



## Note informative al paziente in attesa di trapianto di rene



### Per contattarci

Centro Regionale di Riferimento  
UO Immunologia dei Trapianti di Organi e Tessuti  
Dipartimento di Medicina Rigenerativa  
Padiglione Invernizzi  
Fondazione IRCCS "Ca' Granda" Ospedale Maggiore  
Policlinico  
via Francesco Sforza, 35 – 20122 Milano  
tel. 02/55.03.40.14 / 42.35  
fax. 02/55.01.25.73  
e-mail [nitpmi@nitp.org](mailto:nitpmi@nitp.org),  
[listattesa@policlinico.mi.it](mailto:listattesa@policlinico.mi.it)  
website [www.nitp.org](http://www.nitp.org)  
Responsabile: Dr. Massimo Cardillo

### Informazioni generali

Il NITp (Nord Italia Transplant program), nato nel 1976 è storicamente la prima organizzazione italiana per il trapianto di organi e si basa sulle convenzioni tra diverse Regioni. Comprende un'area di 19 milioni di abitanti in Lombardia, Veneto, Trentino, Friuli-Venezia Giulia, Liguria e Marche, con:

- 129 unità che procurano donatori;
- 43 unità di trapianto (15 di rene, 5 di rene-pancreas, 9 di fegato, 6 di cuore, 2 di cuore-polmoni e 4 di polmoni, 1 di intestino) localizzate in 16 ospedali;
- 5 Coordinamenti Regionali e uno della Provincia Autonoma di Trento;
- 1 Centro Riferimento Regionale

### Il CIR comprende

- Il settore coordinamento che riceve le segnalazioni dei potenziali donatori che, in collaborazione con i coordinatori al prelievo, i clinici ed esperti nazionali (second opinion) valuta l'idoneità, assegna gli organi, risponde alle famiglie dei donatori e agli operatori, gestisce le liste d'attesa
- il laboratorio dove vengono eseguiti gli esami atti a definire lo stato immunologico del ricevente e la compatibilità immunologica tra donatore e ricevente
- il settore di gestione e analisi dei dati
- la segreteria di direzione
- il servizio di Psicologia

### Premessa

#### 1. Attività di reperimento e di trapianto nel NITp

La possibilità di ricevere il trapianto è strettamente legata al numero dei donatori e alla disponibilità degli organi, ancora insufficienti a soddisfare la crescente domanda (Fig.1 pag 2 ). La qualità dei risultati dei trapianti da donatore cadavere nell'adulto, nel pediatrico, da donatore vivente e di trapianto di doppio rene (DKT) è molto buona. Più del 94% dei pazienti trapiantati ha un rene funzionante dopo 1 anno, più dell'89% dopo 5 anni e più del 78% dopo 10 anni.

Per il trapianto da vivente la sopravvivenza a 5 anni è del 94% e a 10 anni dell'83% (Fig 2 pag 2). La mediana d'attesa complessiva per ricevere un rene è di circa 1,8 anni (min-max 0-26), mentre quella per i pazienti con anticorpi circolanti o in attesa di ritrapianto è pari a 3,4 anni (min-max 0-26). (dati 2014)

#### 2. Criteri per l'iscrizione in lista d'attesa per trapianto da cadavere

Vengono iscritti in lista d'attesa i pazienti proposti dal medico del centro nefrologico e giudicati idonei da un centro trapianti. Condizioni cliniche permettendo non esistono limiti d'età né per l'accesso né per il





trapianto. Per i pazienti di età <18 anni esiste il Programma Pediatrico Nazionale con una lista unica su tutto il territorio nazionale.

### **3. E' possibile iscriversi in lista prima dell'inizio della dialisi**

È consentita l'iscrizione in lista d'attesa per trapianto da donatore cadavere anche per i riceventi che non hanno ancora iniziato la dialisi quando la funzione renale giunge allo stadio V della scala CKD, cioè quando il filtrato glomerulare è stimato essere pari o inferiore a 15 ml/minuto. La possibilità di accedere alla lista d'attesa prima della dialisi rappresenta un'opportunità offerta al paziente. A parità di compatibilità HLA i reni verranno prioritariamente assegnati ai pazienti in dialisi e poi a quelli non in trattamento dialitico.

### **4. È possibile iscriversi in lista d'attesa in più centri di trapianto NITp?**

Ogni candidato, secondo le linee guida nazionali (Conferenza Stato Regioni del 31 gennaio 2002), ha il diritto di iscriversi nelle liste d'attesa di un Centro Trapianti della regione di residenza e in un altro sul territorio nazionale.

### **5. Esami per definire la compatibilità immunologica**

Con un prelievo di sangue si esegue la tipizzazione HLA e la ricerca degli anticorpi anti-HLA. La tipizzazione HLA, che possiamo paragonare a una sorta di "carta d'identità biologica", serve a stabilire le caratteristiche immunogenetiche che verranno poi messe a confronto con i dati dei donatori di organi per stabilire il grado di compatibilità. Sul siero si esegue la ricerca di anticorpi che si possono formare a seguito di trasfusioni, precedenti trapianti o gravidanze e che possono influenzare negativamente il risultato del trapianto. Il siero poi viene archiviato e utilizzato per l'esecuzione delle prove di compatibilità prima del trapianto. Il laboratorio CRT inserisce nel data base i dati clinici e di laboratorio riportati nella cartella clinica. Normalmente, il tempo necessario per completare le indagini è di circa 30 giorni.

### **6. Come rimanere iscritti in lista attiva**

Per tutti i pazienti inseriti in lista d'attesa trapianto, il centro dialisi dove il paziente è seguito provvede ad inviare ogni 3 mesi al laboratorio del CRR 2 campioni di siero, sui quali si eseguirà la ricerca degli anticorpi e l'aggiornamento dei sieri per la prova di compatibilità pre-trapianto. Nel caso che il paziente sia sottoposto a trasfusione è necessario l'invio di un ulteriore campione di siero a distanza di 15 giorni dall'evento. I pazienti che non inviano i sieri per tre volte consecutive vengono sospesi dalla lista e non più selezionati per il trapianto fino all'invio di un nuovo campione. Ogni cinque anni o a seconda delle necessità il paziente dovrà sottoporsi all'iter diagnostico di idoneità presso il centro di trapianto.

### **7. Il donatore cadavere e la qualità dell'organo trapiantato**

Quando vi è una donazione i medici, sulla base dei dati in loro possesso, valutano la qualità del rene.. Può avvenire che un paziente, chiamato dal centro per ricevere un organo, non possa effettuare il trapianto, poiché al momento del prelievo gli organi vengono riconosciuti non idonei per infezione, danni anatomici, traumi o non sufficientemente sicuri o appropriati alle necessità del ricevente.

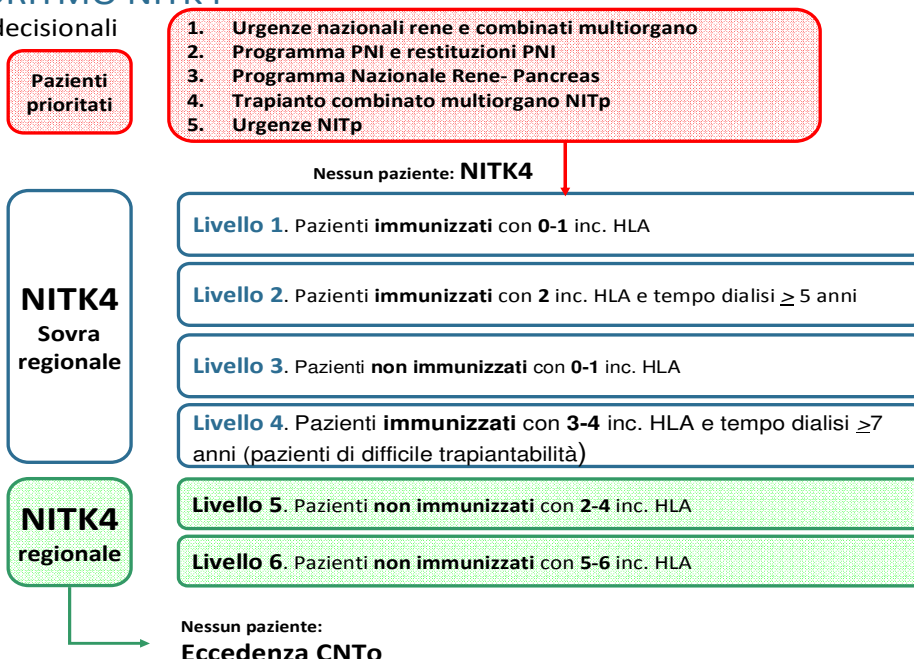
### **8. Come vengono assegnati gli organi**

I reni vengono assegnati dal CRR secondo regole definite e condivise dai centri di trapianto delle regioni NITp. In assenza di ricenti urgenti a livello nazionale (riceventi senza accessi vascolari, in attesa di trapianto combinato e di riceventi per il programma PNI), la selezione dei riceventi segue un algoritmo informatizzato:



## ALGORITMO NITK4

Livelli decisionali



I riceventi sono ordinati in sei livelli in base al numero d'incompatibilità HLA-A,B,DRB1 donatore-ricevente ed al livello di anticorpi. All'interno di ogni livello i riceventi vengono ordinati per tempo trascorso dall'inizio della dialisi e per differenza d'età donatore ricevente (fino a  $\pm$  15aa e poi oltre  $\pm$  15) e per compatibilità. Per ogni rene disponibile si cercano prima i riceventi, con la migliore compatibilità HLA, iscritti in tutti i centri di trapianto delle regioni del NITp (Pool sovra regionale). In assenza dei pazienti più compatibili, i reni vengono assegnati a riceventi iscritti nei centri trapianti della regione del donatore (Pool Regionale) a prescindere dalla loro regione di provenienza. Per i donatori di età inferiore ai 40 anni viene data priorità in ciascun livello ai riceventi pediatrici. In genere per ogni rene il CRR propone un titolare e una riserva secondo un ordine definito dall'algoritmo. Il CRR contatta il centro di trapianto che a sua chiama il centro nefrologico che a sua volta poi chiamerà il paziente

**10. Trapianto di doppio rene :** il programma prevede la possibilità che a un ricevente di età superiore ai 50 anni opportunamente selezionato vengano trapiantati due reni. L'indicazione ad eseguire il trapianto doppio dipende dall'esito della biopsia renale eseguito subito dopo il prelievo dei reni e che permette di stabilire se sia sufficiente il trapianto di un solo rene o si debbano utilizzare entrambi i reni per garantire una buona funzione renale nel ricevente o da non trapiantare per non idoneità. La decisione di aderire a questo programma è volontaria, previo consenso informato. I pazienti iscritti in questa lista vengono comunque selezionati anche per il trapianto di rene singolo. E' un'opportunità aggiuntiva che viene offerta ai pazienti per ridurre i tempi d'attesa.

### 11. Trapianto di rene pediatrico

I pazienti che hanno iniziato il trattamento dialitico prima dei 18 anni di età, sono iscritti in un'unica lista nazionale "Programma Nazionale Pediatrico". Le modalità per l'iscrizione in lista d'attesa nel NITp sono le stesse illustrate per l'iscrizione al trapianto per l'adulto. Quando c'è un donatore pediatrico (età inferiore ai 18 anni) in Italia, l'assegnazione dei reni viene fatta seguendo un algoritmo nazionale basato su criteri molto simili a quelli identificati dall'algoritmo NITp. Questi riceventi possono essere trapiantati anche con donatori di area NITp di età inferiore ai 40 anni.



**12. Trapianto da donatore vivente , in modalità incrociata e ABO incompatibile:** Possono essere valutati come potenziali donatori i genitori, fratelli/sorelle, zii, cugini e coniugi o conviventi. Le coppie che non sono biologicamente compatibili possono accedere al programma da vivente con modalità incrociata (cross-over) dove si valuta la possibilità di una donazione incrociata tra coppie (il donatore di una coppia dona il rene al ricevente dell'altra coppia e viceversa). Grazie allo sviluppo di protocolli di rimozione degli anticorpi contro gli antigeni del gruppo sanguigno e alla somministrazione di farmaci specifici, è possibile trapiantare soggetti ABO incompatibili. Per tutti i casi di trapianto tra vivente, una commissione di Parte Terza accerterà le motivazioni della donazione e la reale disponibilità di un consenso libero ed informato sia del donatore che del ricevente.

**13 Trapianto di rene da donatore a cuore non battente (NHBD) :** I donatori a cuore non battente sono soggetti deceduti per morte cardiaca. Per un'attenta valutazione della trapiantabilità dei reni ci si avvale di macchine per la perfusione continua dell'organo, che oltre a preservare il tessuto renale, forniscono indicazioni sul danno subito durante l'assenza di circolo. La decisione di aderire a questo programma è volontaria, previo consenso informato. Questa tipologia di trapianto aumenta la disponibilità di organi e riduce quindi i tempi di attesa in lista.

**14 Trapianto di rene in pazienti iperimmuni:** al fine di aumentare le possibilità di trapianto nei pazienti con attesa > 8 anni con alti livelli di anticorpi è attivo un programma nazionale che prevede l'assegnazione prioritaria dei reni da donatore cadavere ai pazienti iperimmuni con cross match negativo. Il programma prevede l'adozione di strategie terapeutiche per ridurre il rischio di rigetto.

**15 Protocolli Nazionali** L'esperienza condotta in questi dieci anni con questa tipologia di donatori ha consentito di dimostrare che, ove si rispettino le prescrizioni contenute nei protocolli e nelle linee guida adottati dal Centro Nazionale Trapianti, l'andamento dei trapianti da tali donatori non è significativamente diverso da quello da donatori a rischio standard. Per chiarimenti e quesiti la consigliamo di confrontarsi con i medici del Centro trapianti di riferimento.

**a) Trapianto di rene da donatore HCV+** viene eseguito solo in pazienti con infezione cronica da HCV e che siano positivi per l'RNA del virus.

**b) Trapianto di rene da donatore HBsAg+:** Viene eseguito solo in pazienti con infezione cronica da HBV e che siano positivi per l'DNA del virus.

**c) Trapianto di rene da donatori HBC+ :** il rischio di contrarre l'epatite B ricevendo un rene da donatore positivo per gli anticorpi anti core del virus B è minimo o nullo.

**d) Trapianto da donatore con Batteriemia:** quando nel sangue del donatore viene isolato un germe, si valuta il rischio di trasmissione dell'infezione e la facilità di controllo di questa con gli antibiotici disponibili.

**e) Trapianto da donatore con comportamenti a rischio di contagio per HIV** quando nel donatore cadavere sono noti stili di vita che possono averlo esposto al rischio di contrarre l'HIV (il virus dell'AIDS), pur essendo negativo l'esame per il virus al momento del prelievo degli organi, in quanto potrebbe essere nella fase di incubazione della malattia. In questo caso i reni vengono allocati a riceventi per i quali i benefici del trapianto giustifichino il potenziale rischio.

**f) trapianto da donatori con neoplasia** in atto o trascurabile dove il rischio di trasmissione del tumore è molto inferiore al potenziale beneficio del trapianto.

*Per approfondimenti ulteriori consultare il sito NITp: [www.nitp.org](http://www.nitp.org), o quello del Centro Nazionale Trapianti : [www.trapianti.ministerosalute.it](http://www.trapianti.ministerosalute.it)*

Le auguriamo una breve attesa. Cordialmente.

Centro Regionale di Riferimento

