



Trapianto e sport

Ancona, 15 novembre 2019

Situazione trapianti Marche, punto di vista del clinico su attività fisica e trapianto

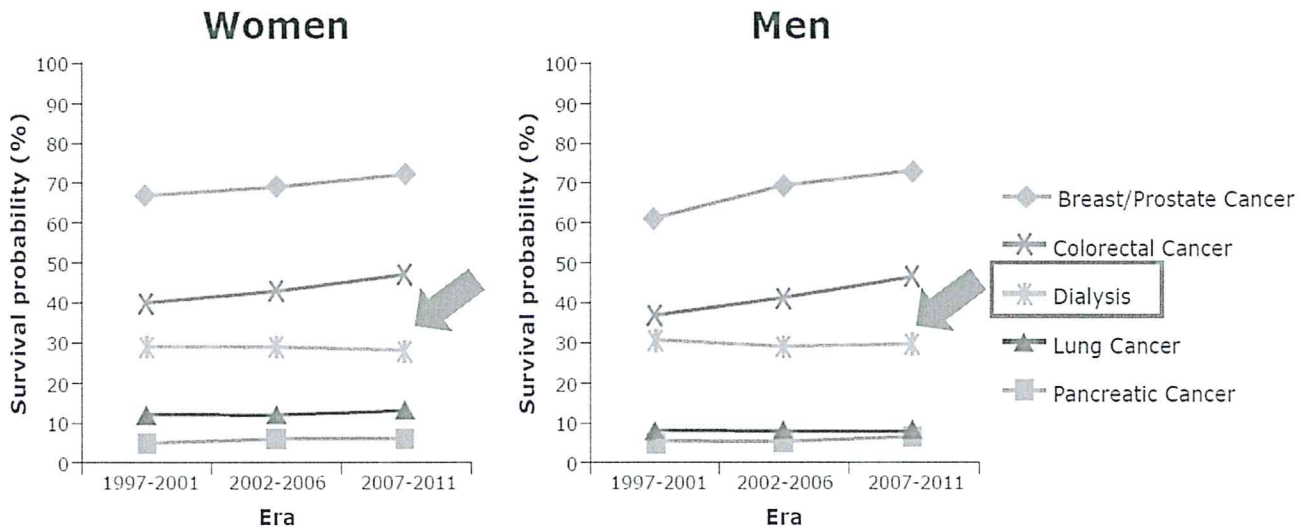
Dr Andrea Ranghino

SOD Nefrologia Dialisi e Trapianto Rene

Ospedali Riuniti - Ancona

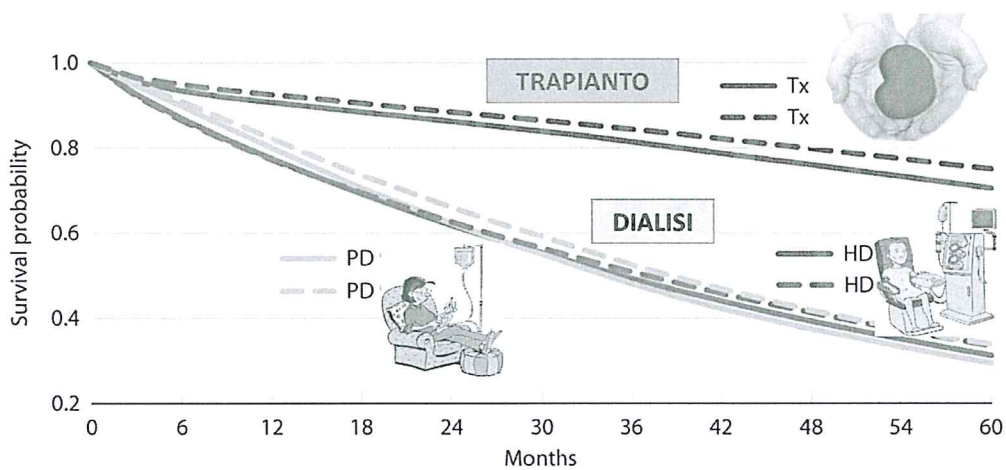
Perché il trapianto renale

La dialisi è associata ad una sopravvivenza minore rispetto ad alcuni tumori comuni



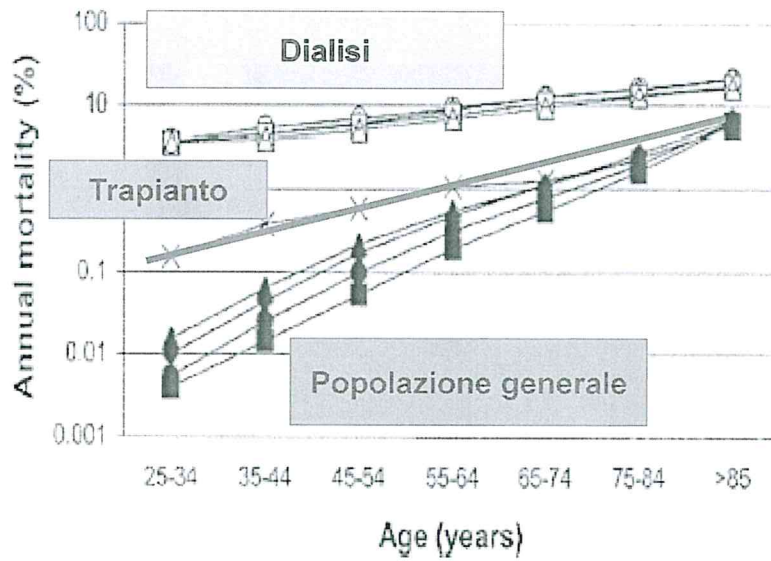
Naylor KA et al Am J Kidney Dis 2019

La sopravvivenza del paziente trapiantato è maggiore rispetto al quella del paziente in dialisi



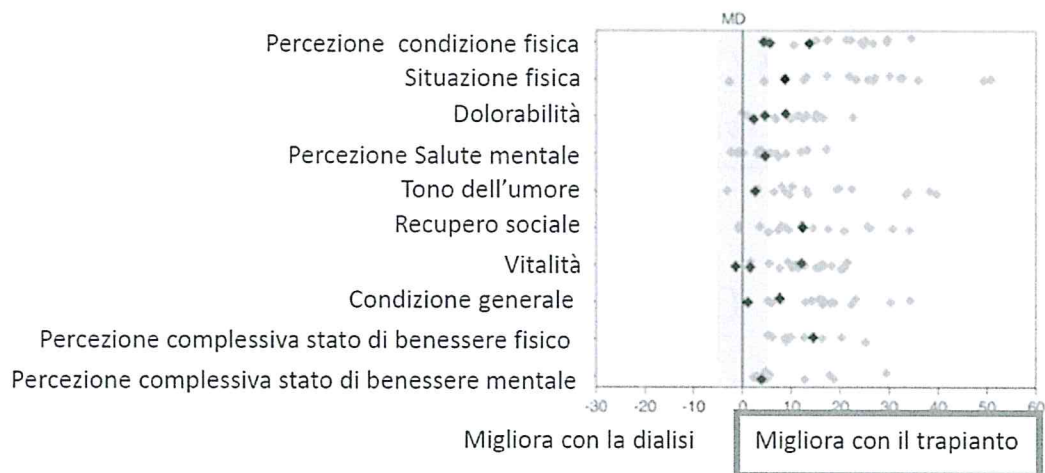
Data from USRDS 2009

Il trapianto reduce la mortalità per eventi cardiovascolari



Sarnak MJ et al, Circulation 2003

Il trapianto renale migliora la qualità di vita



Modificata da Am J Transpl 2011

Con il trapianto renale si può avere una gravidanza



Con il trapianto renale si può riprendere l'attività lavorativa

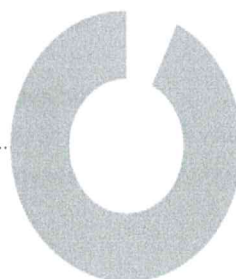


PAZIENTI

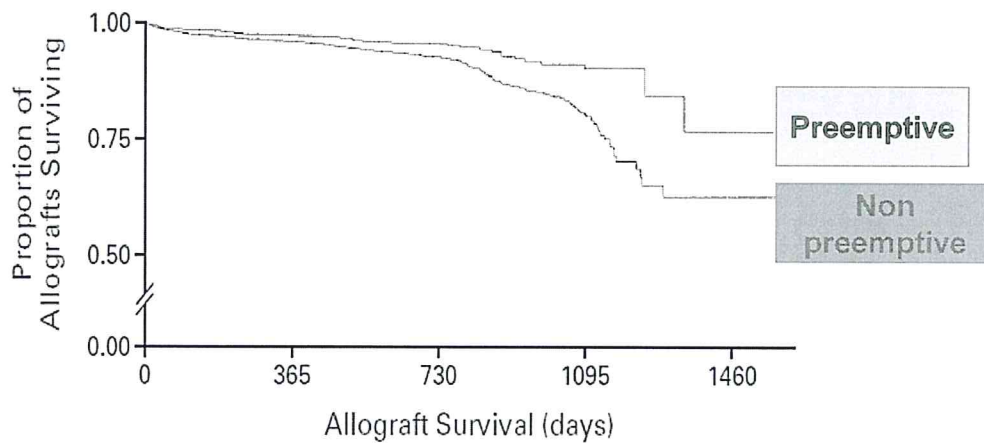
CHE LAVORANO**

o sono in condizioni di farlo

93%



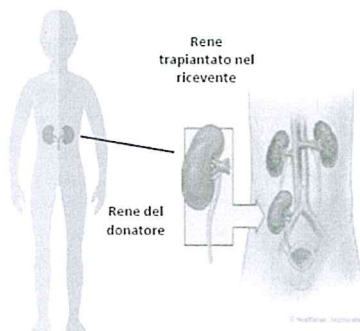
La sopravvivenza del trapianto prima della dialisi (preemptive) è maggiore rispetto a quella del trapianto dopo l'inizio della dialisi



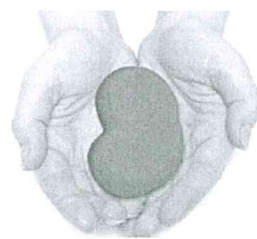
Mange KC et al, N Engl J Med 2001

Il trapianto renale prima della dialisi può essere fatto sia da donatore vivente che da donatore deceduto

DONATORE VIVENTE



DONATORE DECEDUTO



Quando GFR < 20 ml/min

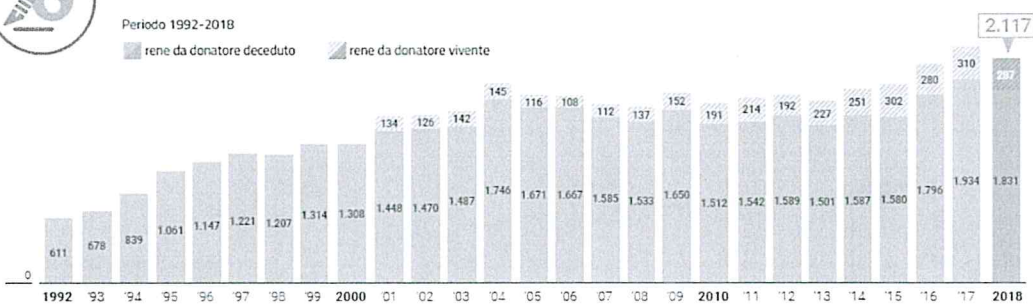
Quando GFR < 15 ml/min e la perdita della funzione residua è rapida



TRAPIANTI DI RENE

Periodo 1992-2018

■ rene da donatore deceduto ■ rene da donatore vivente



ATTIVITÀ PER PROGRAMMA TRAPIANTO

trapianti da donatore deceduto		trapianti da donatore vivente									
Torino	168	16	Bergamo	60	-	Bari	40	19	Roma - San Camillo	25	2
Padova	120	59	Novara	57	16	Varese	38	-	Pavia	21	6
Verona	97	17	Milano - Policlinico	56	17	Cagliari	37	-	Perugia	19	-
Roma - Sapienza	73	5	Milano - Niguarda	55	8	Salerno - S. Giovanni	35	-	Cosenza	17	-
Genova	72	-	Roma - Gemelli	47	19	Modena	35	1	Reggio Calabria	17	1
Bologna	72	24	Siena	45	5	L'Aquila	33	2	Roma - Bambino Gesù	17	11
Roma - Tor Vergata	64	2	Firenze	44	4	Napoli - Federico II	33	-	Vicenza	16	14
Brescia	62	-	Ancona	42	1	Pisa	31	4	Padova - Pediatrico	12	4
Palermo - ISMETT	62	8	Palermo - Civico	41	2	Treviso	30	1	Catania	6	-
Milano - S. Raffaele	61	6	Parma	41	10	Udine	30	3			

LA MAPPA



FONTE: REPORT CRT



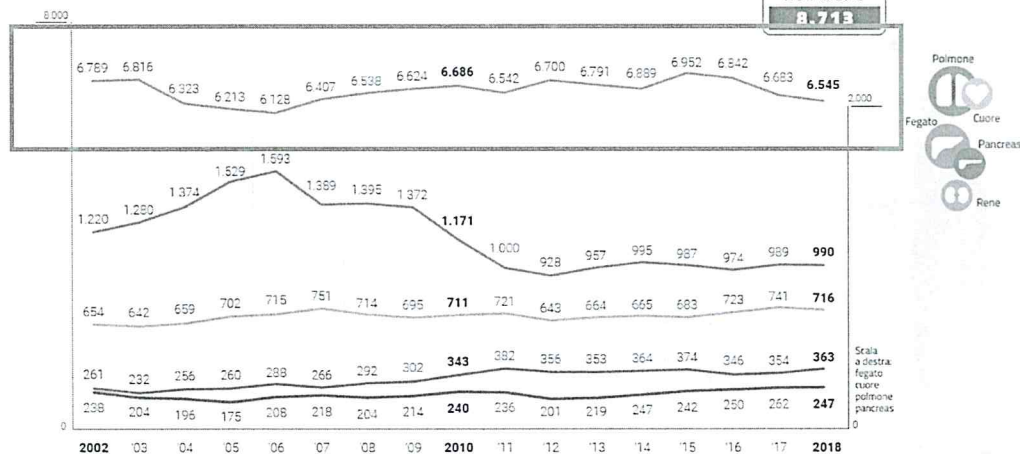
LISTE DI ATTESA

L'andamento dei pazienti iscritti alle liste

Periodo 2002-2018

Numero dei pazienti in lista di attesa al 31/12/2018

8.713



TEMPO MEDIO DI ATTESA IN LISTA
In anni



TEMPO MEDIO DI ATTESA AL TRAPIANTO
In anni



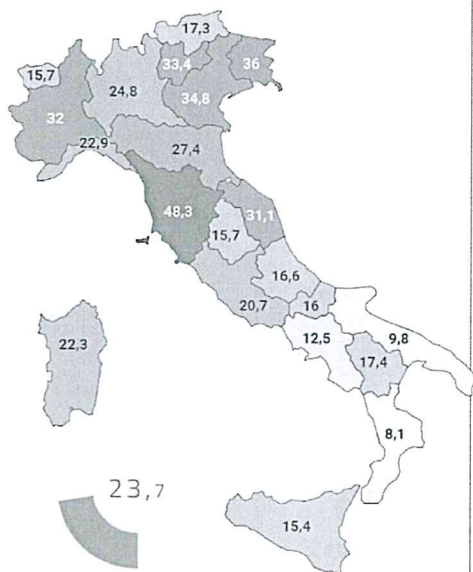
Scala a destra:
fegato
cuore
polmone
pancreas



DONATORI utilizzati per regione

Confronto 2017 con 2018 per milione di popolazione (PMP)

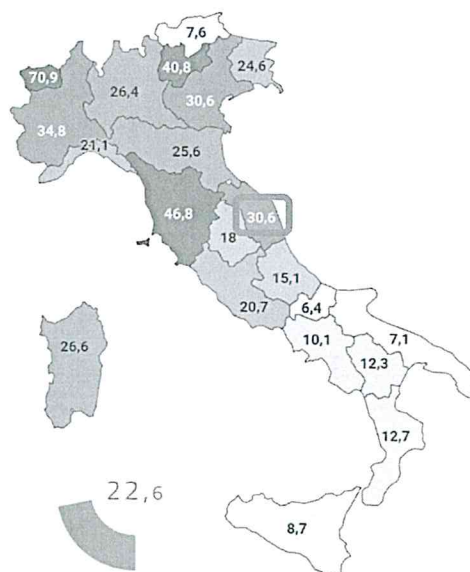
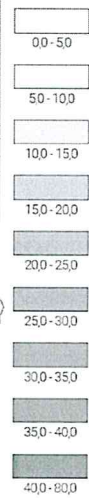
Anno 2017



Fonte: REPORT CRT

Anno 2018

PMP donatori

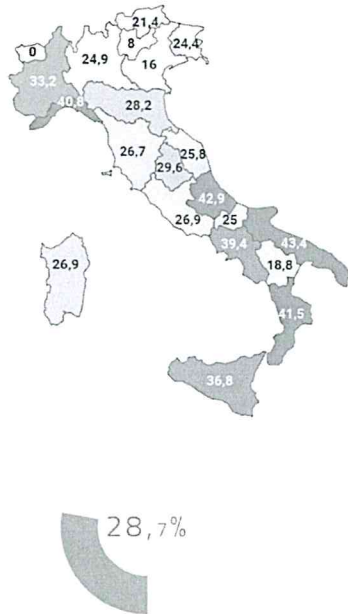


4



OPPOSIZIONI ALLA DONAZIONE

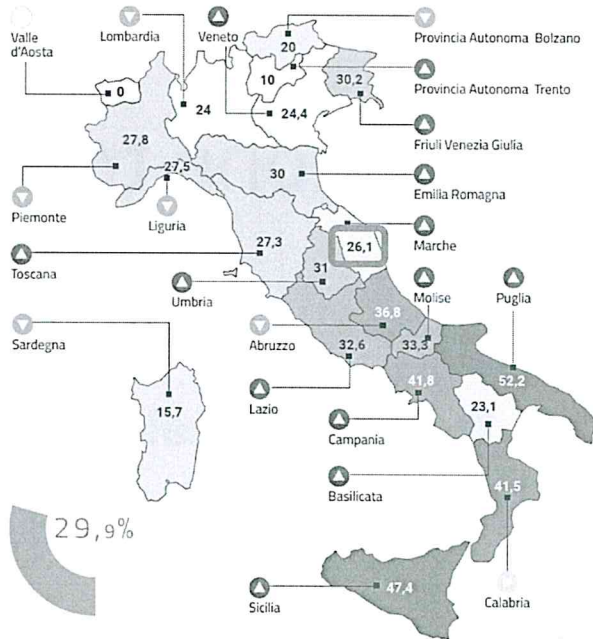
Anno 2017



Fonte: REPORT CRT

Anno 2018

% opposizione



5

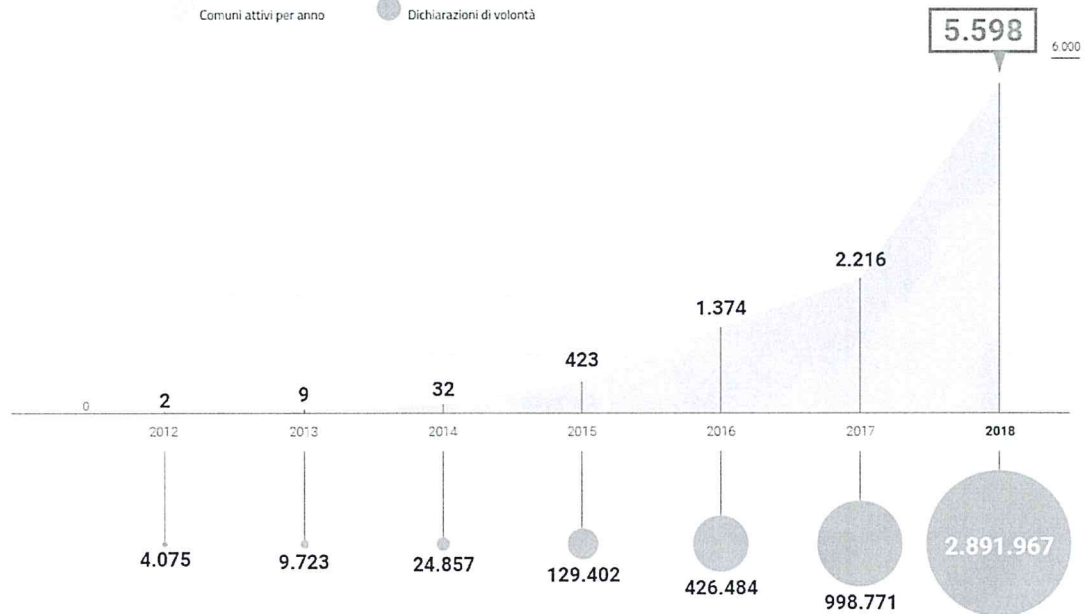


DICHIARAZIONI DI VOLONTÀ registrate al Comune

Dati al 31 dicembre 2018

Comuni attivi per anno

Dichiarazioni di volontà



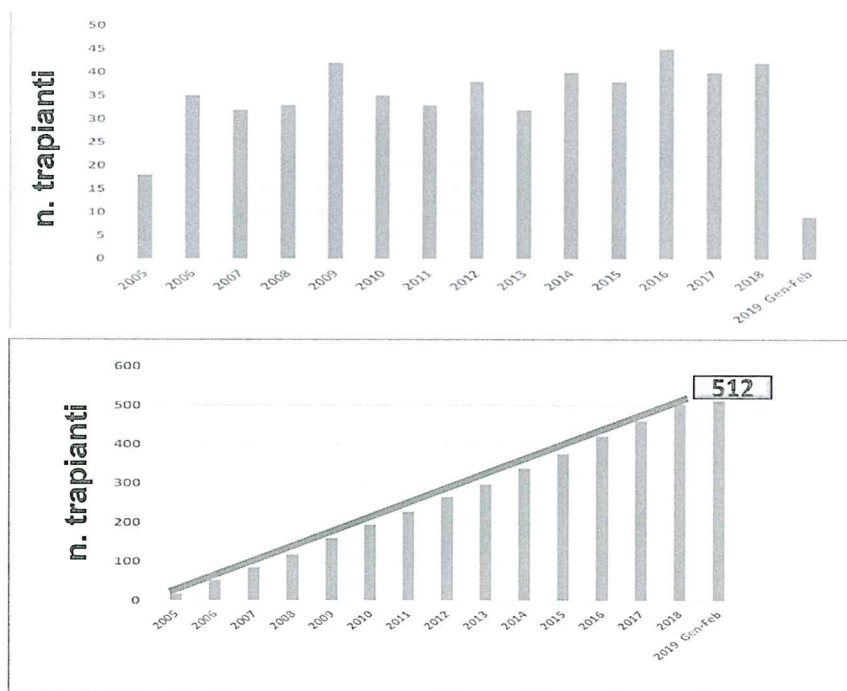
Fonte: SISTEMA INFORMATIVO TRAPIANTI

19

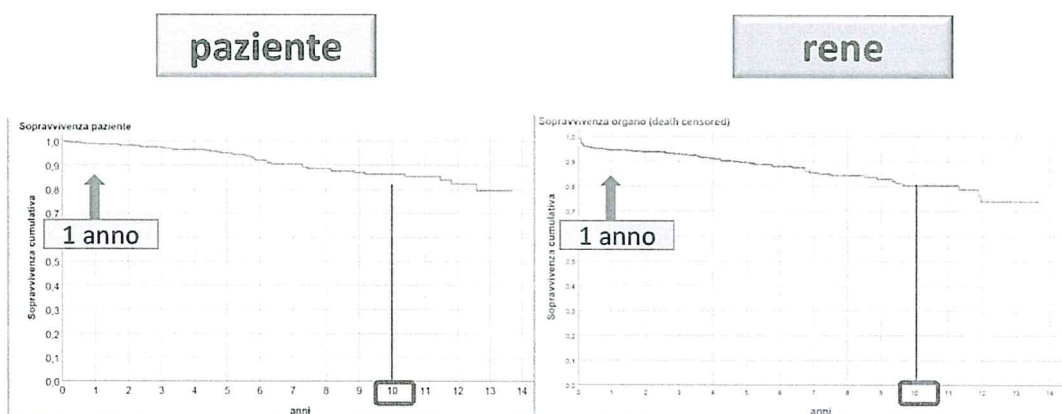
Situazione trapianti Marche

Trapianto renale da donatore deceduto

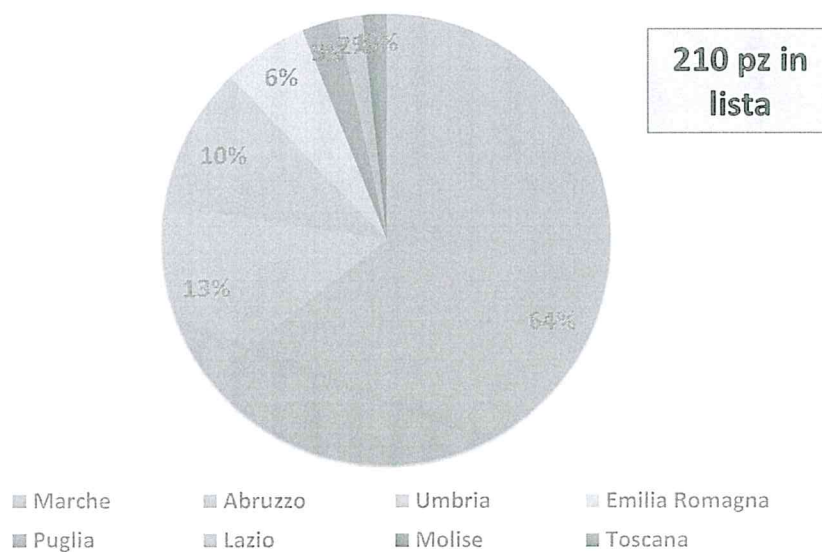
Attività di Trapianto Rene Ancona



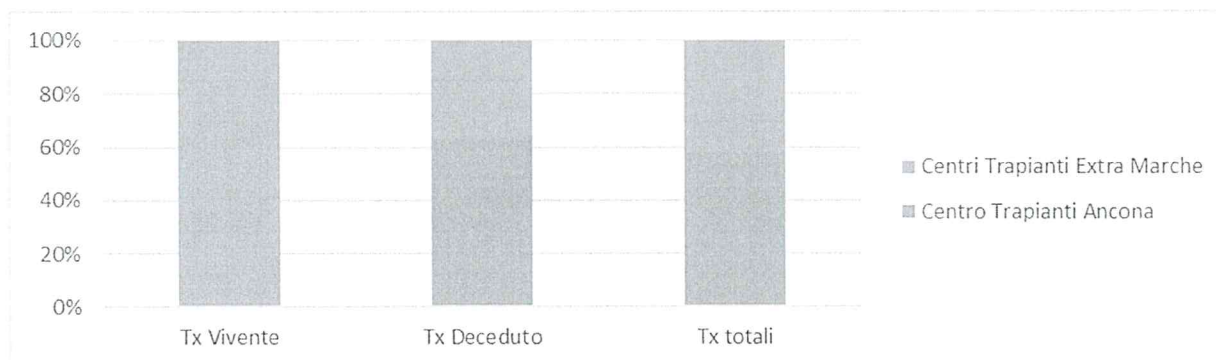
Sopravvivenza attuariale del paziente e del rene Centro Trapianti Ancona



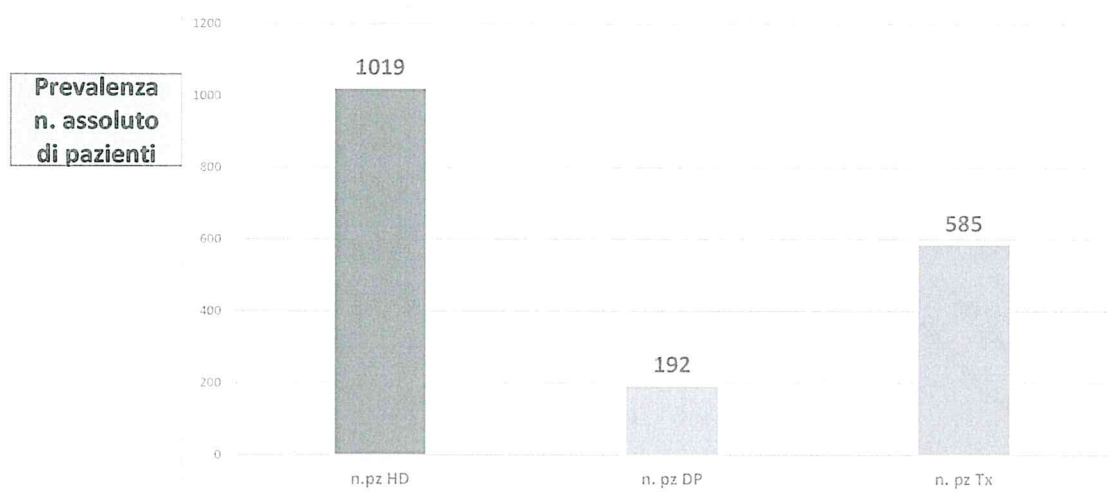
Provenienza dei pazienti in lista trapianto rene - Ancona



Distribuzione dei pazienti incidenti trapiantati di rene nella Regione Marche in accordo alla sede del Centro Trapianti

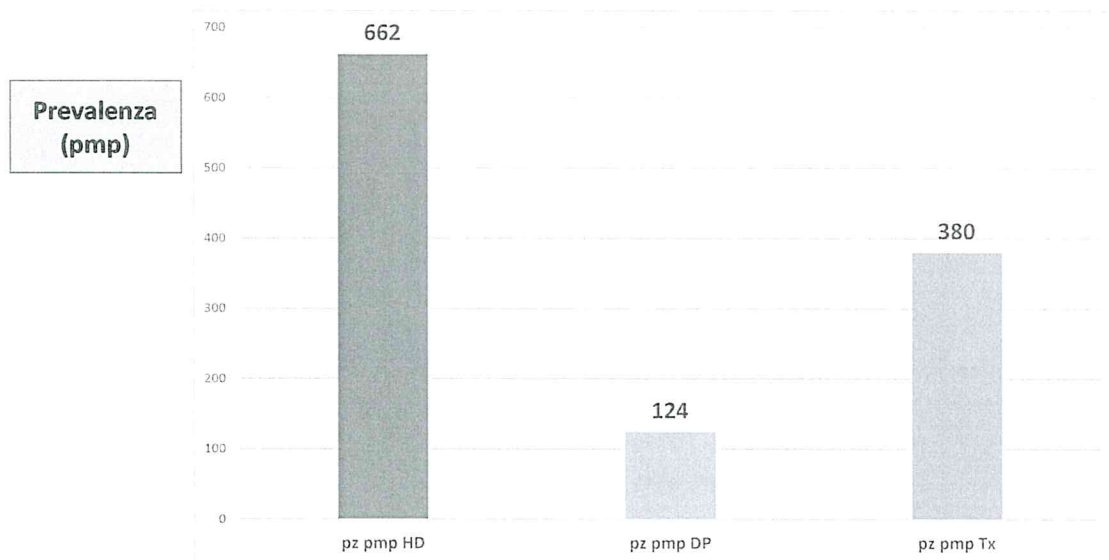


Distribuzione dei pazienti prevalenti (n. assoluto pazienti) con ESKD in accordo alla tipologia di trattamento nella Regione Marche



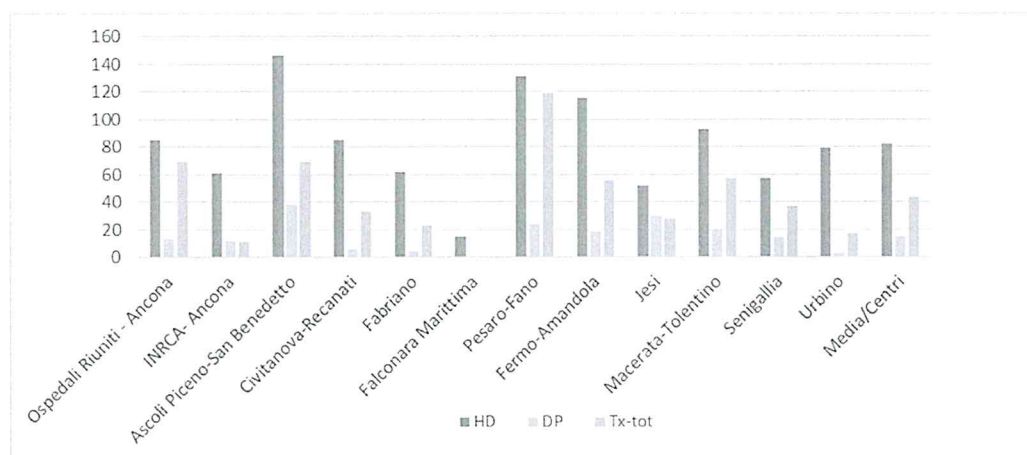
RDT – Marche 2017

Distribuzione dei pazienti prevalenti (pmp) con ESKD in accordo alla tipologia di trattamento nella Regione Marche



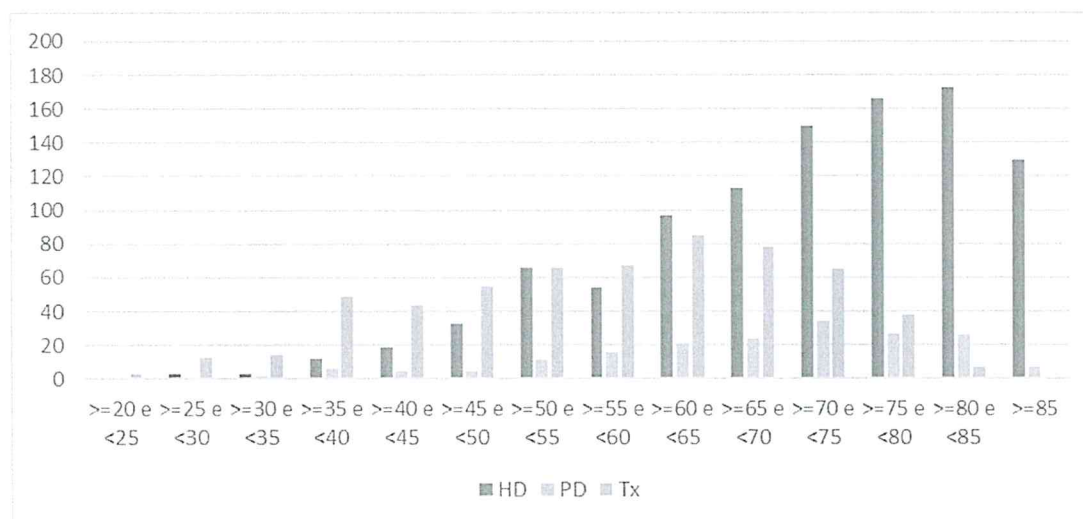
RDT – Marche 2017

Distribuzione dei pazienti prevalenti con ESKD in accordo alla tipologia di trattamento e alla sede di Competenza territoriale



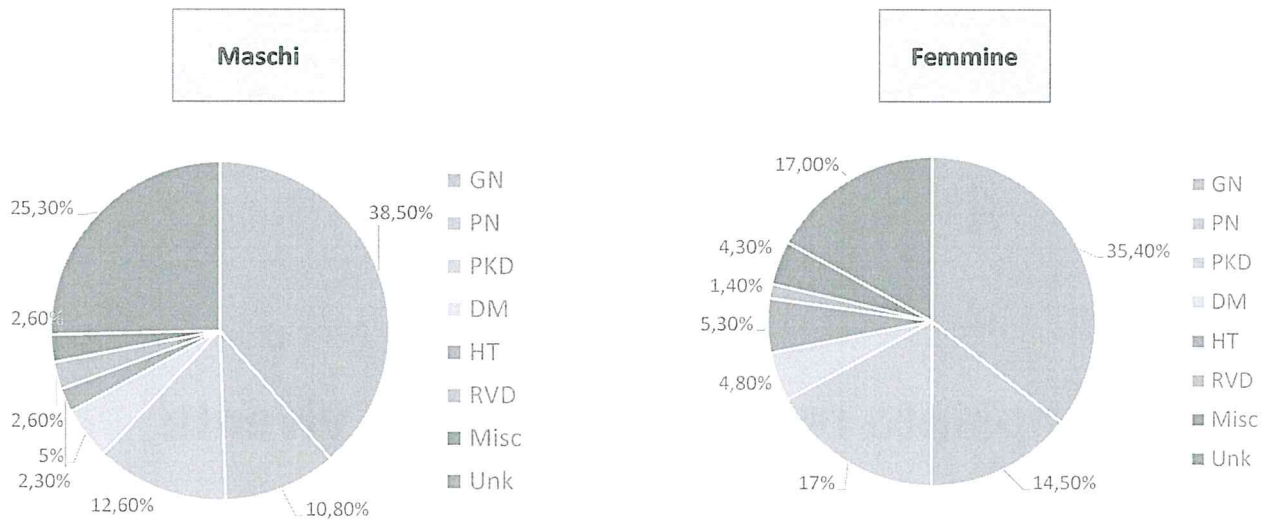
RDT – Marche 2017

Distribuzione per fasce di età dei pazienti prevalenti con ESKD in accordo alla tipologia di trattamento nella Regione Marche



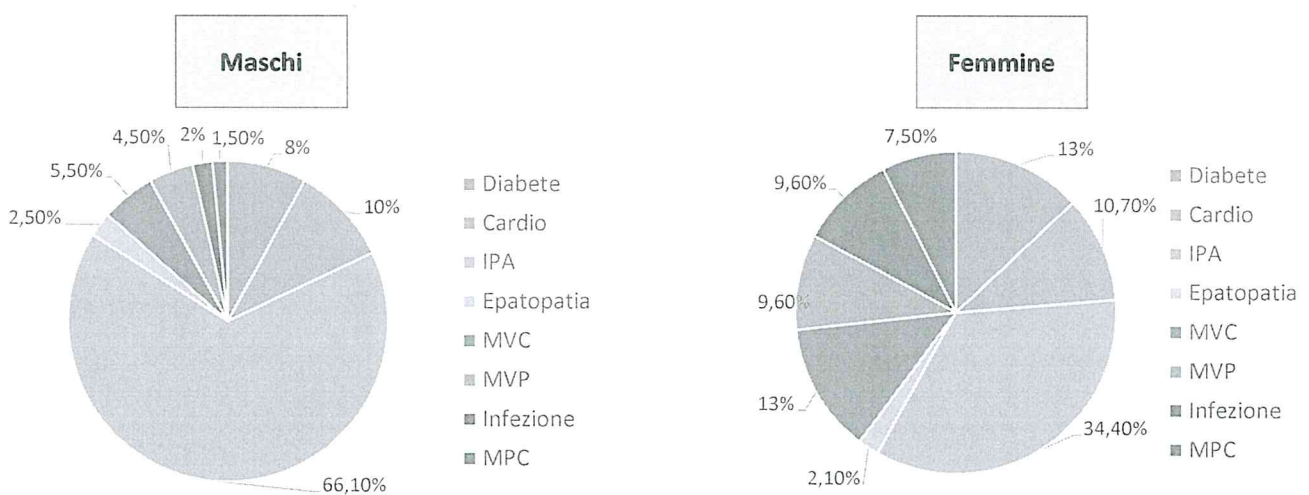
RDT – Marche 2017

Distribuzione dei pazienti prevalenti trapiantati di rene in accordo alle nefropatie causali



RDT – Marche 2017

Distribuzione dei pazienti prevalenti trapiantati di rene in accordo alle comorbidità



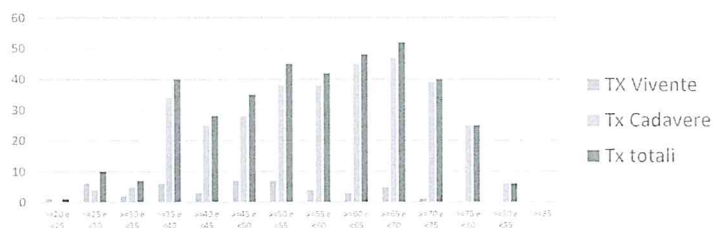
RDT – Marche 2017

Situazione trapianti Marche

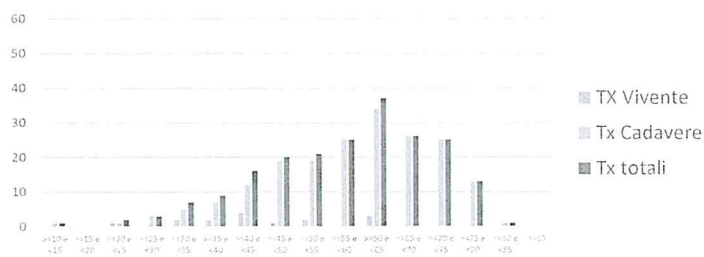
Trapianto renale da donatore vivente

Distribuzione per fasce di età e sesso dei pazienti prevalenti con ESKD in accordo alla tipologia di trattamento nella Regione Marche

Maschi



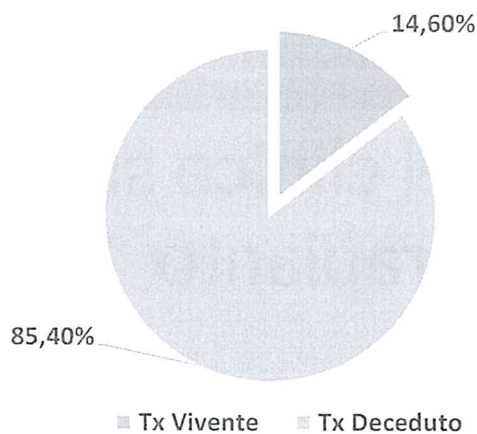
Femmine



Attività di promozione per il trapianto da donatore vivente nelle Marche

The image illustrates the promotional activities for living donor kidney transplantation in the Marche region. It includes a map of the Marche region with several cities circled, indicating the focus of the activities. To the left, there is an illustration of a family and a doctor holding a kidney. To the right, there is an illustration of a doctor and a nurse. Below the map, there are logos for ANED, aido, Centro Nazionale Trapianti, ANED, Rete Nazionale Trapianti, and sin reni.

Pazienti incidenti trapiantati di rene nella regione Marche in accordo alla tipologia del donatore





TRAPIANTI DI RENE

Periodo 1992-2018

■ rene da donatore deceduto ■ rene da donatore vivente



ATTIVITÀ PER PROGRAMMA TRAPIANTO

		trapianti da donatore deceduto		trapianti da donatore vivente	
Torino	168	16	Bergamo	60	-
Padova	120	59	Novara	57	16
Verona	92	17	Milano - Policlinico	56	17
Roma - Sapienza	73	5	Milano - Niguarda	55	8
Genova	72	-	Roma - Gemelli	47	19
Bologna	72	24	Siena	45	5
Roma - Tor Vergata	64	2	Firenze	44	4
Brescia	62	-	Ancona	42	1
Palermo - ISMETT	62	8	Palermo - Civico	41	2
Milano - S. Raffaele	61	6	Parma	41	10
			Bari	40	19
			Varese	38	-
			Cagliari	37	-
			Salerno - S. Giovanni	35	-
			Modena	35	1
			L'Aquila	33	2
			Napoli - Federico II	33	-
			Pisa	31	4
			Treviso	30	1
			Udine	30	3
			Roma - San Camillo	25	2
			Pavia	21	6
			Perugia	19	-
			Cosenza	17	-
			Reggio Calabria	17	1
			Roma - Bambino Gesù	17	11
			Vicenza	16	14
			Padova - Pediatrico	12	4
			Catania	6	-

Fonte: REPORT CRT

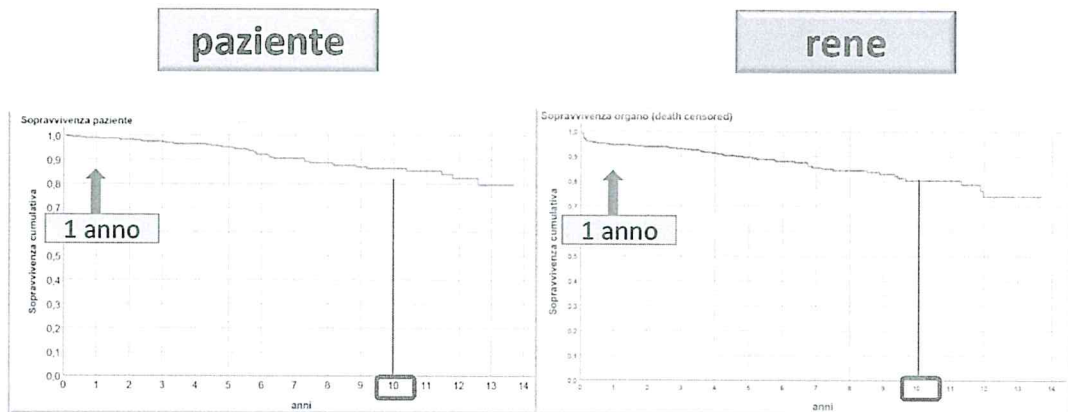
LA MAPPA



Il punto di vista del clinico su attività fisica e trapianto



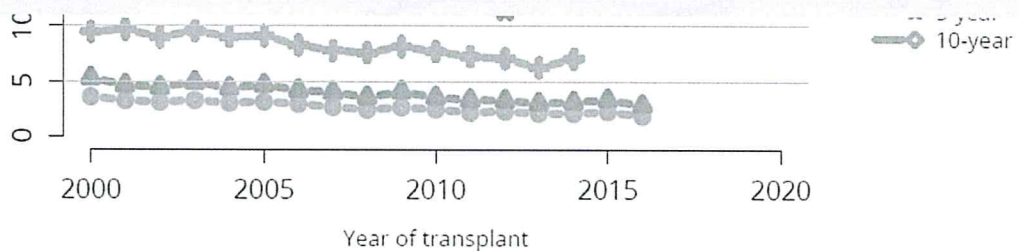
Sopravvivenza attuariale del paziente e del rene Centro Trapianti Ancona



Mortalità del paziente trapiantato con trapianto funzionante



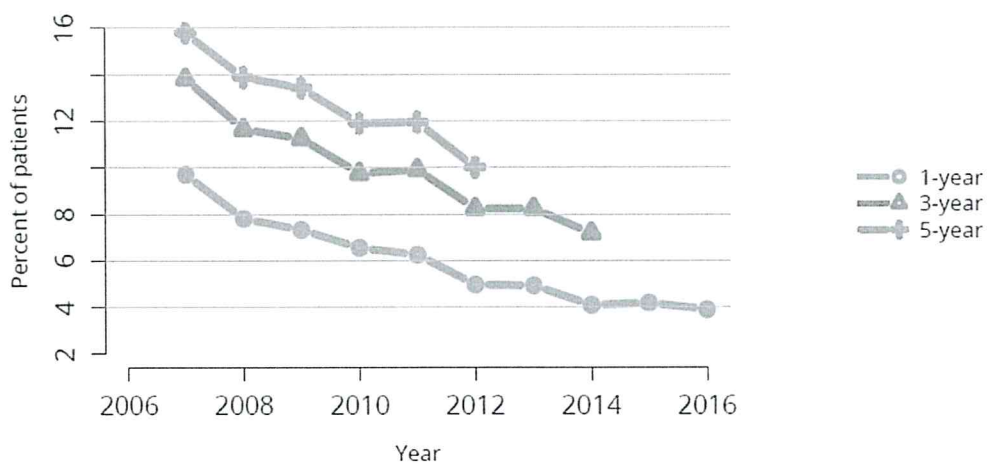
Nei trapiantati di rene il 38% delle cause di morte è legato ad una patologia cardiovascolare



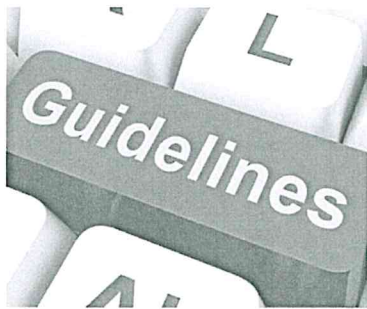
Fattori che determinano un aumento della mortalità cardiovascolare nel paziente trapiantato

- Fattori genetici
- Tipologia della preesistente patologia di base
- Alterazioni del metabolismo lipidico e glucidico indotte dalle terapie antirigetto
- Sedentarietà

Posttransplant diabetes among adult kidney transplant recipients



L'attività fisica migliora la cardio-prevenzione migliorando il profilo lipidico, la pressione sanguigna, la sensibilità all'insulina e il peso corporeo



Chapter 26: Lifestyle

26: We recommend that patients are strongly encouraged to follow a healthy lifestyle, with exercise, proper diet, and weight reduction as needed. (1C)
(See also Obesity, Recommendation 16.4.1.)

But in the real life

I dati disponibili suggeriscono che l'attività fisica è bassa sia prima che dopo il trapianto renale e questo può essere associato a scarsi sopravvivenza sia del paziente che dell'organo trapiantato

Bellizzi V et al Kidney Blood Press Res 2014

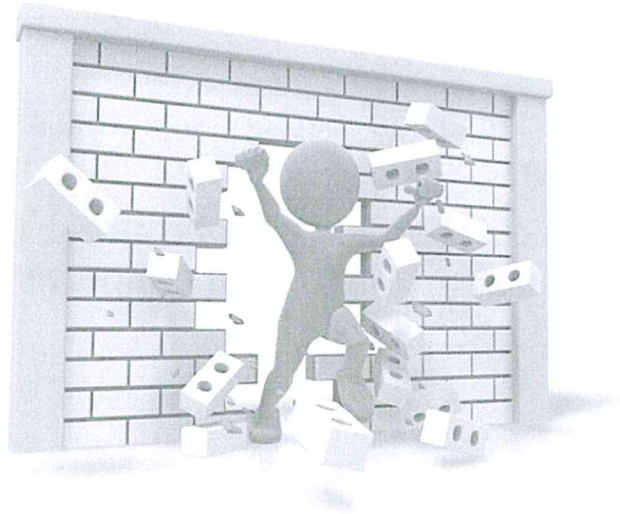
Barriere all'attività fisica dopo il trapianto

- bassi livelli di energia
- fatica
- paura
- comorbidità
- scarsa capacità di esercizio
- uno stile di vita sedentario



Calella P et al J Nephrol 2019
van Adrichem EJ et al PLOS ONE 2016

Possiamo abbattere le barriere all'attività fisica dopo il trapianto?



Efficacia di un programma di allenamento aerobico di resistenza in pazienti trapiantati di rene

- Un modello di cooperazione tra:
- Specialisti in trapianti (chirurghi e nefrologi), che hanno selezionato pazienti adatti all'attività fisica
- Medici sportivi che hanno prescritto un programma di esercizi personalizzato basato sui risultati dei test di valutazione funzionale
- Specialisti in esercizi che hanno supervisionato i pazienti che hanno eseguito il programma prescritto

a multicentre, controlled,
prospective, nonrandomised study

Roi GS et al World J Transplant 2018

Disegno dello studio

I pazienti erano divisi in due gruppi

- **Gruppo A:** pazienti a cui erano stati consigliati esercizi fisici specifici con supervisione di personale specializzato
- **Gruppo B:** pazienti a cui sono state fornite alcune indicazioni di esercizio senza una specifica prescrizione e supervisione

Roi GS et al World J Transplant 2018

Risultati ad un anno

Renal function remained stable in both groups.

Group A

- Significantly increased maximum workload (+13 W, $P = 0.0003$), $V'O_2$ peak (+3.1 mL/kg per minute, $P = 0.0099$)
- Muscular strength in plantar flexor (+12 kg, $P = 0.0368$)
- Height in the countermovement jump (+1.9 cm, $P = 0.0293$)
- Decreased in Body Mass Index (-0.5 kg/m², $P = 0.0013$).
- HRQoL significantly improved in physical function ($P = 0.0019$), physical-role limitations ($P = 0.0321$) and social functioning scales ($P = 0.0346$).

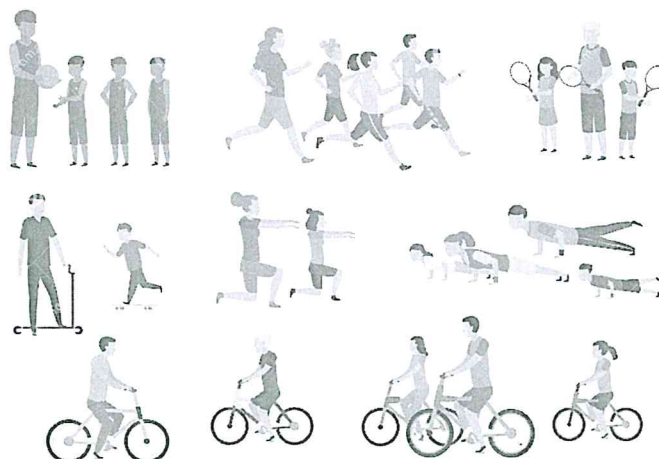
Roi GS et al World J Transplant 2018

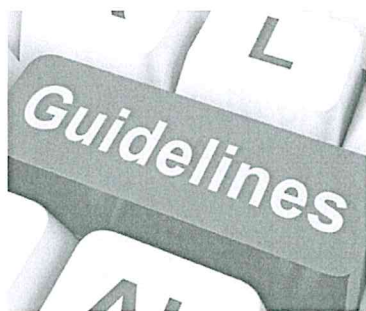
Quali devo essere gli obiettivi di un programma di allenamento per pazienti trapiantati

- In persone sane sono raccomandati 10.000 passi al giorno
- Nei pazienti sottoposti a trapianto di rene è necessario considerare molti fattori quali:
 - livello attuale di attività
 - resistenza fisica
 - età
 - presenza di comorbidità
- Pertanto, nei soggetti con trapianto di rene da 2000 a 9000 passi al giorno potrebbero essere adeguati

O'Brien T et al Progress in Transplantation 2016

ma...l'attività fisica deve iniziare anche prima del trapianto

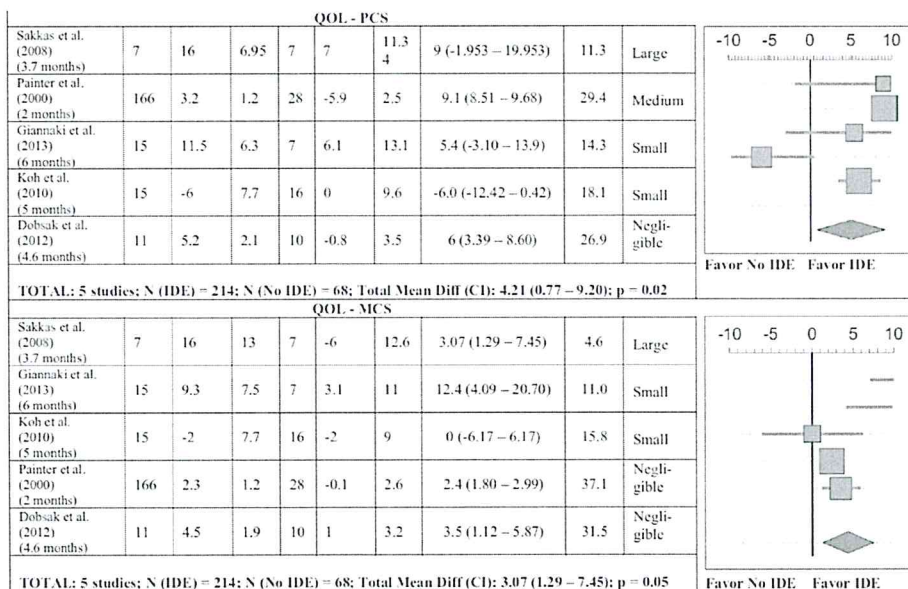




Attività fisica suggerita ai pazienti con malattia renale cronica

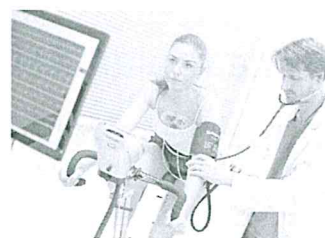
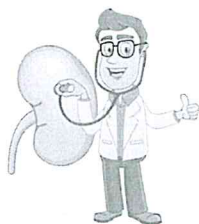
Le linee guida suggeriscono per i pazienti con malattia renale cronica un'attività fisica di intensità moderata pari ad almeno 30 minuti al giorno per cinque volte alla settimana

L'attività fisica è importante anche nei pazienti in dialisi per migliorare la qualità della vita



Quindi cosa possiamo fare?

Organizzare un pool con Nefrologi, Medici della Medicina dello sport e della Medicina Riabilitativa, Fisioterapisti



Reclutare pazienti trapiantati o candidati al trapianto per iniziare un programma di attività sportiva

- I Nefrologi del Centro Trapianto e delle Nefrologie sul territorio che seguono i pazienti trapiantati e i pazienti candidati al trapianto individueranno i candidati all'attività fisica
- I pazienti dovranno essere in fase di stabilità clinica e funzionale, candidabili ad un programma di attività fisica personalizzata con ragionevole sicurezza.
- I pazienti selezionati dovranno essere monitorati con indagini cliniche e laboratoristiche periodiche

L'idoneità all'attività sportiva e la pianificazione di un programma personalizzato comporterà l'esecuzione di test funzionali

- Valutazione funzionale con test incrementale della funzionalità cardiocircolatoria
- Test sub-massimale di marcia a intensità moderata su tappeto rotante a carico costante
- Valutazione rapida della forza muscolare tramite Handgrip
- Valutazione della forza muscolare segmentaria

Necessità di spazi idonei a praticare l'attività fisica programmata



Take-home messages

- L'attività fisica nei pazienti trapiantati di rene è raccomandata al fine di ridurre la mortalità e migliorare la qualità della vita
- Le raccomandazioni da sole non sono sufficienti per indurre cambiamenti nella capacità di esercizio dei pazienti trapiantati
- Una stretta collaborazione tra i Nefrologi dei Centri di trapianto e delle Nefrologie sul territorio, i Medici della Medicina dello sport e della Medicina Riabilitativa, i Fisioterapisti e la disponibilità di strutture quali impianti sportivi è auspicabile
- Le strategie e gli interventi educativi devono essere progettati con la consapevolezza che queste persone sono affette da una malattia cronica



Grazie per l'attenzione