



IL TRAPIANTO DA VIVENTE IN ITALIA E IN EUROPA

G.M. Frascà, G. Gaffi, D. Taruscia, M. D'Arezzo, L. Benozzi, S. Sagripanti

Nefrologia e Dialisi, Ospedali Riuniti, Ancona

Renal Transplantation from living donor in Italy and Europe

Renal transplantation from a living donor shows a better graft and patient survival when compared with cadaver donor grafts. Moreover, since surgery can be planned in advance when a living donor is available, the time spent on dialysis while awaiting transplantation can be greatly reduced and dialysis treatment can be completely avoided in some cases. Only few risks for the donor have been reported as a consequence of nephrectomy, both in the short and long term. Nevertheless, despite these advantages, the number of living donor renal transplants carried out in Europe each year varies greatly from country to country and is particularly low in Spain and Italy. Several factors account for these differences, mainly the effectiveness of the organ procurement system, which could make people reluctant to living donation, and doctors' and patients' limited knowledge about living donor transplants. Nephrologists have the responsibility to identify patients eligible for transplant early in the course of the disease, and to inform them and their relatives about living donor transplantation, enabling them to make informed choices among the various treatment options in end-stage renal disease. (G Ital Nefrol 2009; 26: 443-51)

Conflict of interest: None

KEY WORDS:

Living donor,
End-stage renal
disease,
Renal
transplantation,
Renal
replacement
therapy,
Uremia

PAROLE CHIAVE:

Donatore vivente,
Insufficienza
renale,
Terapia
sostitutiva,
Trapianto renale,
Uremia

✉ Indirizzo degli Autori:

Dr. Giovanni M. Frascà
Nefrologia e Dialisi
Ospedali Riuniti
Via Conca, 71
60126 Ancona
e-mail: gm.frasca@ospedaliriuniti.marche.it

INTRODUZIONE

La storia del trapianto renale da donatore vivente coincide con la storia stessa del trapianto. Infatti, il primo intervento coronato da successo fu effettuato nel 1954 da Murray fra due fratelli gemelli, superando i problemi legati alla compatibilità donatore-ricevente e la scarsa disponibilità del tempo di farmaci immunosoppressori potenti ed efficaci (1). In seguito, il trapianto da vivente ha rappresentato l'unica modalità di trapianto renale, fino a quando non si è giunti alla definizione di morte cerebrale e sono stati elaborati criteri condivisi per la diagnosi, aprendo la strada al trapianto da donatore cadavere. Quest'ultimo è diventato il tipo di trapianto più diffuso nei Paesi Occidentali, mentre l'attività di trapianto da donatore vivente, negli anni, si è sviluppata in maniera diversa nei vari Paesi, con grandi differenze fra un Paese e l'altro, legate all'organizzazione dei vari sistemi sanitari, allo sviluppo di un programma efficiente di reperimento di organi da donatore cadavere, a fattori etici e culturali.

PERCHÉ EFFETTUARE UN TRAPIANTO DA DONATORE VIVENTE

Oggi, i motivi principali per effettuare un trapianto da vivente sono rappresentati essenzialmente:

- a) dai migliori risultati a distanza;
- b) dalla possibilità di programmare l'intervento, limitando la durata dell'attesa in dialisi, o evitando la dialisi completamente.

È stato dimostrato da tempo che il trapianto di rene da donatore vivente consente una migliore sopravvivenza del paziente e del rene trapiantato, rispetto a quella che si ottiene utilizzando un rene da donatore cadavere (Figg. 1 e 2). Questa differenza è stata attribuita prevalentemente alla migliore compatibilità donatore-ricevente, che comporta un minor rischio di rigetto, e alla minore incidenza di una ripresa tardiva della funzione renale. Quest'ultima rappresenta una evenienza negativa perché il danno da ischemia-riperfusion sui tubuli comporta l'esposizione di antigeni di classe II, con aumento del rischio di rigetto e induce la comparsa di lesioni tubulo-interstiziali che contribuiscono

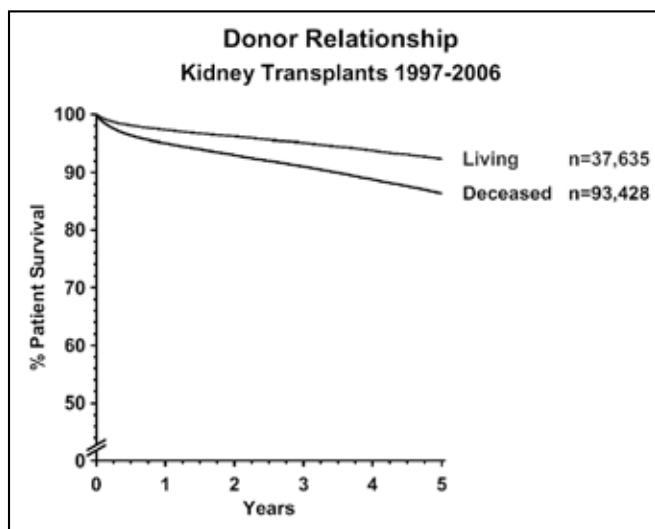


Fig. 1 - Sopravvivenza del paziente trapiantato da cadavere o da donatore vivente negli anni dal 1997 al 2006. (Fonte: Collaborative Transplant Study).

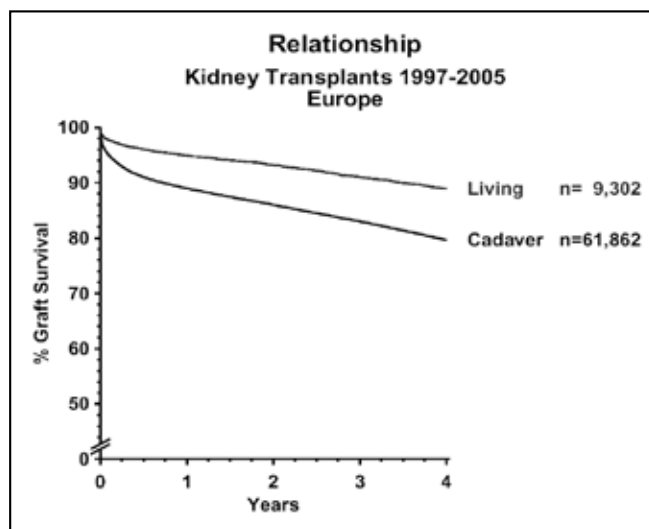


Fig. 2 - Sopravvivenza del rene trapiantato da cadavere o da donatore vivente negli anni dal 1997 al 2005. Nonostante la disponibilità di farmaci immunosoppressori più potenti, la sopravvivenza dei reni da donatore vivente risulta ancora superiore rispetto al trapianto da cadavere. (Fonte: Collaborative Transplant Study).

no all'insorgenza della nefropatia cronica del trapianto e possono compromettere la funzione dell'organo a distanza. Nel registro USRDS l'incidenza di ripresa tardiva è inferiore al 5% nei trapianti da donatore vivente, e superiore al 20% in quelli da cadavere (2).

Con il passare degli anni la differenza di sopravvivenza fra trapianti da vivente e quelli da cadavere si è ridotta, grazie ai progressi della terapia immunosoppressiva, ma è ancora ben evidente nelle casistiche più ampie. Il registro del "Collaborative Transplant Study" riporta per i trapianti effettuati negli anni compresi fra il 1997 e il 2005, un'emivita attesa del rene di 18 anni per i trapianti da donatore cadavere, contro i 23 anni dei trapianti effettuati da donatore vivente con aplotipo in comune, e di 57 anni per i trapianti da donatore HLA identico (3).

Oltre ai migliori risultati in termini di sopravvivenza del paziente e dell'organo, un considerevole vantaggio del trapianto da donatore vivente è rappresentato dalla possibilità di evitare completamente il trattamento dialitico. Questo percorso preserva il paziente dallo stress rappresentato dalla necessità di ripensare la propria vita lavorativa e di relazione in funzione della dialisi, elimina la necessità di allestire un accesso vascolare e di utilizzare vasi periferici che potrebbero essere utili più avanti nella vita del paziente, o di posizionare un catetere peritoneale, consente di evitare interventi inutili, con evidenti vantaggi in termini di ospedalizzazione, e quindi di costi.

È stato inoltre riportato che i pazienti in dialisi, confrontati con quelli sottoposti a trapianto, paragonabili

per età e quadro clinico, presentano una mortalità più elevata in generale e, in particolare, per le cause di morte cardio-vascolari (4). La mortalità, inoltre, aumenta progressivamente con l'aumento del tempo di attesa in lista (5).

Tra l'altro, la durata del trattamento dialitico influenza negativamente l'esito del trapianto e, sia la sopravvivenza del rene che quella del paziente, risultano essere tanto migliori quanto più breve è il tempo trascorso in dialisi, o addirittura, quando la dialisi viene evitata del tutto (6).

Questi studi rappresentano un forte argomento a favore del trapianto da donatore vivente.

Aspetti critici del trapianto da vivente

Il trapianto da donatore vivente presenta, naturalmente, anche degli aspetti critici, principalmente di natura etica, clinica e psicologica.

Gli aspetti etici, possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- al donatore devono essere fornite informazioni adeguate perché possa elaborare una decisione consapevole;
- il potenziale donatore non deve subire pressioni, coercizioni, sollecitazioni;
- il donatore deve essere sottoposto a rigorosi accertamenti medici per escludere ogni controindicazione di tipo fisico o psicologico;
- la valutazione dell'accettabilità di un soggetto come donatore deve essere effettuata da un'equipe completamente indipendente sia dai pazienti coinvolti, che dai professionisti che effettuano il trapianto;

- al donatore deve essere garantita la facoltà di ritirare il consenso fin all'ultimo istante prima dell'intervento chirurgico;

- la donazione non deve essere fonte di profitto o oggetto di commercializzazione.

A questo proposito, è necessario ricordare che il commercio degli organi è vietato dalla legislazione Italiana ed Europea ed esistono procedure estremamente rigide per verificare che la donazione sia spontanea ed esente da qualsivoglia tipo di compenso.

Tuttavia, la stampa ha riportato casi di persone che hanno ricevuto un trapianto di rene da donatore vivente non consanguineo in Paesi del Terzo Mondo, dietro il pagamento di una somma cospicua, della quale solo una parte marginale va al donatore, mentre sono gli intermediari e l'equipe chirurgica a trarne il maggior guadagno. Contro questa pratica si è recentemente espresso un gruppo di studiosi, in rappresentanza di numerose società scientifiche ed enti governativi di vari Paesi convenuti ad Istanbul (7). A parte gli aspetti etici, non bisogna trascurare i rischi ai quali si espone chi sceglie di percorrere questa strada, sia per quanto riguarda l'organo acquistato (la giovane età del donatore non è necessariamente garanzia di salute), che per il rischio di trasmissione di malattie infettive, piuttosto frequenti nei Paesi del Terzo Mondo (8, 9). È necessario sottolineare poi come il trapianto di rene non si esaurisce con un atto chirurgico ben riuscito. Il successo dell'intervento è legato alla preparazione del donatore e del ricevente, alla compatibilità, alla terapia effettuata e ai necessari controlli a distanza.

Per quanto riguarda gli aspetti clinici, oltre ad una attenta valutazione dei possibili fattori di rischio del donatore, è necessario considerare con attenzione la nefropatia del ricevente, per escludere i casi nei quali vi possano essere nefropatie ereditarie o la possibilità di recidiva della nefropatia nel rene trapiantato sia tanto elevato da rendere sconsigliabile il prelievo di un organo da un donatore vivente.

Infine, l'aspetto psicologico non è meno importante degli altri nella valutazione di fattibilità di un trapianto da donatore vivente, perché anche all'interno di nuclei familiari consolidati possono intervenire dinamiche che ne alterano l'equilibrio e devono essere accuratamente valutate prima dell'intervento.

TEST DI VERIFICA

1) La sopravvivenza del rene trapiantato da donatore vivente è:

- Migliore dei trapianti da cadavere
- Uguale a quella dei trapianti da cadavere
- Peggiora di quella dei trapianti da cadavere

- Dipende dal centro di trapianto
- Dipende dagli anni in cui è stato effettuato il trapianto.

2) La ritardata ripresa funzionale del rene dopo trapianto da vivente si verifica:

- In oltre il 20% dei casi
- Dal 15 al 20%
- Dal 10 al 15%
- Dal 5 al 10%
- In meno del 5%.

3) L'acquisto di un rene all'Estero è:

- Consentito dalla legge
- Assolutamente vietato
- Autorizzato in casi selezionati
- Dipende dal Paese nel quale viene effettuato il trapianto
- Dipende dall'età del paziente.

POSSIBILI RISCHI PER IL DONATORE

I rischi per il donatore sono modesti, a patto, ovviamente, che sia stata effettuata un'accurata valutazione prima della donazione per escludere possibili patologie o elementi clinici che possano esporre il donatore a conseguenze tardive della rimozione di un rene.

Le complicanze precoci sono legate all'intervento di nefrectomia, che può essere effettuato sia con la tecnica laparotomica tradizionale che in laparoscopia, discusse in dettaglio a parte. Con entrambe le tecniche, comunque, le complicanze sono rare e, generalmente di modesta entità (10).

Per quanto riguarda le complicanze a lungo termine, di per sé, la nefrectomia non sembra comportare conseguenze rilevanti sulla funzionalità renale, anche se la tendenza all'obesità e l'aumento dell'incidenza di diabete mellito osservata negli ultimi anni nella popolazione generale, suggerisce qualche precauzione per il rischio che queste condizioni possono rappresentare per la funzione renale.

Circa il 50% dei donatori può sviluppare ipertensione arteriosa nel corso degli anni ma, dai dati disponibili, non sembra che l'incidenza sia maggiore di quella che si riscontra nella popolazione generale (11).

La comparsa di proteinuria si riscontra in circa il 20% dei donatori a 20 anni di distanza dall'intervento (12).

Per quanto riguarda la funzione renale, l'intervento di nefrectomia comporta di per sé una riduzione media del filtrato glomerulare di 17 mL/min, ma tende a restare stabile anche a distanza di molti anni (13, 14).

In uno studio che ha confrontato la sopravvivenza di soggetti che avevano subito una nefrectomia per cause traumatiche durante la II Guerra Mondiale con un gruppo di coetanei, tutti seguiti per 45 anni, non è stata riscontrata alcuna differenza (15). Analogamente, un gruppo di donatori di rene Svedesi, seguito per un periodo fino a 25 anni dalla donazione, ha presentato una sopravvivenza addirittura superiore a quella osservata della popolazione generale della stessa età (16), anche se, ovviamente, questo studio risente della selezione dei donatori, scelti fra soggetti in buone condizioni cliniche. La presenza di obesità rappresenta una condizione di rischio per i pazienti sottoposti a mononefrectomia, sia per la comparsa a distanza di proteinuria, che dopo 20 anni si riscontra praticamente in tutti i casi, sia per il peggioramento della funzione renale (17).

Anche se raramente, tuttavia, i donatori di rene possono andare incontro a insufficienza renale nel corso degli anni, e nelle liste di attesa per trapianto renale da donatore cadavere negli Stati Uniti si riscontrano alcune decine di persone che erano stati sottoposti in passato a nefrectomia a scopo di trapianto (18). Questi dati sono tuttavia limitati dal fatto che si tratta di un'osservazione "a posteriori" che non fornisce informazioni sugli eventuali fattori di rischio presenti al momento della donazione, non analizza le cause di progressione verso l'insufficienza renale, e non consente una valutazione del rischio. Questa informazione è possibile desumerla da due studi che hanno analizzato l'evoluzione di donatori di rene seguiti per un lungo periodo, e che hanno riportato un'incidenza di insufficienza renale compresa fra 0.5 e 1.7% (19, 20).

TEST DI VERIFICA

4) La perdita media di filtrato dopo nefrectomia monolaterale è:

- a. <5 mL/min
- b. 5-10 mL/min
- c. 10-20 mL/min
- d. 20-30 mL/min
- e. >30 mL/min.

5) La comparsa di proteinuria a >20 anni dalla nefrectomia è:

- a. Un'evenienza molto rara
- b. Un'evenienza costante
- c. Un riscontro frequente solo nei soggetti >50 anni
- d. Segno di glomerulonefrite
- e. Un riscontro frequente nei soggetti obesi.

6) Il rischio di insufficienza renale avanzata a distanza di oltre 20 anni nei donatori di rene è:

- a. Assente

- b. <2%
- c. Dal 2 al 5%
- d. Dal 5 al 10%
- e. >10%.

LA SITUAZIONE DEL TRAPIANTO DA VIVENTE IN ITALIA E IN EUROPA

Pur essendo stato l'unico tipo di trapianto renale effettuato per molti anni, quello da donatore vivente è un trapianto al quale si fa attualmente ricorso in maniera diversa in varie parti del mondo. Anche all'interno di regioni culturalmente più omogenee, come l'Europa, esistono enormi differenze nel numero di trapianti di rene da donatore vivente che vengono effettuati ogni anno, quando rapportato alla numerosità della popolazione, ed è tendenzialmente più sviluppato nelle regioni del Nord Europa, in confronto con le regioni mediterranee (Fig. 3). Considerando i Paesi di maggiori dimensioni, più confrontabili fra loro, ogni anno vengono effettuati 11 trapianti da vivente per milione di abitanti nel Regno Unito, 6 in Germania, 4 in Francia e solo 2.3 e 1.7, rispettivamente in Spagna e in Italia, ai quali corrisponde una analoga differenza nel numero di trapianti effettuati, in termini assoluti (Fig. 4).

In Italia, complessivamente, il trapianto da donatore vivente è una procedura poco diffusa e globalmente vengono effettuati circa 100 trapianti per anno, con una tendenza ad una ulteriore riduzione negli ultimi anni (Fig. 5).

Queste differenze sono sostanzialmente determinate da due fattori principali. Il primo è rappresentato dalla disponibilità di donatori non viventi, che a sua volta riconosce un aspetto organizzativo, rappresentato dall'efficienza della rete delle rianimazioni e da politiche a favore dell'attività di prelievo, e un aspetto squisitamente culturale, legato alla sensibilità della popolazione e ai sentimenti di altruismo e di solidarietà presenti nelle diverse comunità, e al diverso livello di istruzione, dal quale deriva la piena comprensione e accettazione dell'idea di morte cerebrale e dell'importanza della donazione. In presenza di un sistema efficiente di reperimento di donatori non viventi, come in Spagna e in Italia, la donazione di un rene da vivente viene percepita come "meno urgente" sia dal paziente che dai suoi cari, con l'idea che sarà possibile trovare un donatore cadavere in un tempo ragionevole, ed evitare ad un familiare un intervento che possa comunque rappresentare un trauma e una mutilazione, anche se non grave. Da un'indagine effettuata fra i pazienti in lista di attesa per trapianto da donatore cadavere in Spagna, è risultato, infatti,

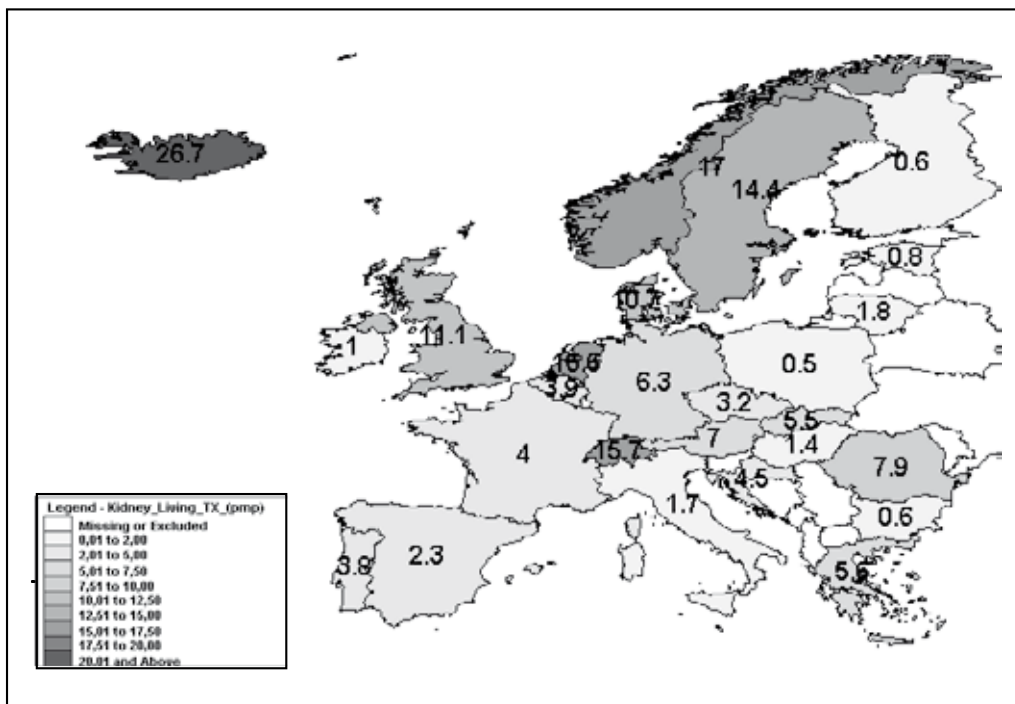
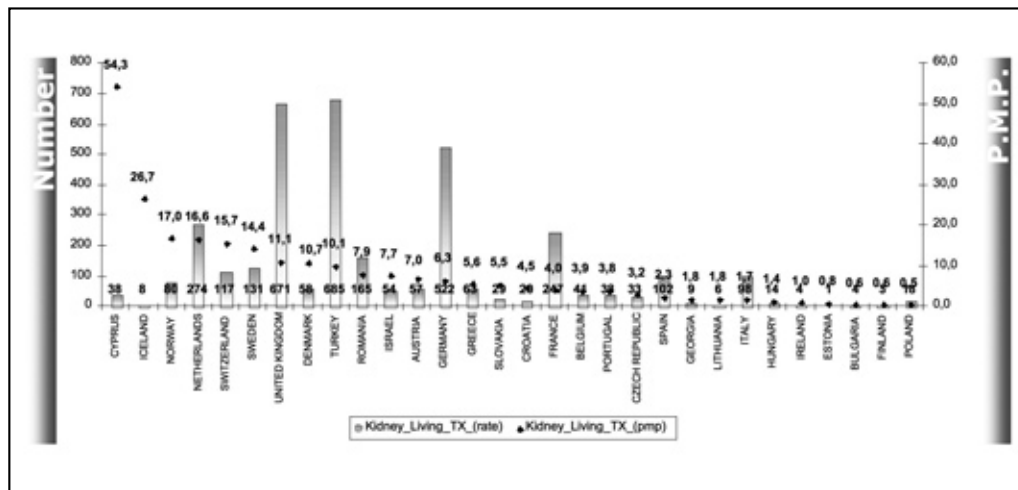


Fig. 3 - Numero di trapianti renali per milione di popolazione da donatore vivente effettuati nel corso dell'anno 2006 in Europa. (Fonte: Centro Nazionale Trapianti).

Fig. 4 - Numero assoluto di trapianti renali da donatore vivente effettuati nel corso dell'anno 2006 in Europa (barre, scala a sinistra) e numero per milione di popolazione (punti; scala a destra). (Fonte: Centro Nazionale Trapianti).



che solo un terzo sarebbe stato disponibile ad accettare un rene da un familiare (21).

Al contrario, nei Paesi nei quali l'attività di donazione da cadavere è meno sviluppata vi è ovviamente una maggiore tendenza a ricorrere al trapianto da vivente per evitare un'attesa prolungata in dialisi ed esiste sia una maggiore disponibilità dei pazienti ad accettare un rene, che dei familiari a donarlo. Inoltre, le migrazioni di questi ultimi anni hanno prodotto fra l'altro profondi cambiamenti ancora in corso nei Paesi Europei, con la comparsa di comunità piuttosto ampie di persone provenienti dall'Estremo Oriente che, in caso

di insufficienza renale, possono fare fatica a trovare un donatore cadavere per le loro caratteristiche genetiche se vengono utilizzati criteri di allocazione degli organi basati sulla ricerca della migliore compatibilità per gli antigeni HLA. Uno studio effettuato nel Regno Unito, ha dimostrato che il tempo medio di attesa per un trapianto da cadavere per i pazienti asiatici è di 1368 giorni, contro 719 dei pazienti caucasici (22), e spinge questi pazienti a ricercare un donatore vivente nella loro comunità o nel Paese di origine o in altri Paesi dell'Estremo Oriente (23).

Un altro fattore importante nel determinare la diffu-

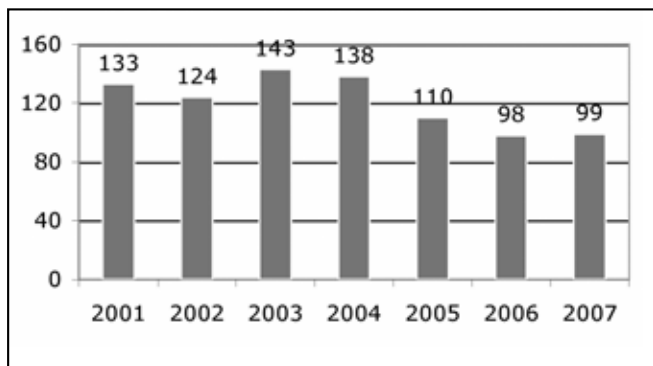


Fig. 5 - Numero di trapianti renali da donatore vivente effettuati in Italia negli anni dal 2001 al 2007. (Fonte: Centro Nazionale Trapianti).

sione del trapianto da vivente è rappresentato dall'informazione ai pazienti e ai loro familiari. Questo punto risente inevitabilmente dell'atteggiamento che hanno nei confronti del trapianto da vivente i sanitari coinvolti e, soprattutto, i Nefrologi che hanno in cura il paziente affetto da insufficienza renale cronica. L'importanza di questo elemento è sottolineata dalla disparità fra il numero di trapianti da vivente effettuati e la disponibilità alla donazione riscontrata in alcuni Paesi. In Francia, ad esempio, l'80% delle persone intervistate si è dichiarata disponibile a donare un rene a un proprio congiunto (24), mentre ogni anno vengono effettuati solo 4 trapianti da vivente per milione di popolazione. E ancora, considerando il problema dal punto di vista dei potenziali candidati al trapianto, in uno studio effettuato in Spagna, è risultato che il 59% dei pazienti in trattamento dialitico non aveva alcuna informazione sul trapianto da vivente e l'83% non era stato informa-

to dal Nefrologo che li aveva in cura della possibilità di effettuare questo tipo di trapianto (25).

Anche nel nostro Paese, verosimilmente, esiste un problema analogo di informazione, dal momento che vi sono enormi differenze da centro a centro (Fig. 6), che esprimono un atteggiamento non uniforme nei confronti di questo tipo di trapianto. Evidentemente, la scarsa conoscenza da parte dei sanitari coinvolti dei vantaggi del trapianto da vivente, confrontati con i rischi, comporta una scarsa informazione ai pazienti e una certa riluttanza ad affrontare un problema complesso sia sul piano clinico che organizzativo.

IL RUOLO DEL NEFROLOGO

Il Nefrologo ha un ruolo fondamentale nei programmi di trapianto in generale e, in particolare, nell'ambito del trapianto da donatore vivente. È il Nefrologo, infatti, che segue il paziente nella sua storia clinica e deve aiutarlo a scegliere i percorsi di cura più adatti alla sua patologia, al contesto socio-economico e, in ultima analisi, alla sua personalità. In questo ambito è necessario che i pazienti che possono essere candidati al trapianto in generale siano individuati quanto prima nel corso della nefropatia, e che, insieme ai loro familiari, siano informati adeguatamente della possibilità di un trapianto da donatore vivente, offrendo a chi desidera cogliere questa opportunità gli elementi per decidere consapevolmente.

Nel delineare il futuro del proprio paziente il Nefrologo deve avere, innanzitutto, la consapevolezza della reale possibilità di perseguire le diverse opzioni

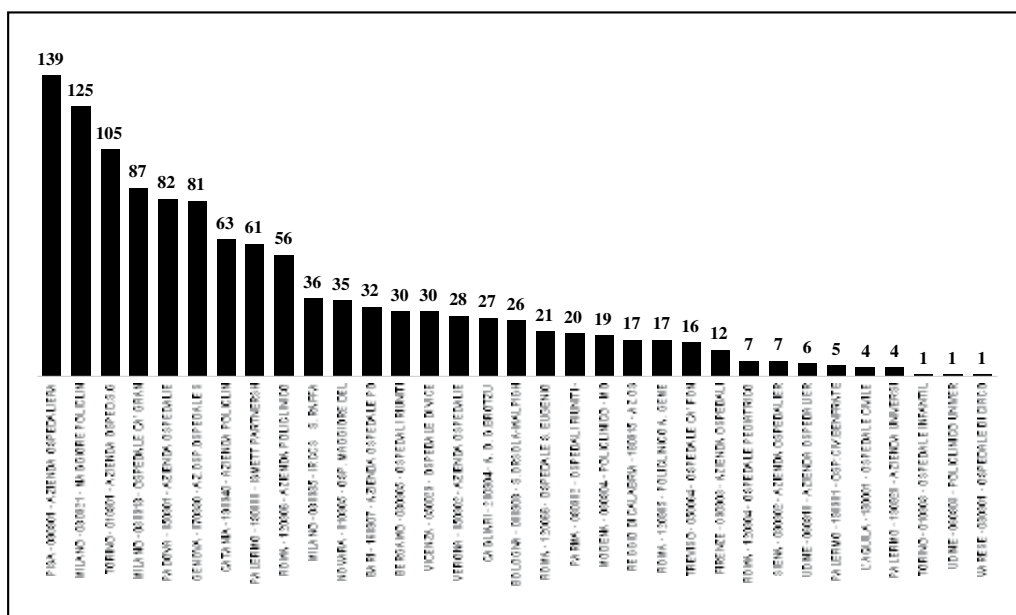
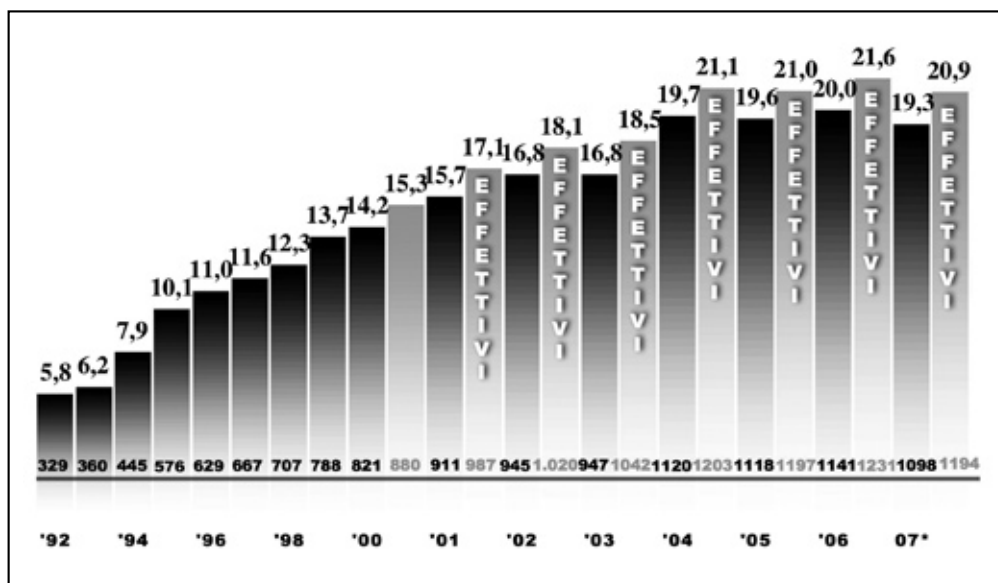


Fig. 6 - Numero di trapianti renali per milione di popolazione da donatore vivente effettuati nel corso dell'anno 2006 in Europa. (Fonte: Centro Nazionale Trapianti).

Fig. 7 - Attività di prelievo in Italia dal 1992 al 2007. Le colonne rappresentano il numero di donatori effettivi e il numero di donatori utilizzati nei singoli anni per milione di popolazione. (Fonte: Centro Nazionale Trapianti).



terapeutiche e, in particolare, a proposito di trapianto, del tempo necessario a ricevere un rene da donatore cadavere. Attualmente, nel nostro Paese, il tempo medio di attesa in lista è di circa 3 anni ma, il costante aumento dell'attività di prelievo che si è verificata negli ultimi anni, sembra aver raggiunto un limite che può essere difficile superare in un prossimo futuro (Fig. 7).

D'altra parte, il miglioramento dei risultati del trapianto ha consentito di allargare i criteri di idoneità e di accettare in lista di attesa pazienti che qualche anno fa sarebbero stati esclusi, per cui, in tutta Europa, esiste una disparità fra il numero di candidati al trapianto e i trapianti effettuati, che tende ad aumentare. Dal 1989 al 2006, infatti, i pazienti in lista di attesa sono cresciuti del 22.6% a livello Europeo, passando da 77 a 100 per milione di popolazione, mentre, nello stesso periodo, i trapianti sono aumentati solo del 4.9%, passando da 29.5 a 34.4 per milione di popolazione (26). Questo problema è evidente anche in Spagna, che è il Paese con la più alta attività di prelievo da cadavere, dove nel 2006 sono stati effettuati 48.2 trapianti da cadavere per milione di popolazione, contro 93.6 per milione in lista di attesa (26). Un altro aspetto non trascurabile, è rappresentato dal cambiamento della tipologia dei possibili donatori dopo l'introduzione delle norme che hanno reso obbligatorio l'uso del casco per chi utilizza motocicli, con una sensibile riduzione dei traumi cranici come causa di morte cerebrale e un aumento dei casi di emorragia intracranica e, di conseguenza, un aumento dell'età dei donatori, il 40% dei quali supera i 60 anni. Questo fenomeno comporta che i pazienti più giovani potrebbero dover attendere un tempo più lungo in lista, dal momento che gli algoritmi utilizzati

per l'assegnazione degli organi cercano di limitare la differenza di età fra donatore e ricevente per evitare una eccessiva disparità di massa nefronica.

Quindi, per i pazienti giovani, per i quali, fra l'altro, è prevedibile un'attesa di vita più lunga, sembra ragionevole considerare un trapianto da vivente.

Un altro punto importante riguarda la tempistica e le modalità di informazione su questa modalità di trapianto.

Nella maggior parte dei casi, il candidato al trapianto viene informato della possibilità di un trapianto da vivente durante la visita per l'inserimento in lista di attesa per trapianto da donatore cadavere. Questa prassi non sembra essere appropriata, innanzitutto, in quanto l'informazione arriva al paziente tardivamente, e anche nella eventualità che la donazione da vivente fosse percorribile, si perde la possibilità di effettuare il trapianto senza dialisi. Inoltre, spesso il paziente si reca alla visita di idoneità da solo e può essere difficile per lui affrontare il tema di un'eventuale donazione nella cerchia dei familiari. Infine, il medico che visita il candidato al trapianto per l'inserimento in lista è una persona che il paziente generalmente incontra per la prima volta e per un periodo di tempo troppo limitato per trattare adeguatamente un problema così delicato come la donazione da vivente e rispondere ai numerosi quesiti che inevitabilmente insorgono.

Viceversa, il Nefrologo che conosce il paziente da tempo, e che ha avuto modo di instaurare con lui un rapporto di fiducia, è senz'altro la persona più adatta a presentare la possibilità di un trapianto da vivente, possibilmente in occasione di un incontro al quale sia presente un altro componente della famiglia, che pos-

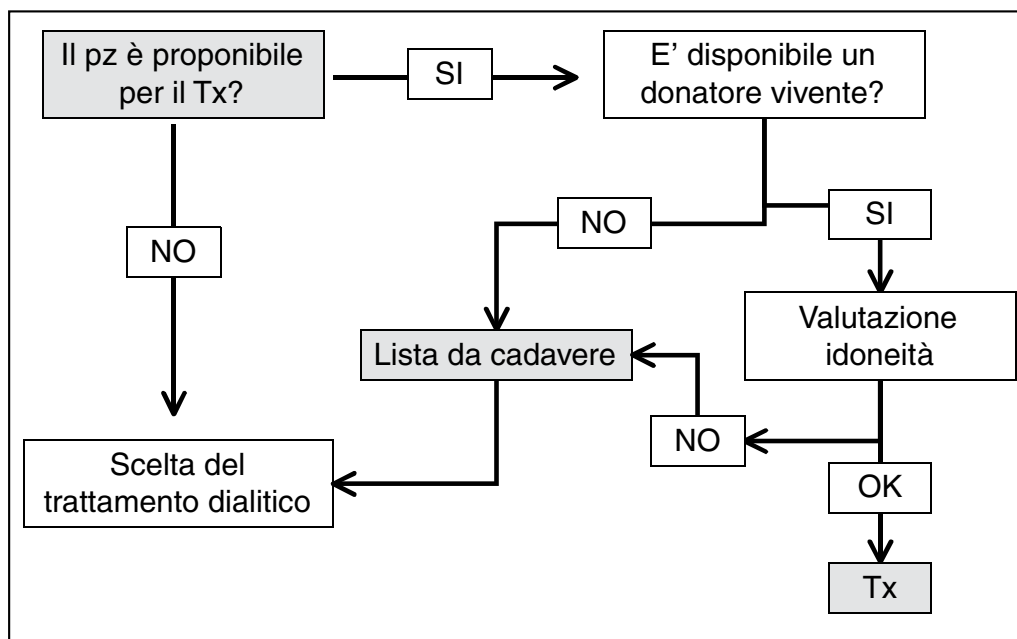


Fig. 8 - Percorso ideale del paziente uremico che prevede la priorità della valutazione di idoneità al trapianto e della disponibilità di un eventuale donatore vivente prima della scelta della metodica dialitica.

sa, eventualmente, introdurre la discussione in ambito familiare, sollevando il paziente dalla difficile situazione di farne richiesta. D'altra parte, i familiari del paziente devono poter maturare tranquillamente la decisione se donare o meno, al riparo da pressioni di qualunque tipo, comprese quelle che possono derivare da una sensazione di urgenza o di assoluta necessità per la salute del proprio congiunto.

In conclusione, sono oggi decisamente superati i vecchi schemi che vedevano il paziente nefropatico in diverse della malattia fasi separate fra loro: la nefropatia, la dialisi, il trapianto. È necessario, oggi, avere una visione globale del paziente nefropatico, perché ogni singola fase del trattamento può avere riflessi importanti su quelle successive e condizionare l'evoluzione del paziente.

È quindi indispensabile che il Nefrologo abbia sin dall'inizio chiaro il possibile percorso del paziente per informarlo adeguatamente e aiutarlo a scegliere le opzioni migliori, compreso, se possibile, il trapianto da vivente (Fig. 8).

TEST DI VERIFICA

- 1) Il numero annuale di trapianti renali da donatore vivente in Italia, per milione di popolazione è:**
- a. 15-20
 - b. 10-15
 - c. 5-10
 - d. 2-5
 - e. <2.

2) Il numero di trapianti di rene effettuati ogni anno in Italia è:

- a. >200
- b. 150-200
- c. 100-150
- d. 50-100
- e. <50.

3) Il trapianto da donatore vivente può essere proposto:

- a. Prima dell'inizio della dialisi
- b. Solo dopo l'inizio della dialisi
- c. Solo tra consanguinei
- d. Solo ai pazienti con età <50 anni
- e. Solo ai pazienti con glomerulonefrite.

RIASSUNTO

Il trapianto renale da donatore vivente offre dei vantaggi rispetto al trapianto da cadavere, rappresentati da una migliore sopravvivenza del paziente e del rene trapiantato, e dalla possibilità di programmare l'intervento, riducendo il tempo di attesa in dialisi o evitando del tutto il trattamento dialitico. I rischi per il donatore sono modesti, sia nel breve che nel lungo periodo, a patto che i possibili donatori vengano studiati attentamente, escludendo i soggetti con accertati fattori di rischio. Ciononostante, il numero di trapianti da vivente effettuati in Europa è estremamente variabile da Paese a Paese, e particolarmente basso nel nostro. Questa situazione risente di diversi fattori, fra i quali, un'efficiente organiz-

zazione di prelievo da cadavere, che tende a rendere meno frequente il ricorso alla donazione da vivente e, soprattutto, il livello di informazione di medici e pazienti. Da questo punto di vista, è fondamentale il ruolo del Nefrologo, che dovrebbe individuare precocemente nel corso della nefropatia i pazienti candidati al trapianto e informarli con chiarezza, insieme ai loro familiari, della possibilità di una donazione da vivente, per metterli

nelle condizioni di poter scegliere consapevolmente fra le diverse opzioni di trattamento dell'insufficienza renale oggi disponibili.

DICHIARAZIONE DI CONFLITTO DI INTERESSI

Gli Autori dichiarano di non avere conflitto di interessi.

BIBLIOGRAFIA

- Harrison JH, Merrill JP, Murray JE. Renal homotransplantation in identical twins. *Surg Forum* 1956; 6: 432-6.
- Collins AJ, Foley R, Herzog C, et al. United States Renal Data System. Annual Data Report 2008; 51: S155-72.
- Collaborative Transplant Study Registry <http://www.ctstransplant.org>
- Meier-Kriesche HU, Ojo AO, Port FK, Arndorfer JA, Cibrik DM, Kaplan B. Survival improvement among patients with end-stage renal disease: trends over time for transplant recipients and wait-listed patients. *J Am Soc Nephrol* 2001; 12: 1293-6.
- Meier-Kriesche HU, Schold JD, Srinivas TR, Reed A, Kaplan B. Kidney transplantation halts cardiovascular disease progression in patients with end-stage renal disease. *Am J Transplant* 2004; 4: 1662-8.
- Meier-Kriesche HU, Schold JD. The impact of pretransplant dialysis on outcomes in renal transplantation. *Semin Dial* 2005; 18: 499-504.
- International Summit on Transplant Tourism and Organ Trafficking. The Declaration of Istanbul on organ trafficking and transplant tourism. *Kidney Int* 2008; 74: 854-9.
- Prasad GV, Shukla A, Huang M, D'A Honey RJ, Zaltzman JS. Outcomes of commercial renal transplantation: a Canadian experience. *Transplantation* 2006; 82: 1130-5.
- Canales MT, Kasiske BL, Rosemberg ME. Transplant tourism: Outcomes of United States residents who undergo kidney transplantation overseas *Transplantation* 2006; 82: 1658-61.
- Matas AJ, Bartlett ST, Leichtman AB, Delmonico FL. Morbidity and mortality after living kidney donation, 1999-2001: survey of United States transplant centers. *Am J Transplant* 2003; 3: 830-4.
- Eberhard OK, Kliem V, Offner G, et al. Assessment of long-term risks for living related kidney donors by 24-h blood pressure monitoring and testing for microalbuminuria. *Clin Transplant* 1997; 11: 415-9.
- Najarian JS, Chavers BM, McHugh LE, Matas AJ. 20 years or more of follow-up of living kidney donors. *Lancet* 1992; 340: 807-10.
- Kasiske BL, Ma JZ, Louis TA, Swan SK. Long-term effects of reduced renal mass in humans. *Kidney Int* 1995; 48: 814-9.
- Goldfarb DA, Matin SF, Braun WE, et al. Renal outcome 25 years after donor nephrectomy. *J Urol* 2001; 166: 2043-7.
- Narkun-Burgess DM, Nolan CR, Norman JE, Page WF, Miller PL, Meyer TW. Forty-five year follow-up after uninephrectomy. *Kidney Int* 1993; 43: 1110-5.
- Fehrman-Ekholm I, Elinder CG, Stenbeck M, Tydén G, Groth CG. Kidney donors live longer. *Transplantation* 1997; 64: 976-8.
- Praga M, Hernández E, Herrero JC, et al. Influence of obesity on the appearance of proteinuria and renal insufficiency after unilateral nephrectomy. *Kidney Int* 2000; 58: 2111-8.
- Davis CL, Delmonico FL. Living-donor kidney transplantation: a review of the current practices for the live donor. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16: 2098-110. Epub 2005 Jun 1.
- Ramcharan T, Matas AJ. Long-term (20-37 years) follow-up of living kidney donors. *Am J Transplant* 2002; 2: 959-64.
- Fehrman-Ekholm I, Nordén G, Lennerling A, et al. Incidence of end-stage renal disease among live kidney donors. *Transplantation* 2006; 82: 1646-8.
- Ríos A, Martínez-Alarcón L, Sánchez J, et al. The quest for favourable subgroups to encourage living kidney donation in Spain. An attitudinal study among British and Irish citizens resident in southeastern Spain. *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23: 1720-7. Epub 2008 Jan 17.
- Rudge C, Johnson RJ, Fuggle SV, et al. Renal transplantation in the United Kingdom for patients from ethnic minorities. *Transplantation* 2007; 83: 1169-73.
- Geddes CC, Henderson A, Mackenzie P, Rodger SC. Outcome of patients from the west of Scotland traveling to Pakistan for living donor kidney transplants. *Transplantation* 2008; 86: 1143-5.
- Lefrançois G, Hourmant M, Durand D. The role of the nephrologist in delivering the information about transplantation from a living-donor. *Nephrol Ther* 2008; 4: 61-2. Epub 2007 Dec 3.
- Alvarez M, Martín E, García A, Miranda B, Oppenheimer F, Arias M. Opinion survey on renal donation from living donor. *Nefrologia* 2005; 25 (Suppl. 2): 57-61.
- Domínguez-Gil B, Pascual J. Living donor renal transplant in Spain: a great opportunity. *Nefrologia* 2008; 28: 143-7.