci, indagini strumentali;
- Costi indiretti: assenteismo, morti premature;
- Costi elevatissimi per la gestione delle complicanze croniche;
- COSTI diretti del diabete l'anno in Italia: 1,5 Miliardi Eur

RICHARD LILLEHEI

**Minneapolis 1967
Primo trapianto
d'intestino**



WILLIAM KELLY

**Minneapolis 1966
Primo trapianto di
pancreas**

TRAPIANTI DI PANCREAS NEL MONDO

(17/12/1966 AL 31/12/2020)

TOTALE

63871

USA

CIRCA 35000

NON USA

CIRCA 29000



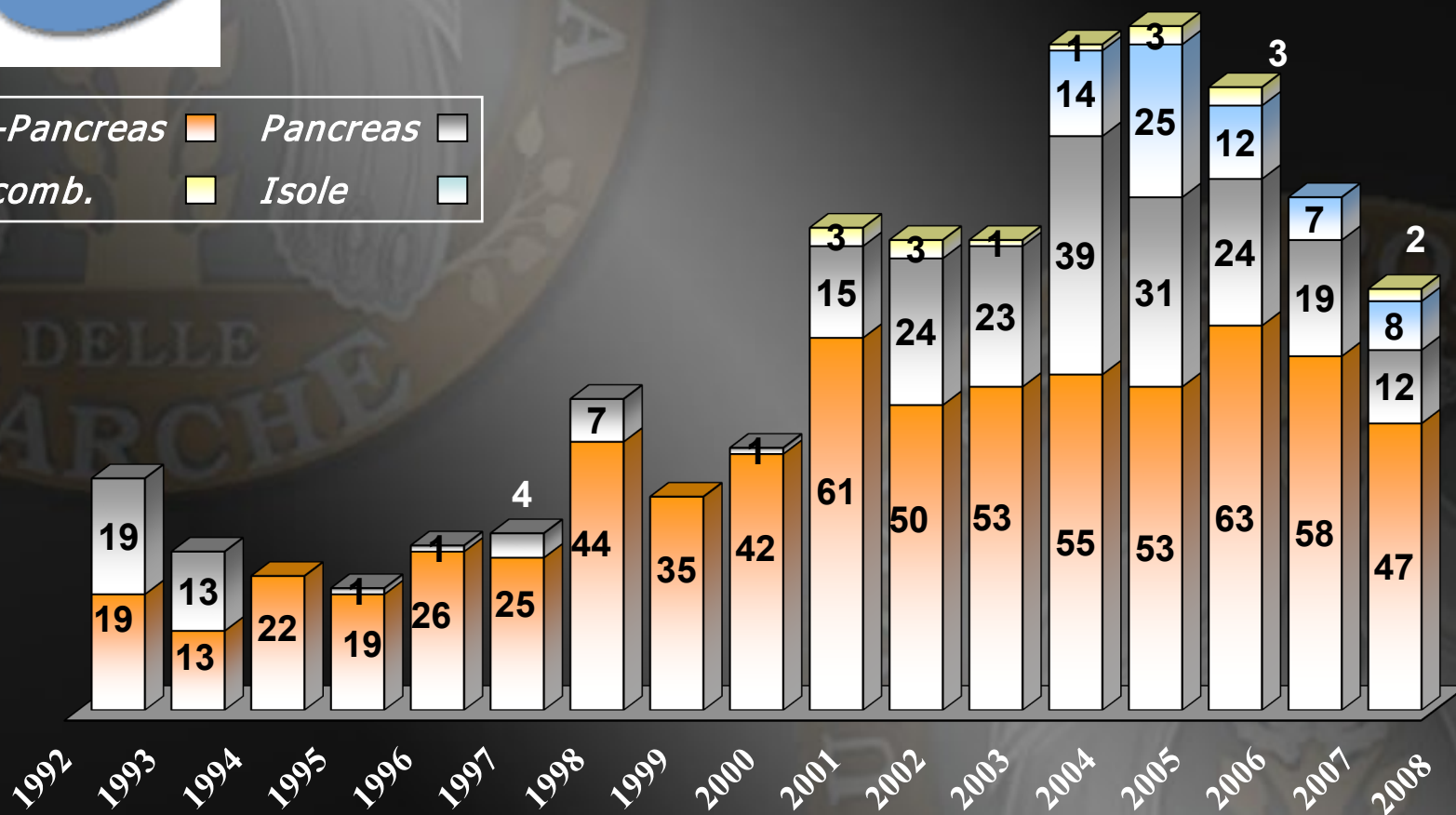
IPTR 2020

TRAPIANTI DI PANCREAS 1992/2008



CNT

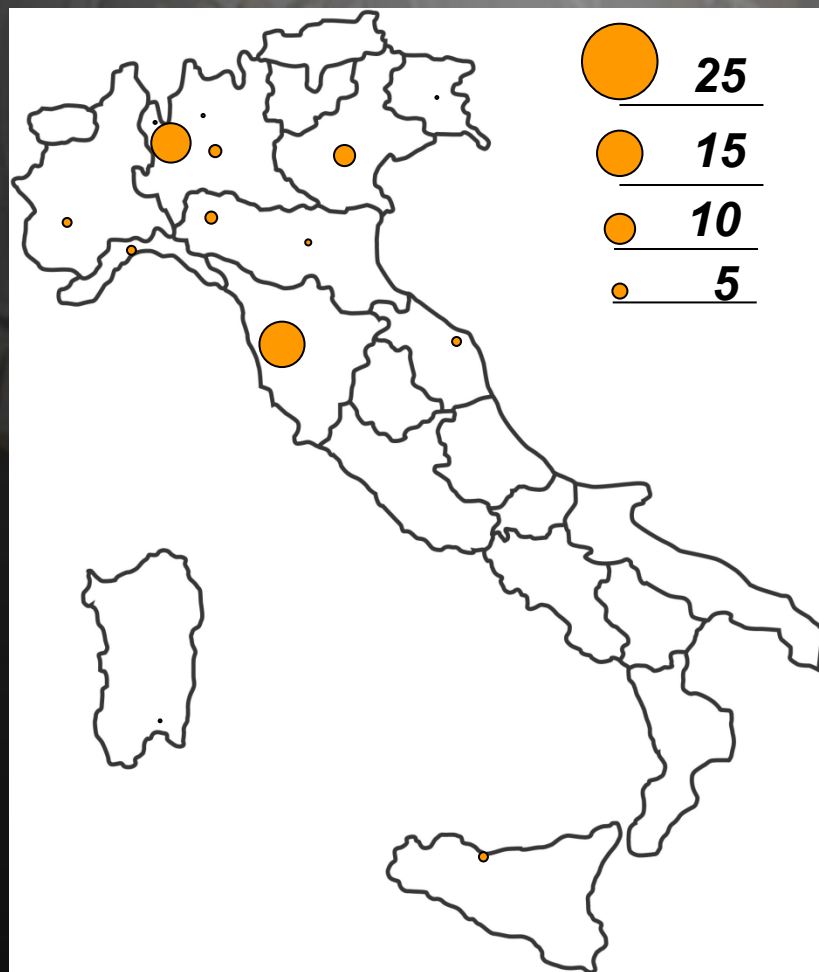
<i>Rene-Pancreas</i>		<i>Pancreas</i>	
<i>Altri comb.</i>		<i>Isole</i>	



TRAPIANTI DI PANCREAS 2008



CNT



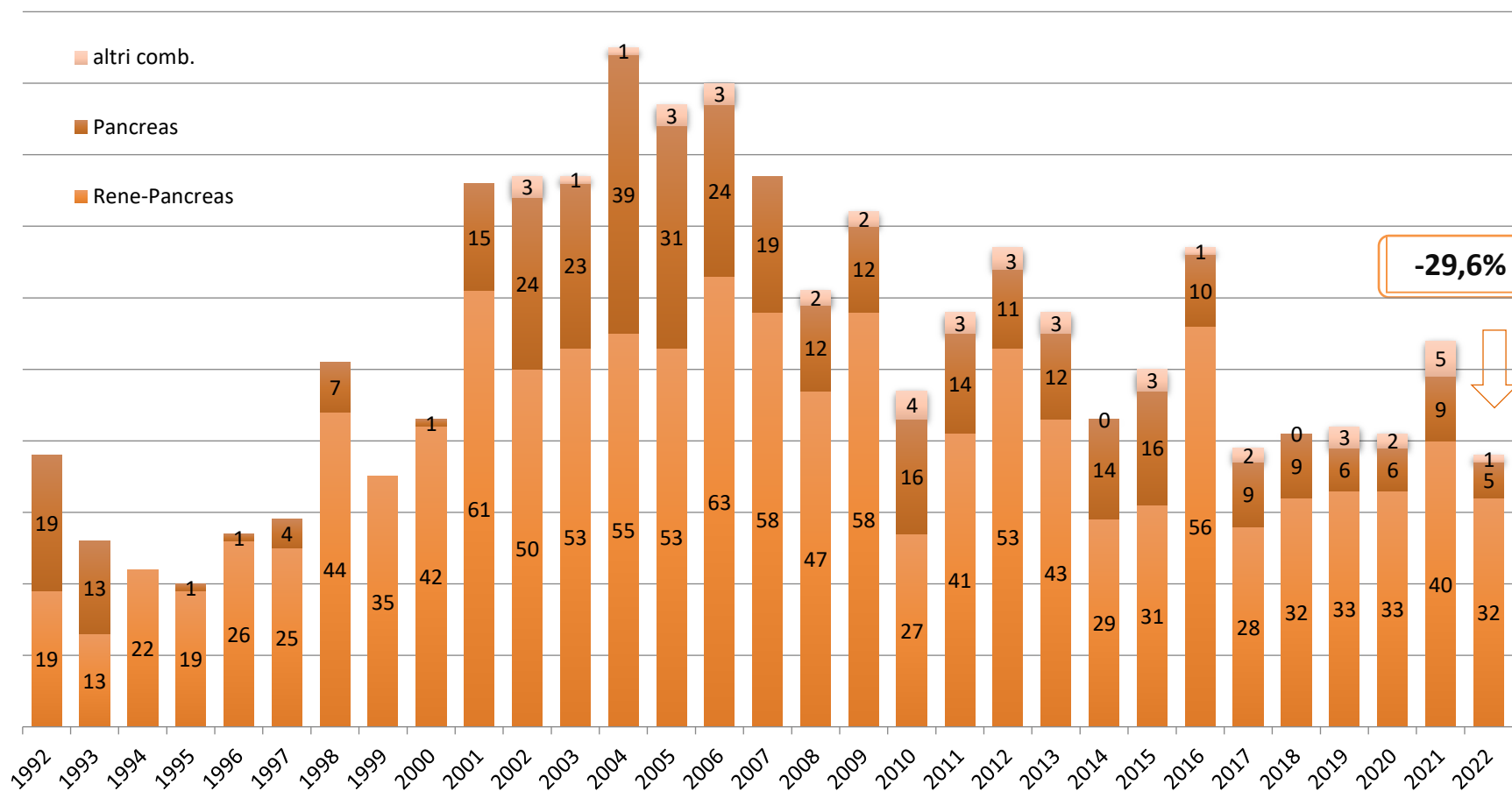
CTX	Totale Pan
Pisa	15
Milano-S.Raff	13
Padova	7
Milano-Ni	4
Parma	4
Ancona	3
Genova S. Mart.	3
Pa ISMETT	3
Torino	3
Bologna	2
Bergamo	1
Varese	1
Udine	1

Attività di trapianto anni 1992-2022



PANCREAS

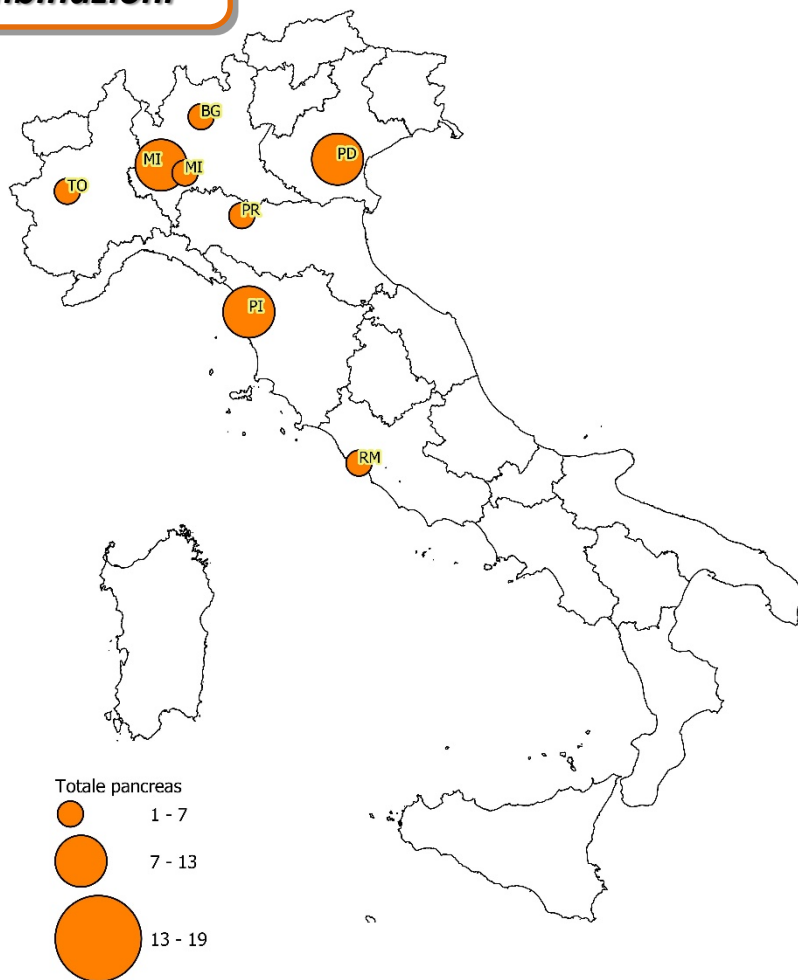
N° trapianti da donatore cadavere



Trapianto di PANCREAS – Attività per centro trapianti

**Incluse tutte le
combinazioni**

Anno 2022: 38



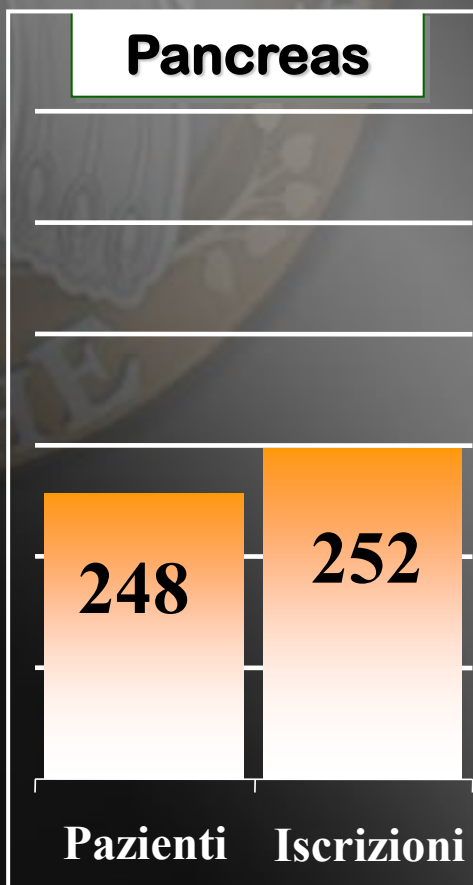
Ctx	Totale Pancreas
Mi-Niguarda*	10
Padova	8
Pisa	8
Rm-San Camillo	5
Torino	4
Parma	2
Bergamo	1

* 8 tx in convenzione con Mi- S.Raffaele

LISTA DI ATTESA AL 31 DICEMBRE 2008



CNT



% mortalità in lista

1,34 %

1,75 %

Tempo medio di attesa
dei pazienti in lista

3,68 aa

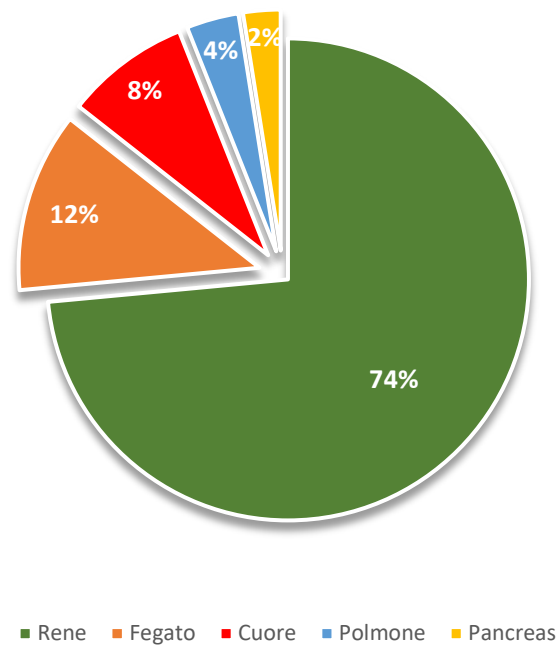
Liste di Attesa al 31 Dicembre 2022

N° PAZIENTI in lista d'attesa in ITALIA al 31/12/2022

8034

Rene	5998**
Fegato	986
Cuore	683
Polmone	287
Pancreas	205
Intestino	6

Iscrizioni rene
7258**



**** Per il trapianto di rene ogni paziente può avere più di una iscrizione**

Flussi Lista di attesa 01/01/2022 – 31/12/2022

Pancreas

Pazienti iscritti al
01/01/2022
230

Ingressi in lista nel periodo
dal 01/01/2022 al 31/12/2022
44

TOTALE PAZIENTI nel periodo dal 01/01/2022 al 31/12/2022
274

Tempo medio di attesa
in lista:
6 anni

Pazienti iscritti al 31/12/2022
205

Pazienti USCITI DI LISTA nel
periodo dal 01/01/2022 al
31/12/2022
69

Tempo media di attesa al trapianto: 1 anni
ISL*: 21,2%
ISLT**: 17,6%

TRAPIANTI: **38**

Altra causa: 25

DECESSI: 6

mortalità in lista: 2,2%

*ISL: numero TX/Numero iscritti inizio anno

**ISLT: numero TX/(Numero iscritti inizio anno+Ingressi)

TRAPIANTO DI PANCREAS

OPZIONI TERAPEUTICHE

- Trapianto di pancreas isolato (PTA)
- Trapianto simultaneo rene-pancreas (SPK)
- Trapianto di pancreas dopo rene (PAK)
- Trapianto segmentario di pancreas da vivente (LRDPT)

TRAPIANTO DI PANCREAS

INDICAZIONI GENERALI

● IDDM

- Tolleranza all'intervento chirurgico e all'immunosoppressione
- Predisposizione emozionale e psico-sociale
- Età < 60 aa
- Presenza di complicanze secondarie del diabete

INDICAZIONI PTA

Due o più complicanze diabetiche rapidamente evolutive

retinopatia proliferante

nefropatia iniziale clearance creatinina > 70 ml/min e proteinuria $>$

150 mg/die, ma < 3 g/die

neuropatia periferica o autonoma

vasculopatia con arteriosclerosi accelerata

Diabete instabile

ricorrente chetoacidosi, ipoglicemia, infezioni, $< QOL$

Clearance creatinina

> 55 ml/min e creatininemia < 2 mg/dl dopo test con ciclosporina

INDICAZIONI SPK

- Nefropatia diabetica in terapia sostitutiva o conservativa



clearance creatinina < 30 ml/min creatinina > 3 mg/dl



Paziente uremico o pre-uremico

- Proteinuria severa o sindrome nefrosica

INDICAZIONI PAK

- Funzione del rene trapiantato stabile sotto immunosoppressione di mantenimento, con creatinina $< 2 \text{ mg/dl}$ o clearance creatinina $> 70 \text{ ml/min}$, $> 40 \text{ ml/min}$ se in terapia con ciclosporina
- Complicanze diabetiche progressive o diabete instabile con peggioramento della qualità di vita

MOTIVI PER LRDPT

- Diminuzione episodi di rigetto
- Riduzione dosi immunosoppressori
- Ottimizzazione del timing



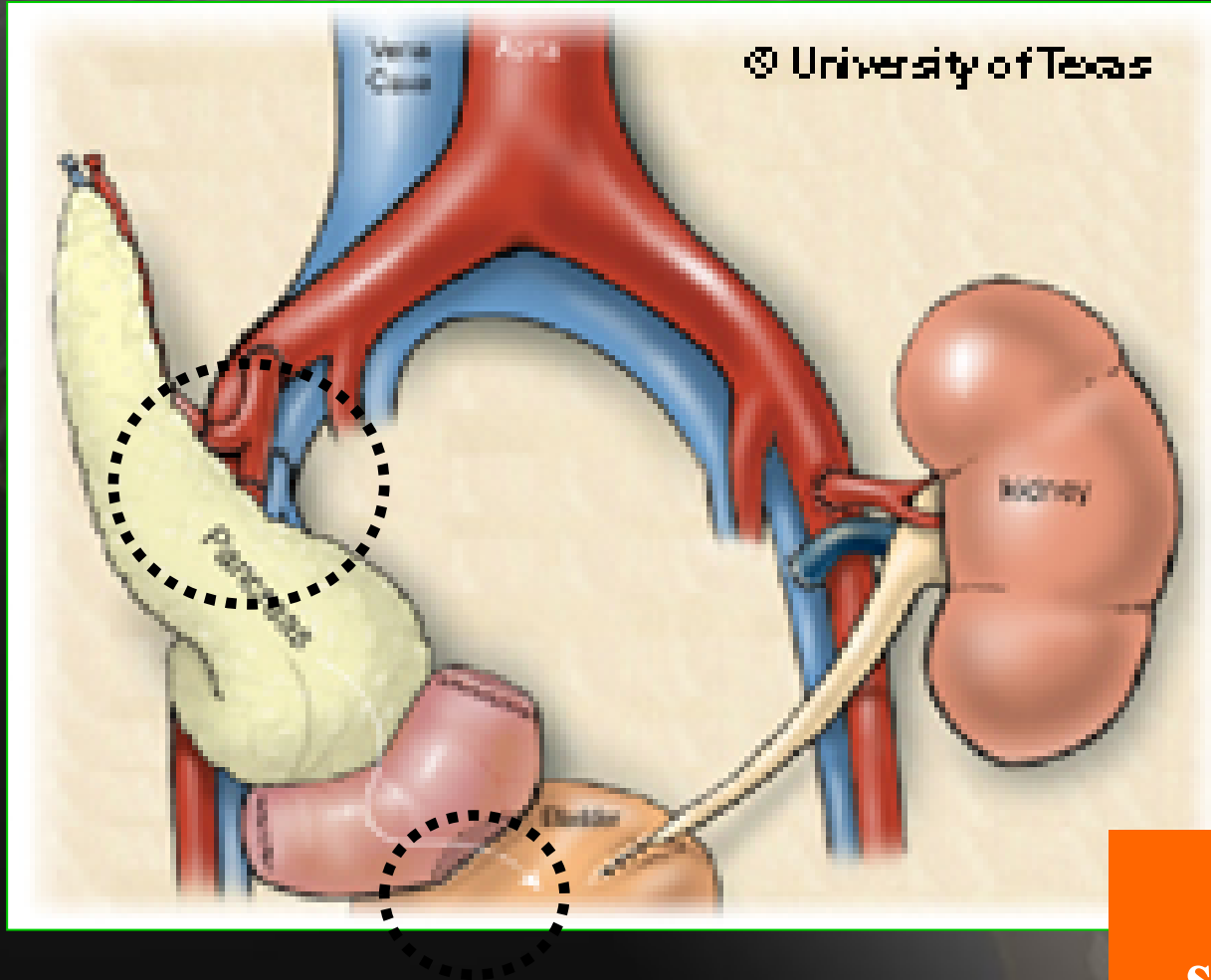
**snellimento della lista d'attesa gravata dalla
carenza di organi**

**eventualmente in associazione con trapianto
di rene**

CRITERI DI ESCLUSIONE

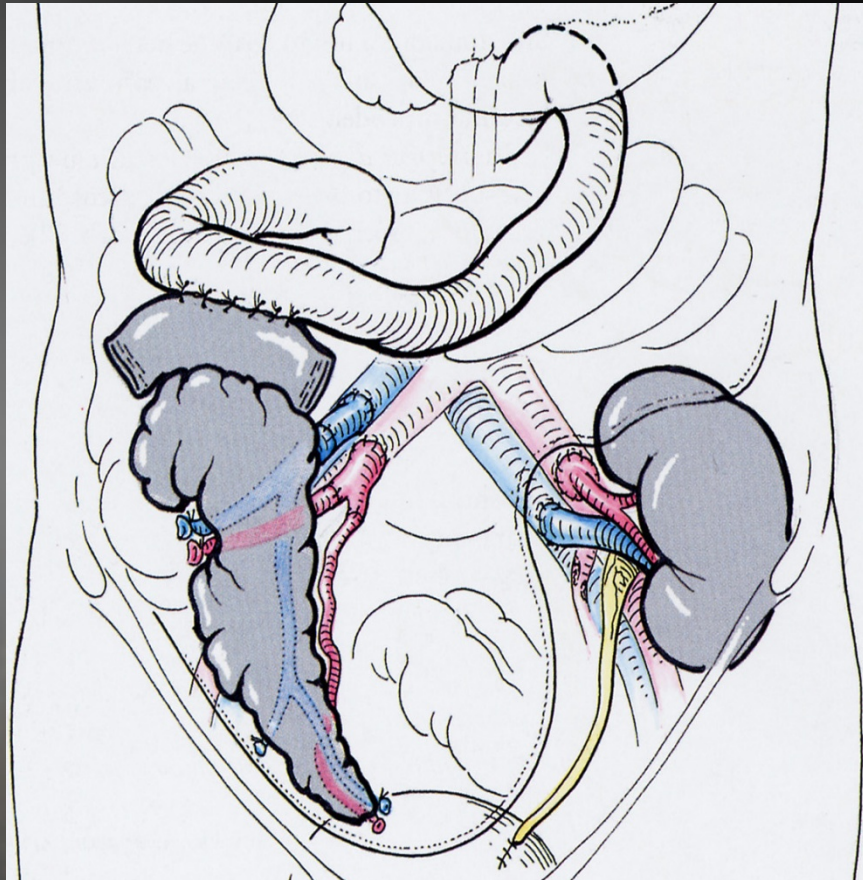
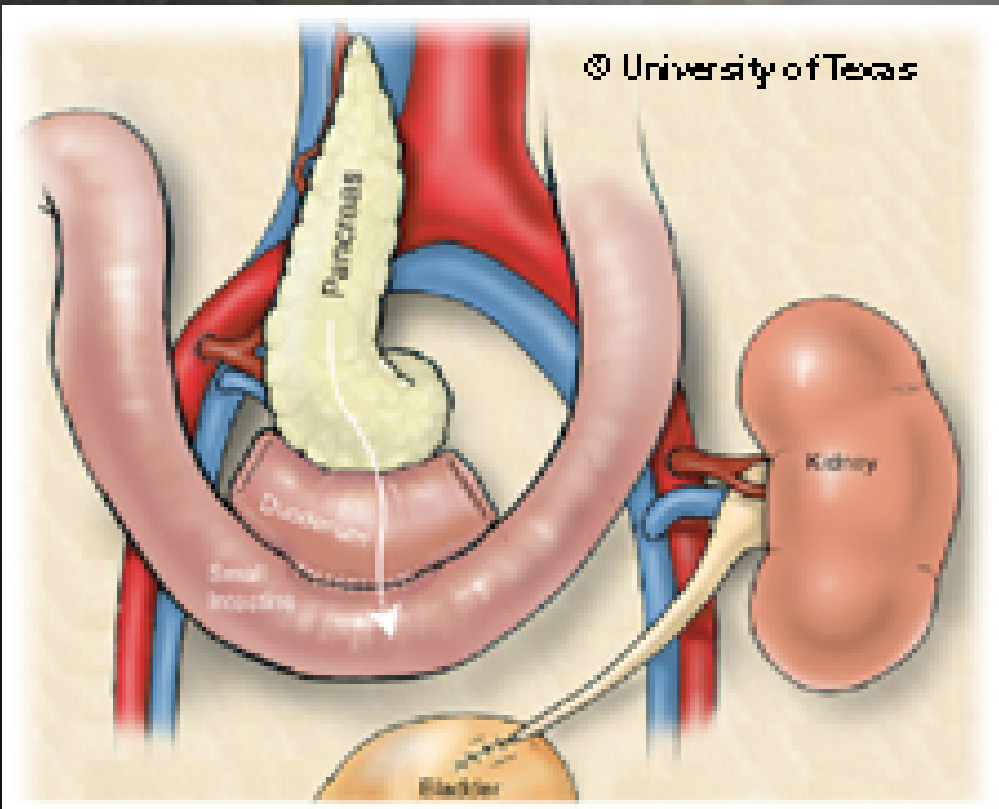
- **Riserva cardiovascolare insufficiente**
 - **Abuso sostanze stupefacenti**
- **Patologia psichiatrica maggiore attiva**
 - **Compliance insufficiente**
 - **Infezioni o neoplasie attive**
- **Assenza di complicanze diabetiche ben definite**
 - **BMI > 30**

TECNICHE CHIRURGICHE NEL PTA & SPK

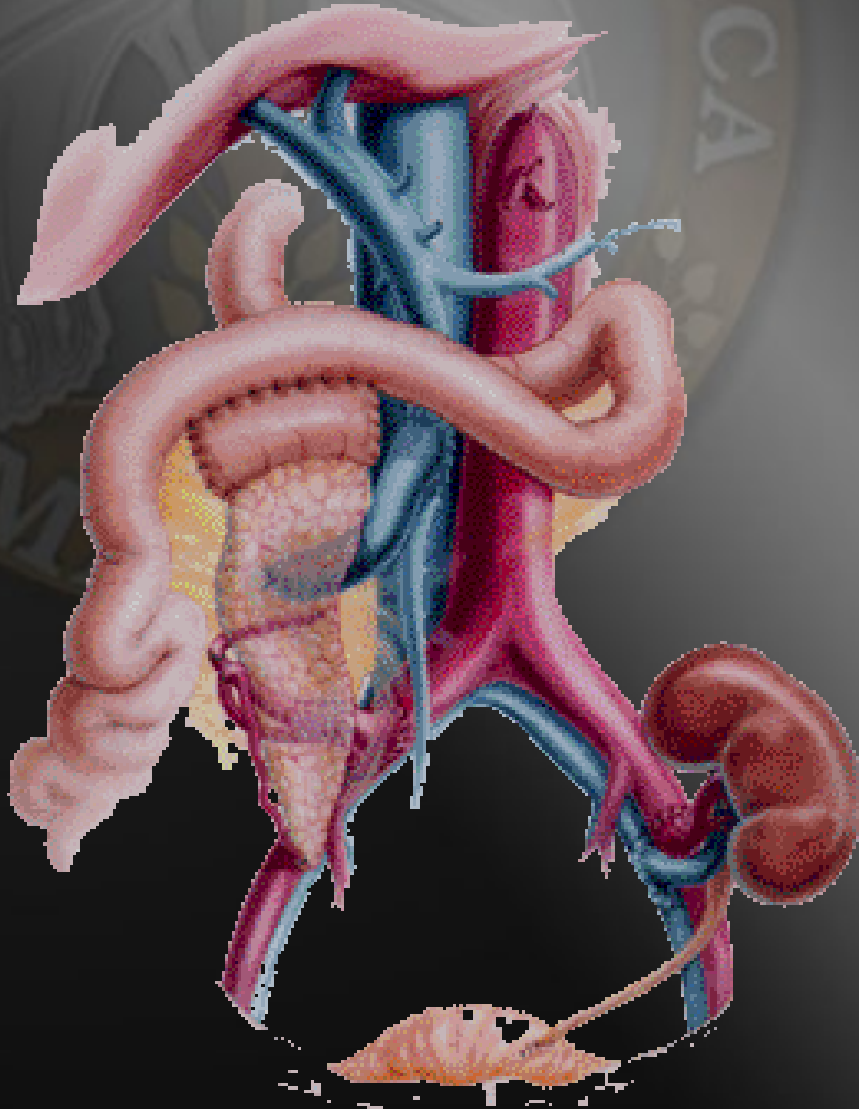


Drenaggio sistemico-vescicale

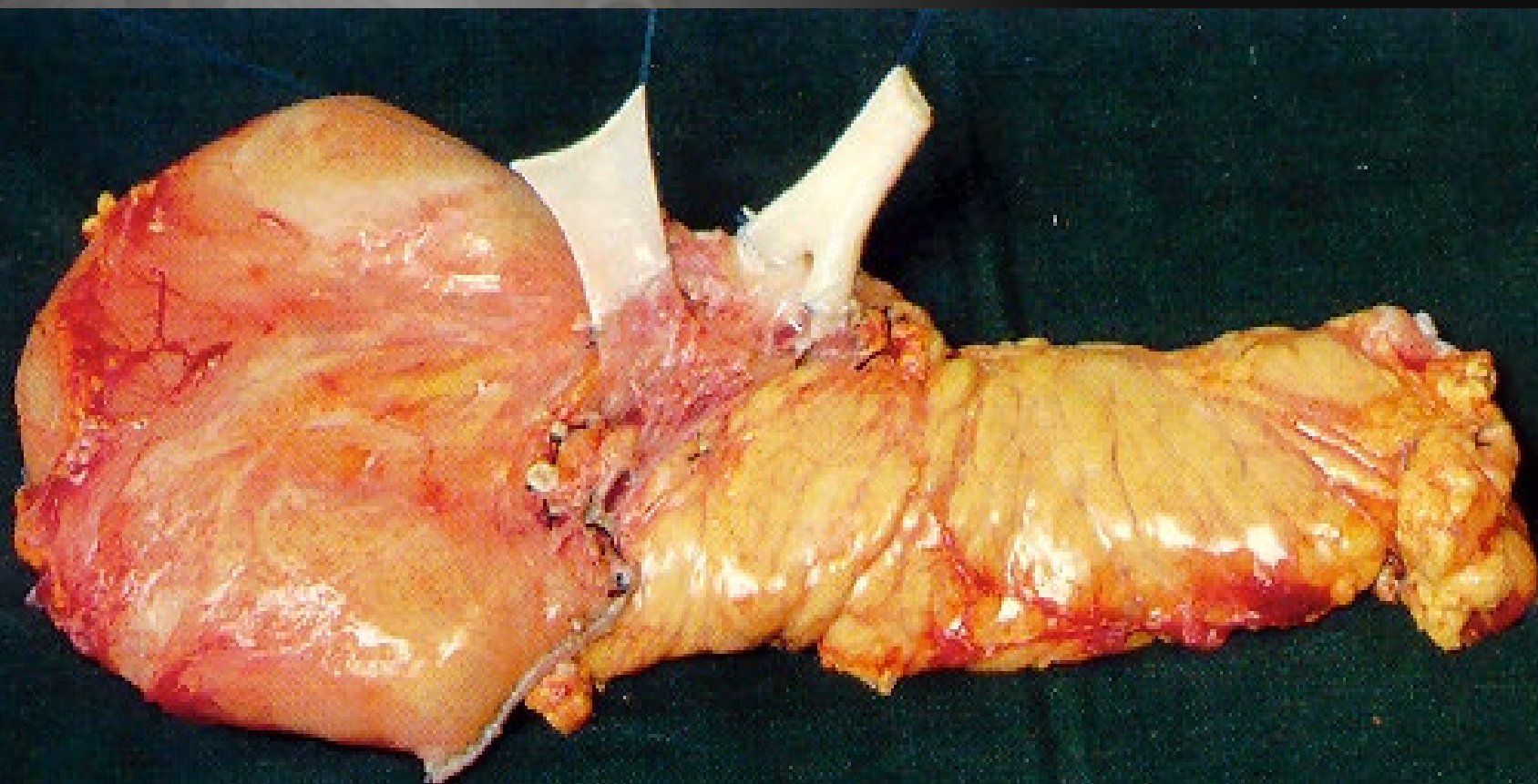
Drenaggio sistemico-enterico

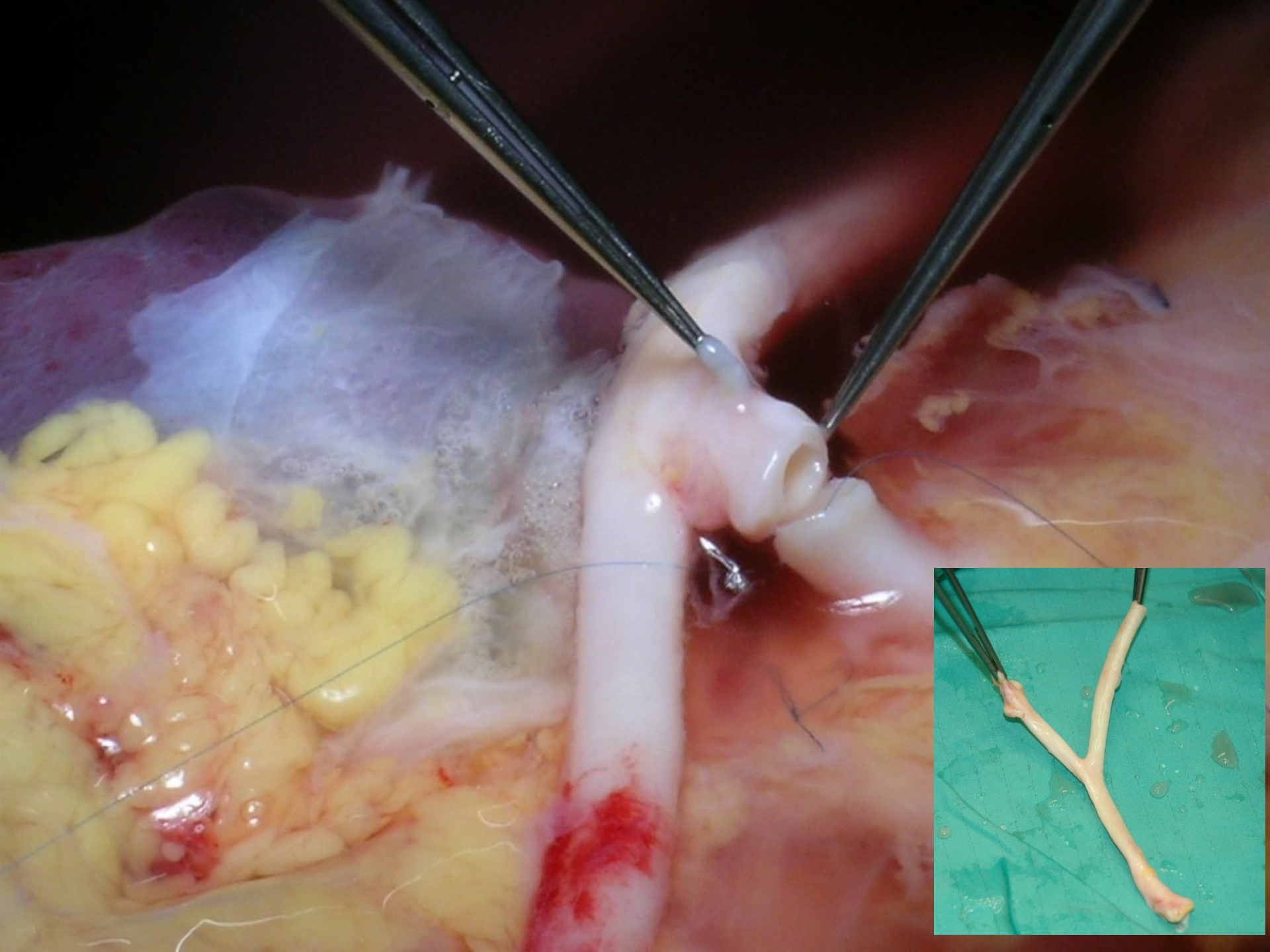


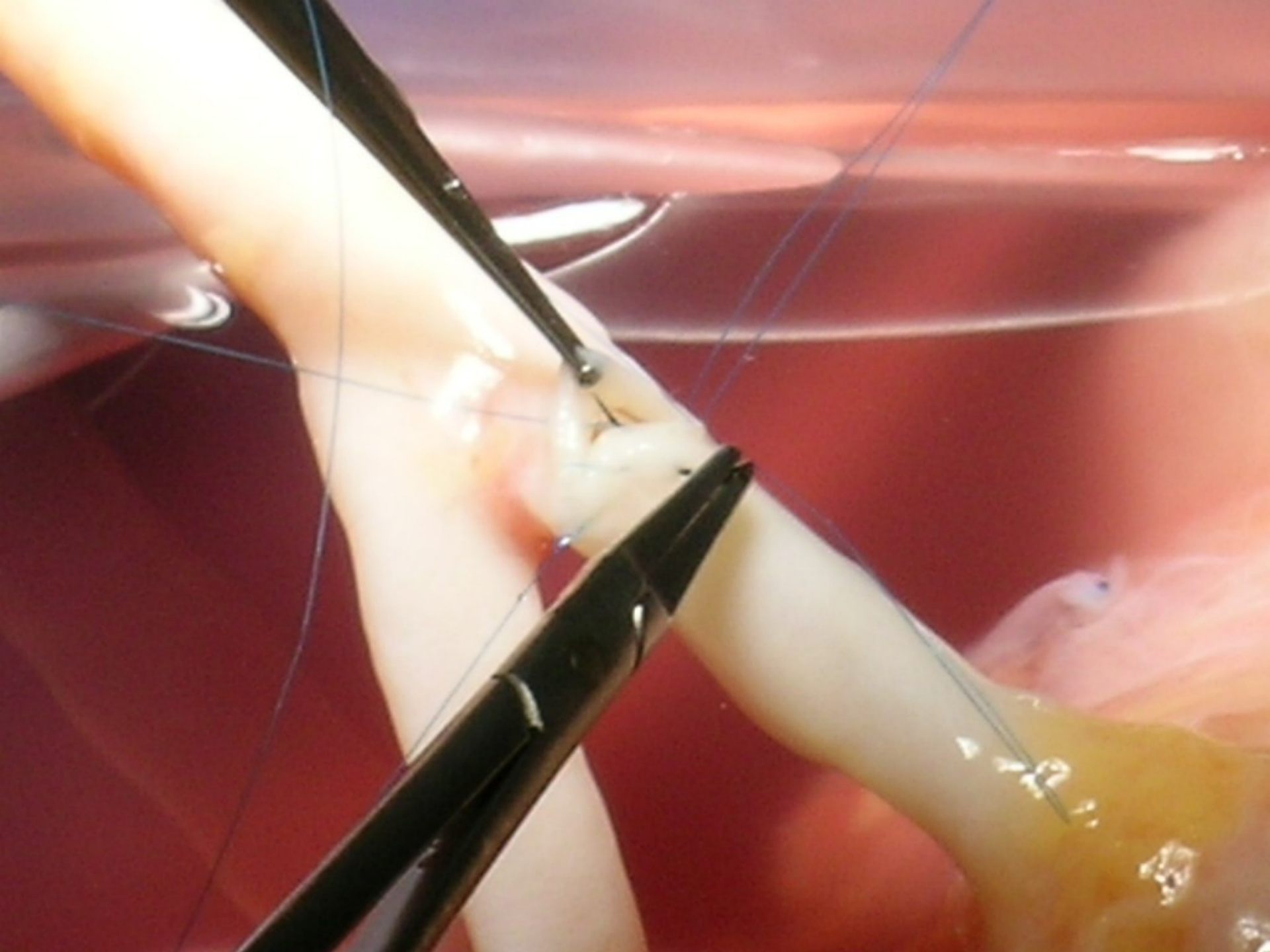
TECNICHE CHIRURGICHE NEL PTA & SPK



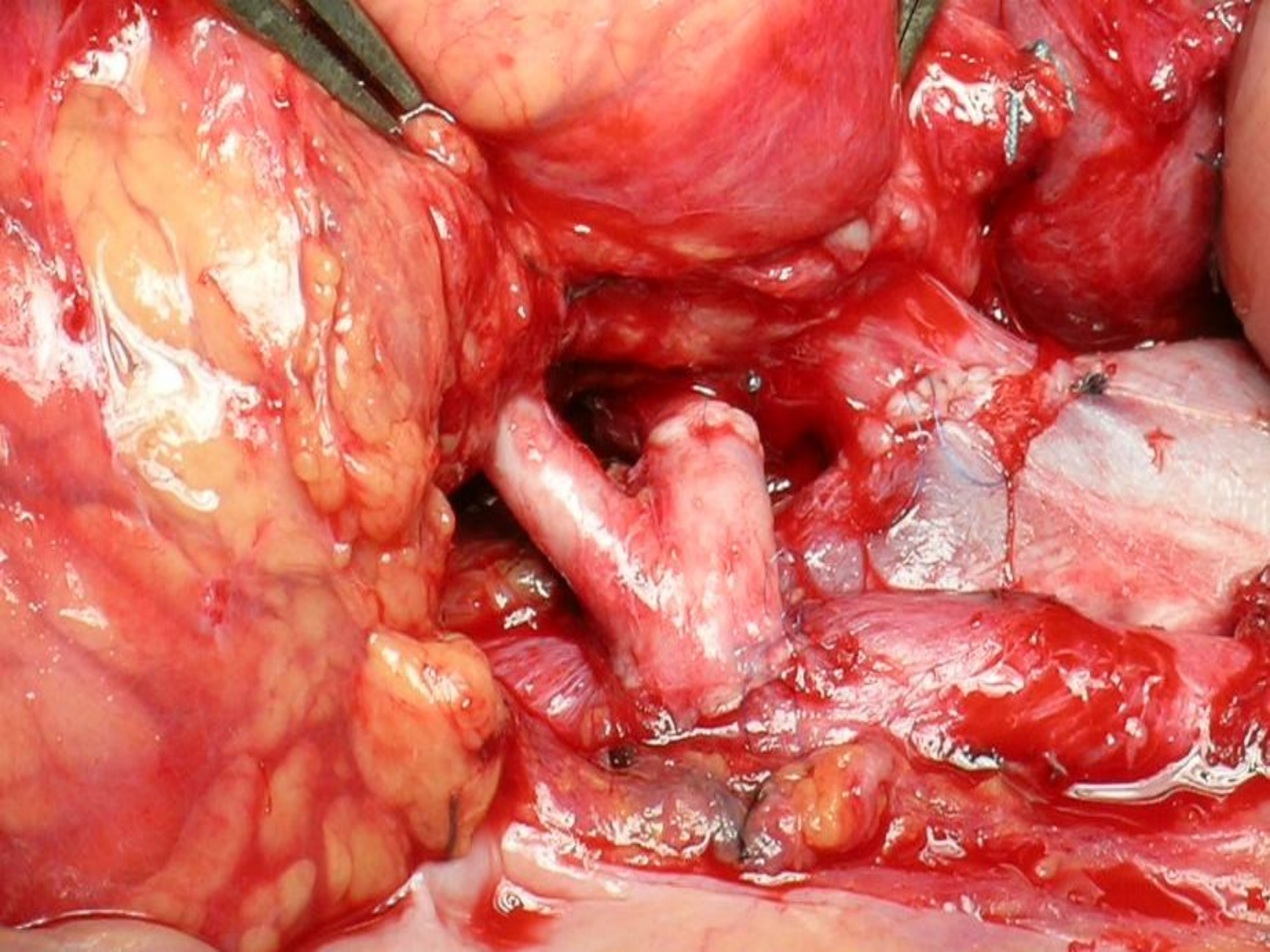
**Drenaggio
portale-enterico**

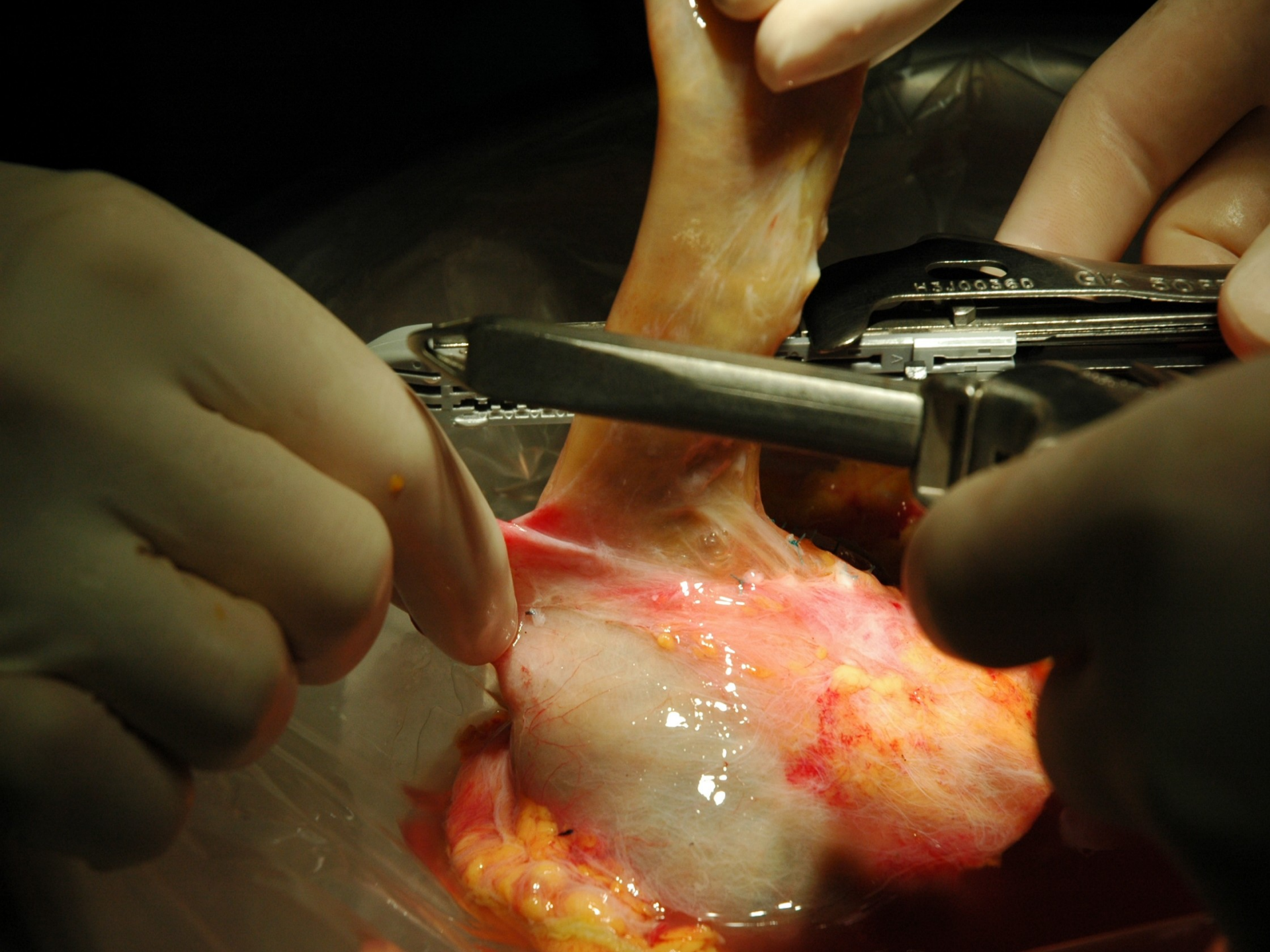


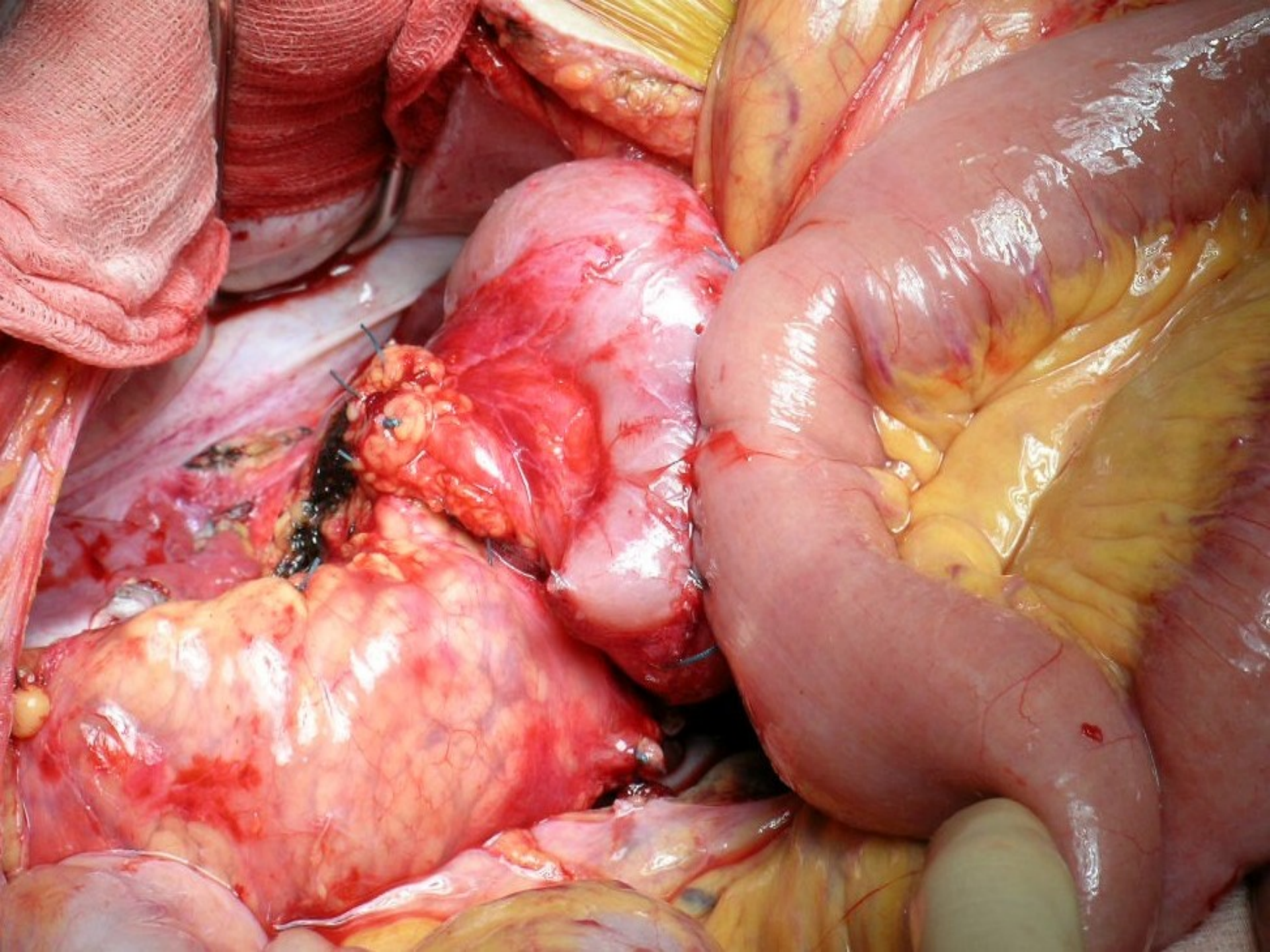


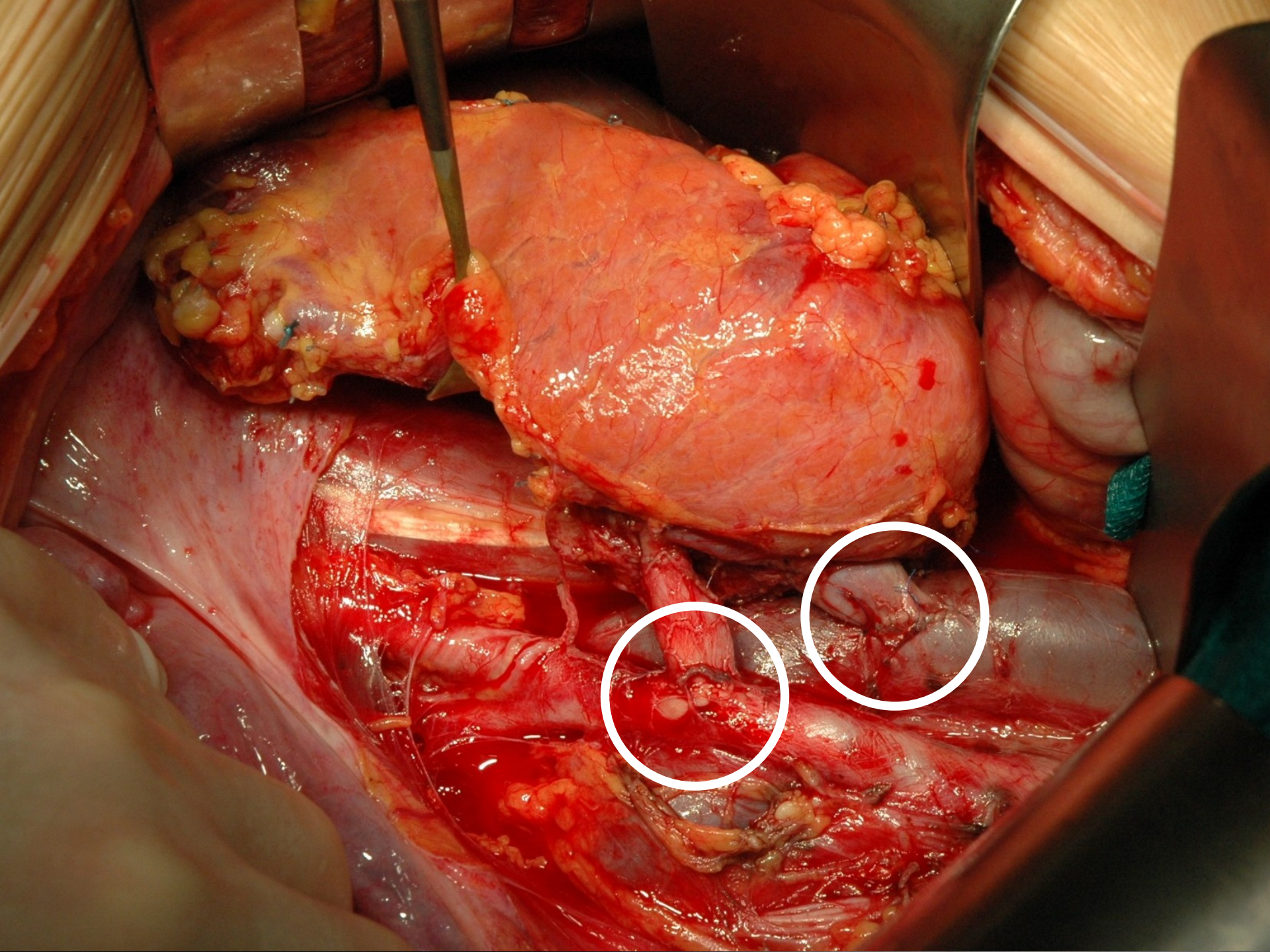












SPK RISULTATI E' SALVAVITA?

Navarro, *Diabetes* 1990

IB, *Transplant Proc* 1990

Nodern, *Transplant Int* 1990

Secchi, *Diabetologia* 1991

Shulak, *Transplantation* 1992

Stratta, *Surg Gynecol Obstet* 1993

Bruce, *Transplantation* 1996

Tibell, *Transplant Proc* 1997

Tydèn, *Transplant Proc* 1998

Tydèn, *Transplantation* 1999

Smets, *Lancet* 1999

Tydèn, *Clin Transplant* 2000

Becker, *Kidney Int* 2006

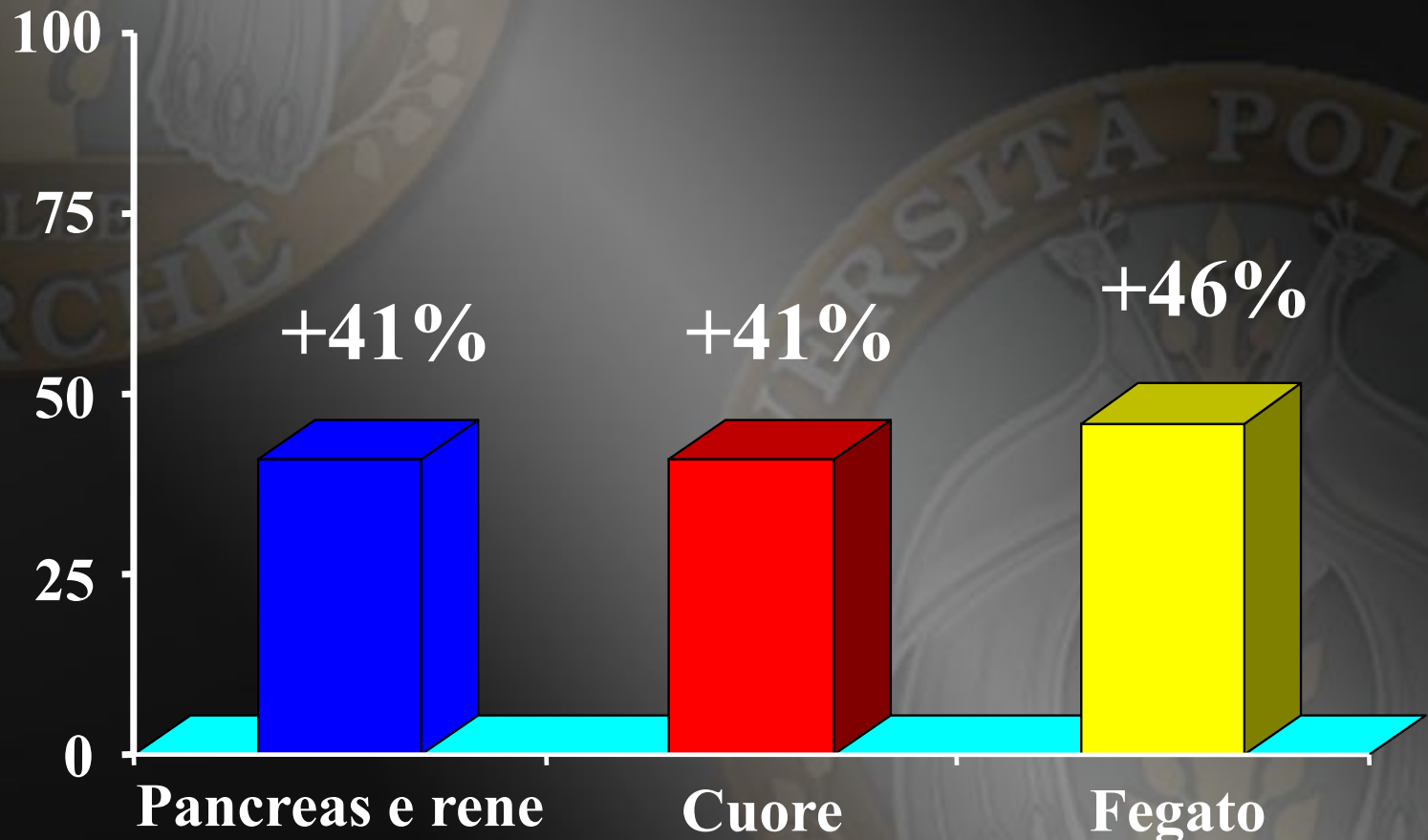
Boggi, *Transplantation* 2016

SI

SPK RISULTATI

NUMERO DI VITE SALVATE

a 10 anni dal trapianto SPK rispetto a solo rene, dal trapianto di fegato rispetto al non trapianto e dal trapianto di cuore rispetto al non trapianto



EFFETTI DEL PTA SULLA MICROANGIOPATIA

**Early improvement of unstable diabetic retinopathy
after solitary pancreas transplantation**

Giannarelli, Diabetes Care 2002

**PTA: precoce riduzione della proteinuria nella
nefropatia incipiente e conclamata in pazienti con
DM1**

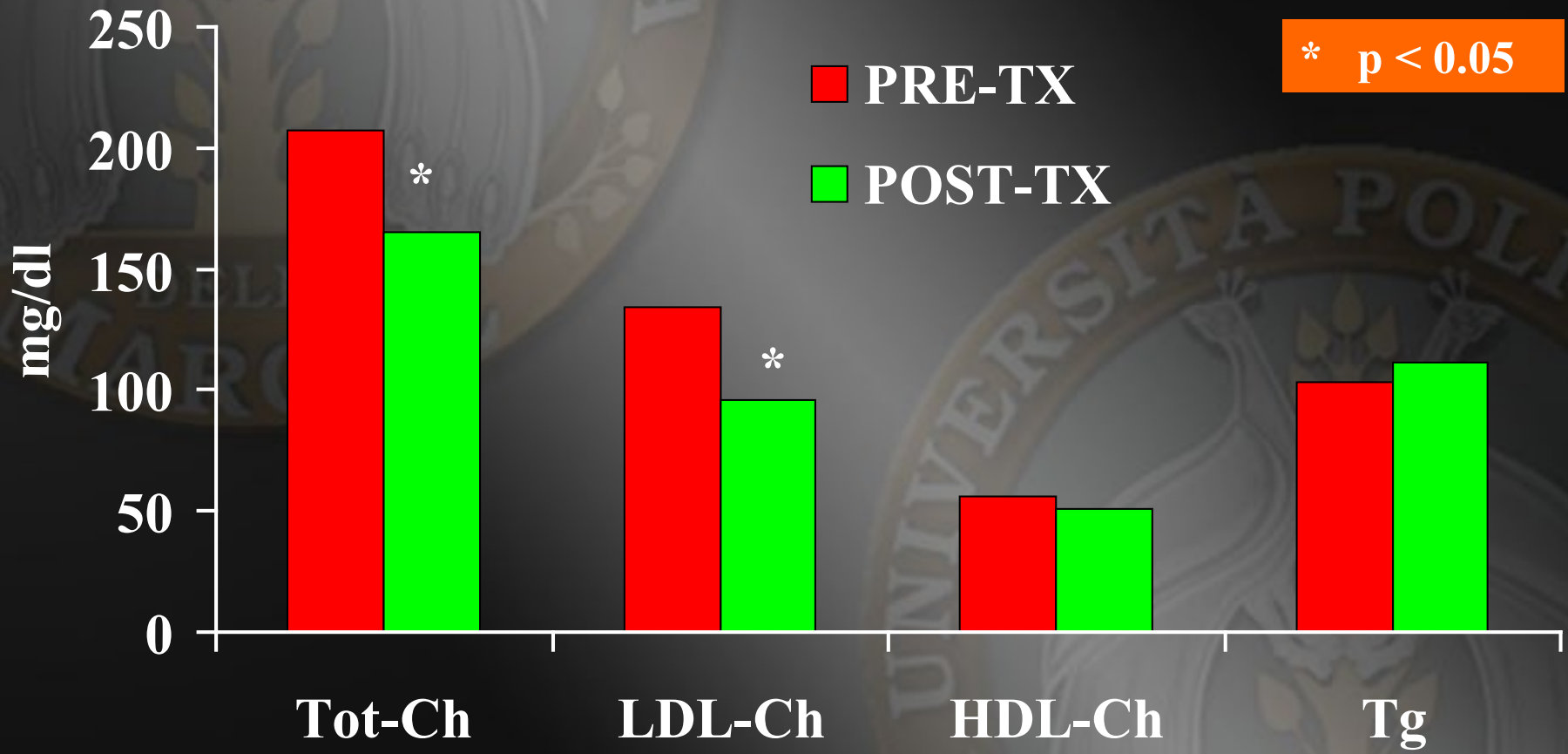
Paleologo, SITO 2003

**Il trapianto di pancreas migliora la neuropatia
diabetica**

Piaggese, AMD 2003

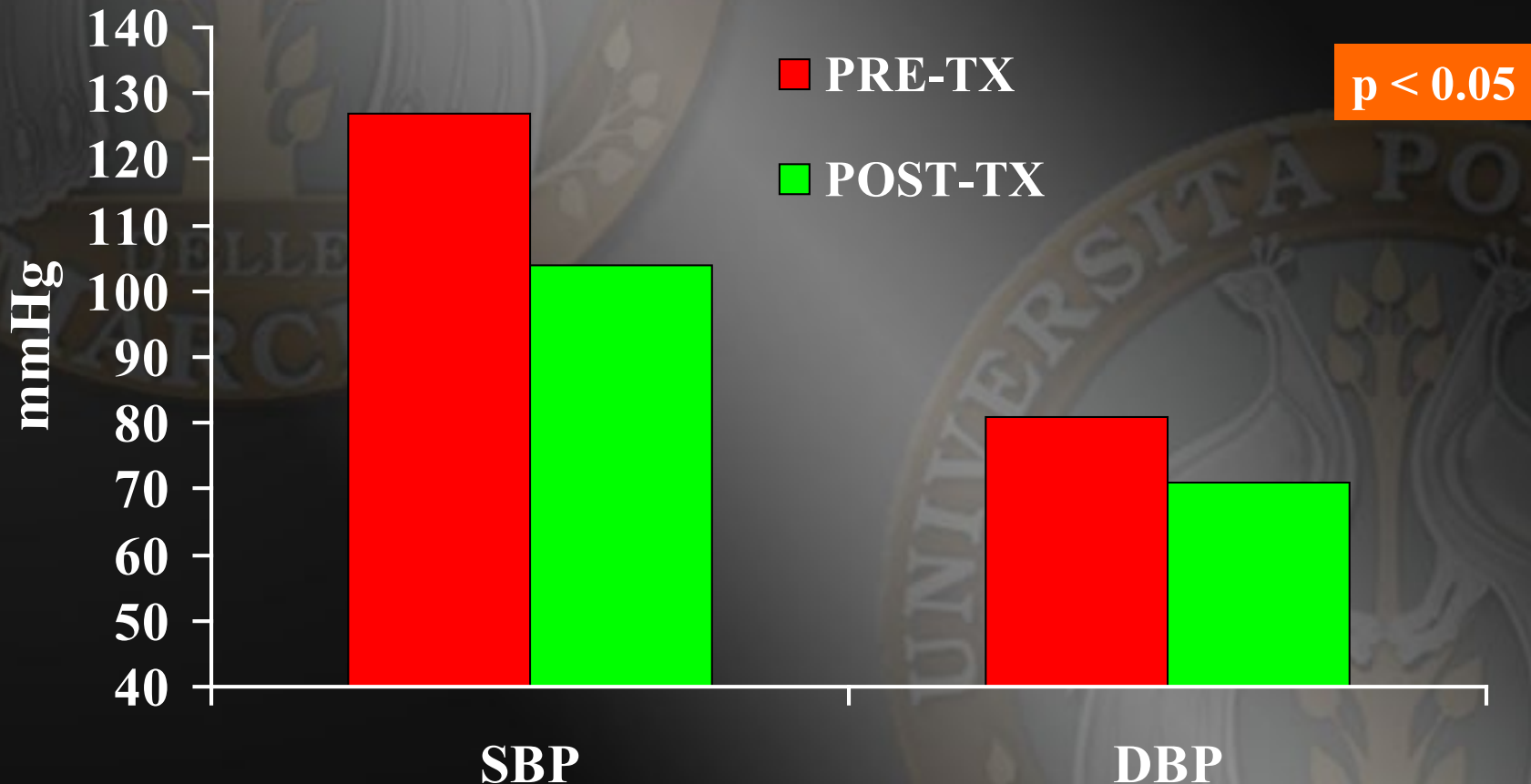
PTA RISULTATI

Pre-transplant vs post-transplant lipid parameters

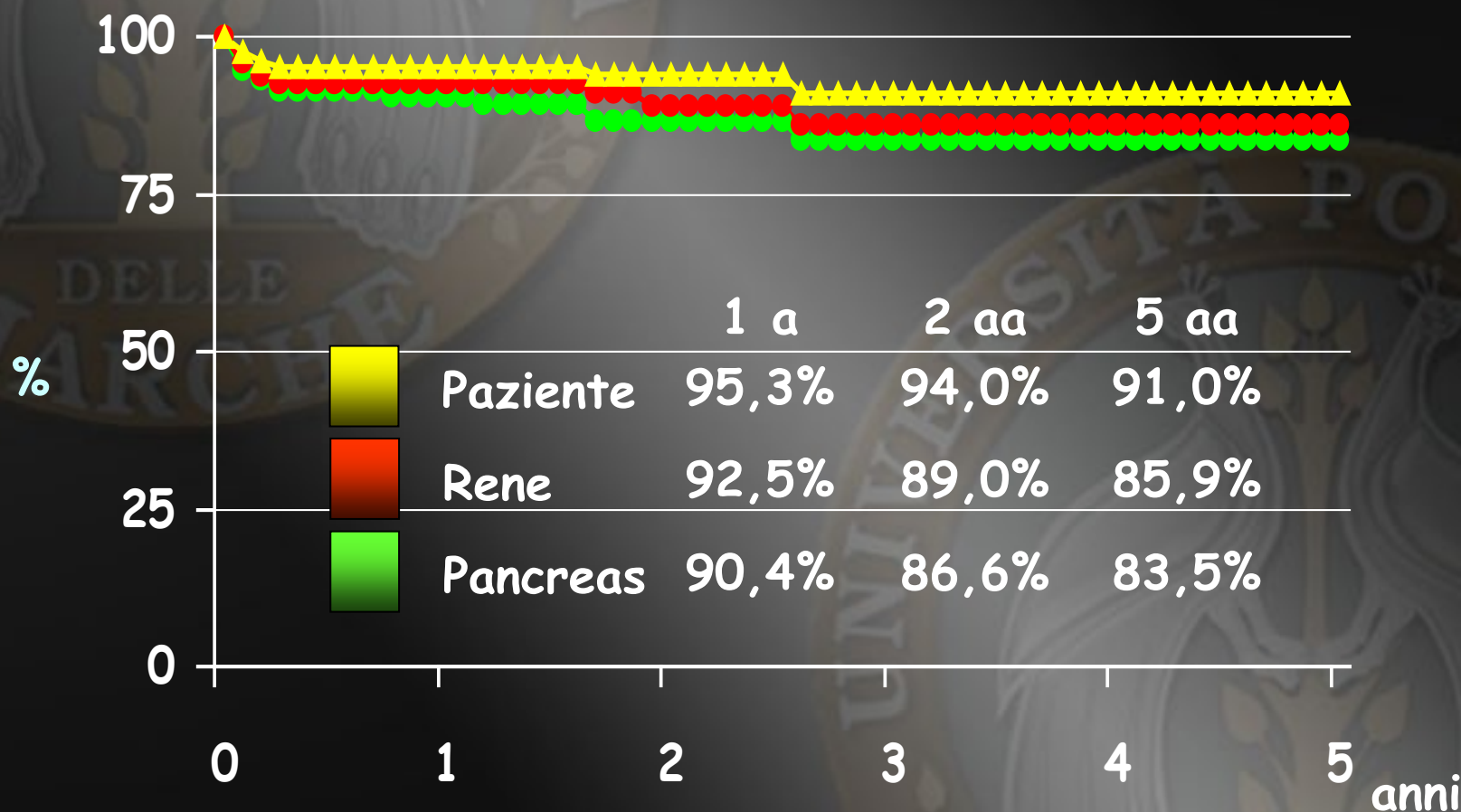


PTA RISULTATI

Pre-transplant vs post-transplant
systolic (SBP) and diastolic blood pressure (DBP)

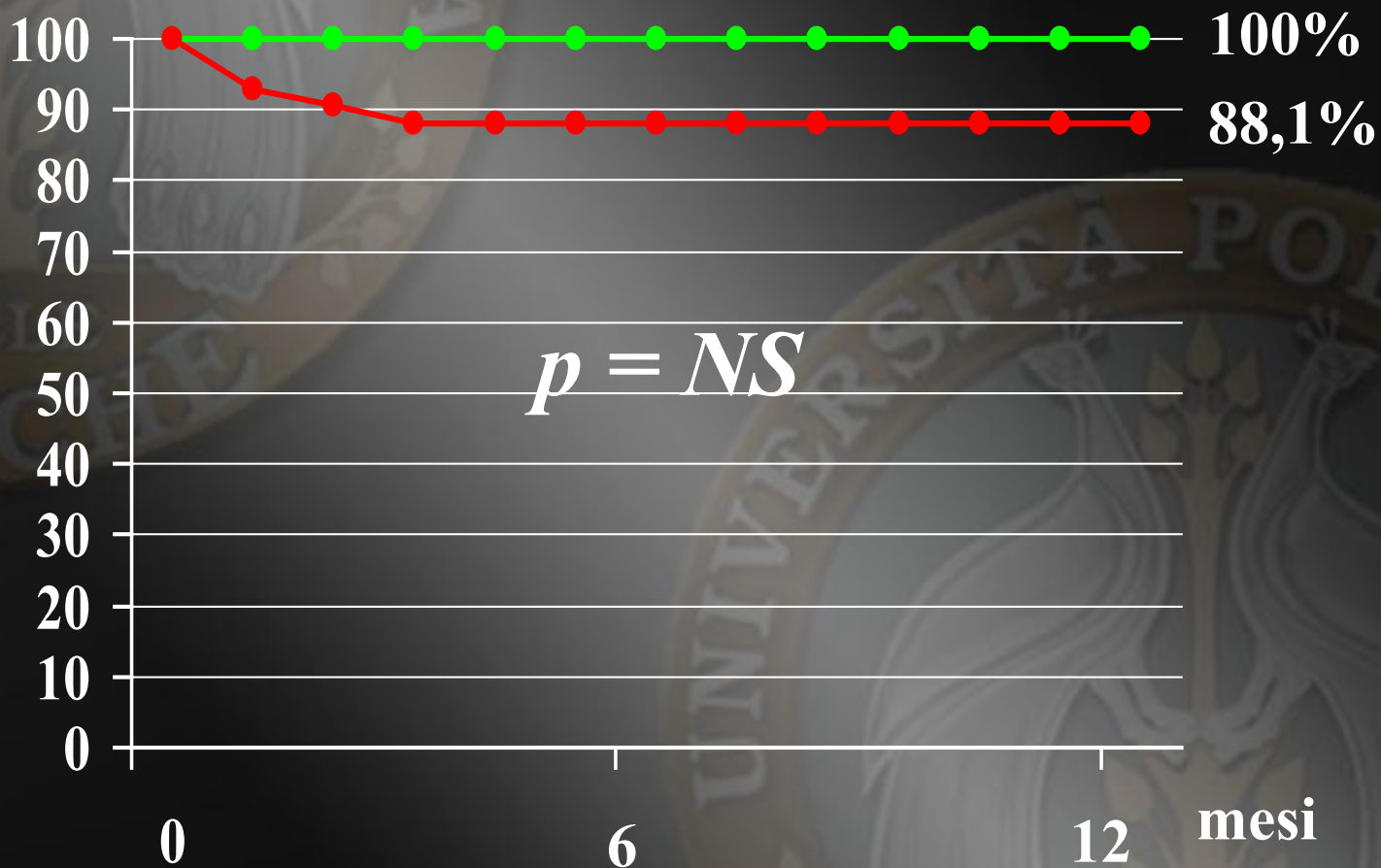


SPK SOPRAVVIVENZA A 5 ANNI

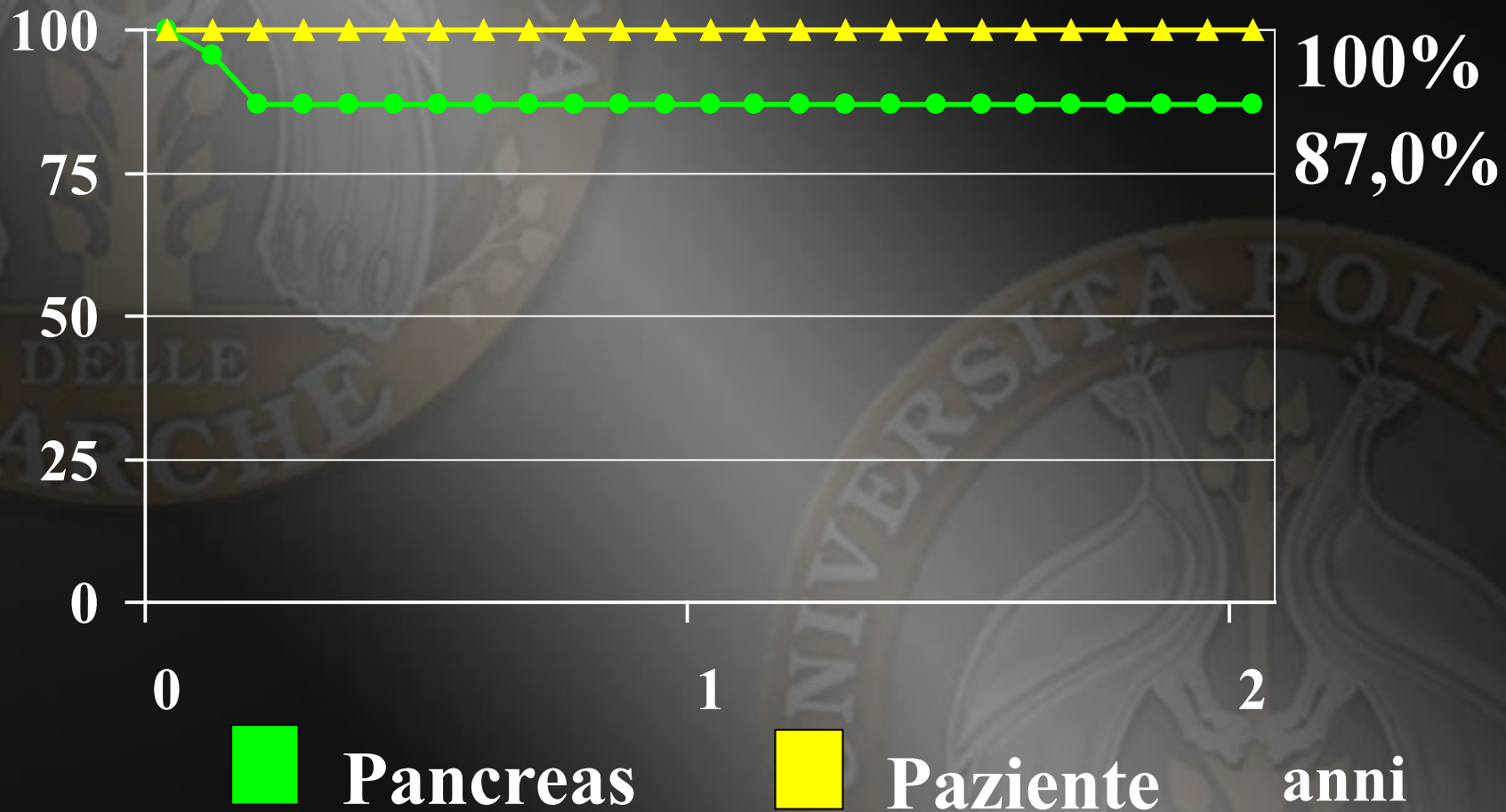


SPK SOPRAVVIVENZA A 12 MESI

Sopravvivenza paziente



PTA SOPRAVVIVENZA A 2 ANNI



CONCLUSIONI

E' auspicabile un più diffuso utilizzo della terapia trapiantologica per il diabete mellito tipo I complicato

E' una terapia salvavita nel medio e lungo termine

Gli attuali protocolli di immunosoppressione consentono un ottimale controllo del rigetto

Il timing (preemptive) del trapianto è cruciale per ottenere i migliori risultati

Il trapianto di pancreas ha larga diffusione internazionale e conta su una consolidata tecnica chirurgica

CONSIDERAZIONI

- «fare un trapianto di pancreas e' un lavoro che costa un sacco di ore di fatica, di notte, tutti in piedi senza mangiare, ecc. E non remunera niente: remunera, se lo volete sapere, 9 euro lordi l'ora. Questa e' la remunerazione di un chirurgo che fa un trapianto di pancreas la notte di Natale»

- Prof. Ugo Boggi –IL TRAPIANTO DI PANCREAS: UN'OPZIONE TERAPEUTICA. Pisa 9 ottobre 2004

PURTROPPO attualmente la situazione è DECISAMENTE PEGGIORE



Prima Equipe Trapianti delle Marche anno 2005



Non sempre
basta un
medico
per salvare
una vita.

Andrea Vecchi
Chirurgo dei Trapianti

**Rendi grande la tua città,
diventa donatore Avis.**

AVIS Comunale
Ancona

avisancona.it

f i y

GRAZIE per L'ATTENZIONE !!



Rendi grande la tua città, diventa donatore Avis.