



Dott. Roberto Peressutti
Dirigente medico del Centro Regionale Trapianti
Friuli Venezia Giulia

“ Donazione di organi e tessuti a cuore fermo “

• **Introduzione**

Al giorno d'oggi il trapianto di organi costituisce una terapia consolidata per pazienti affetti da insufficienza d'organo terminale, l'unica in grado di evitarne la morte, ma, nonostante i progressi fatti dalla tecnologia e dalla medicina negli ultimi anni, per poter effettuare un trapianto è necessario che ci sia un donatore.

In Italia ci sono circa 10.000 pazienti in lista d'attesa e ogni anno vengono effettuati poco più di 3.000 trapianti. Quasi il 10% dei pazienti in attesa di trapianto di cuore muore prima di ricevere un organo idoneo come pure oltre il 6% di quelli che aspettano un fegato e l'1,5% di coloro che attendono un rene.

Per dare una possibilità a questi pazienti negli anni sono state sviluppate diverse metodiche, in Italia come in Spagna, paese all'avanguardia a livello mondiale, quella numericamente più rilevante è la donazione a “cuore battente” : il prelievo degli organi viene effettuato in soggetti deceduti per “morte encefalica”, a causa delle complicanze di una lesione gravissima all'encefalo per trauma, emorragia, ischemia o tumori al cervello.

Una seconda modalità è costituita dalla donazione da vivente (di rene, emi-fegato) che rappresenta nella nostra realtà una percentuale modesta anche perché è necessaria la massima tutela del donatore e la garanzia della libera volontà di colui che vuole donare, cosa che deve essere certificata da una commissione di specialisti estranea al trapianto e autorizzata dal magistrato.

Una terza possibilità è la donazione da soggetti in arresto cardiaco che, vedremo, è la minore.

• **Cosa si intende per prelievo a cuore fermo**

Per donazione a cuore fermo si intende il prelievo di organi e tessuti nel soggetto in cui è stata diagnosticata e certificata la morte per arresto cardiaco.

• **Cosa dice la Legge**

La Legge prevede che l'accertamento della Morte possa avvenire con le seguenti modalità:

- Con criteri necroscopici da parte del Medico Necroscopo della ASL o dell'Azienda Ospedaliera con un tempo di osservazione di 24 ore (tranne casi particolari).
- con criteri neurologici nei “soggetti affetti da lesioni cerebrali e sottoposti a trattamento rianimatorio”, da parte di un Collegio Medico nominato dalla Direzione Sanitaria composto da “un Medico Legale, uno specialista in Anestesiologia e Rianimazione, un Neurofisiologo o Neurologo o Neurochirurgo esperto in elettroencefalografia” (L.578/93), che certifica la “Morte encefalica” , la cessazione completa ed irreversi-

bile di tutte le funzioni dell'encefalo, mediante esami clinici e strumentali e un periodo di osservazione di sei ore.

- con criteri cardiologici, certificata da un Medico mediante l'esecuzione di un elettrocardiogramma protratto per almeno 20 minuti. (L.578/93), che dimostri l'arresto cardiaco irreversibile.

La donazione a cuore fermo si riferisce a quest'ultimo caso.

Fino agli anni '70 il prelievo di organi poteva avvenire solo quando un soggetto era in arresto cardiaco in quanto non era conosciuto il concetto di Morte encefalica.

Il maggiore problema era ed è costituito dalla rapida degradazione degli organi che avviene dopo l'arresto cardiaco.

Negli anni 80 e 90, i migliori risultati dei trapianti da donatori in Morte diagnosticata con criteri neurologici ("Morte encefalica"), in cui gli organi sono per fusi e ossigenati ha portato a privilegiare questa modalità per gli organi, mentre è andato via via progredendo il prelievo a cuore fermo dei tessuti: cornee, valvole cardiache, tessuto muscolo scheletrico e cute.

Il recente miglioramento delle tecniche per la preservazione degli organi e lo sviluppo di nuove tecnologie quali, ad esempio, l'introduzione di strumenti meccanici per il massaggio cardiaco continuo, come pure l'incremento del numero e della mortalità dei pazienti in lista d'attesa per insufficienza d'organo terminale, hanno portato a riconsiderare il prelievo degli organi (fegato, reni, polmoni) da donatori in arresto cardiaco.

- ***Quando può avvenire***

Secondo la classificazione di Maastricht (1995 aggiornata nel 2003) le situazioni possono essere cinque:

- Paziente giunto in ospedale in arresto cardiaco
- Manovre di rianimazione inefficaci
- Arresto cardiaco in corso di diagnosi di Morte encefalica
- Arresto cardiaco in paziente degente in Ospedale
- Soggetti sottoposti a trattamenti rianimatori, in cui la Morte è inevitabile a causa di malattie non curabili, che abbiano espresso in vita la volontà di donare gli organi.

Per molte ragioni tra cui la complessità dell'organizzazione richiesta, solo pochi centri nel mondo eseguono prelievi e trapianti da donatori giunti in Ospedale in arresto cardiaco, mentre per ragioni etiche e normative solo in pochi Paesi è autorizzato il prelievo da soggetti appartenenti all'ultimo gruppo.

- ***Quali problematiche***

Organizzative:

le manovre di rianimazione cardiopolmonare devono iniziare entro un tempo massimo di 10 minuti dall'arresto cardiaco, devono essere prolungate nel tempo, interrotte per il tempo necessario alla certificazione della Morte, riprese subito dopo;

è necessaria una eccellente organizzazione del sistema di emergenza sanitaria territoriale, integrata con una ospedaliera altamente qualificata con equipages di trapianto specificamente preparate, ma anche un team disponibile 24 ore su 24 per consentire di iniziare appena possibile la circolazione extracorporea che serve a perfondere e ossigenare gli organi.

Di sicurezza, se non è facile eseguire tutti i test necessari a garantire, in un arco di tempo molto breve, il minor rischio possibile di trasmissione di malattie infettive o neoplasie nel donatore in Morte encefalica, le difficoltà sono ancora maggiori nel donatore in arresto cardiaco. Anche questo elemento contribuisce a limitare il numero di donatori idonei.

Di acquisizione del consenso. Nella donazione in arresto cardiaco risulta ancora più importante che nel caso di donatori in Morte encefalica, l'espressione della volontà di donare gli organi dichiarata in vita dal soggetto.

Nel caso l'evento che ha provocato l'arresto cardiaco lo preveda, è necessario acquisire anche l'autorizzazione del magistrato in tempi molto contenuti.

Va considerato inoltre che i criteri di valutazione d'idoneità del donatore, ad es. l'età, sono molto restrittivi rispetto a quelli per i donatori in "Morte encefalica".

Per quanto esposto il numero di casi che risulta idoneo è limitato, per questo attualmente questa procedura è applicata in alcuni grandi centri quali **Maastricht** in Olanda, Madrid e Barcellona in Spagna, Londra e pochi altri centri in GB, Parigi, Angers, Bordeaux, Lione, Marsiglia, Nancy, Strasburgo, in Francia, Washington DC e altri centri negli USA.

- **Quali risultati**

I risultati per quanto concerne il trapianto di rene da donatore in arresto cardiaco sono molti buoni, molto spesso paragonabili a quelli da donatore in Morte encefalica, risulta mediamente maggiore il numero di giorni in dialisi post trapianto.

Per il fegato, trapianto più complesso e delicato, non sono attualmente disponibili molti dati sulla sopravvivenza a lungo termine, quelli pubblicati sono molto promettenti, altrettanto dicasi per i trapianti di polmone attualmente eseguiti in pochi centri.

In Italia il Centro Nazionale Trapianti ha definito le linee guida e approvato alcuni progetti sperimentali. Le difficoltà tecniche ed organizzative da risolvere hanno consentito, per il momento, di effettuare un numero limitato di procedure.

In conclusione la donazione a cuore fermo per quanto riguarda gli organi è una procedura complessa che richiede una eccellente organizzazione extra e intra ospedaliera nell'ambito di un bacino d'utenza significativo, ma che può rappresentare un elemento utile a contribuire a dare una risposta ai Pazienti in lista d'attesa.

Dott. Roberto Peressutti

Centro Regionale Trapianti Friuli Venezia Giulia Direttore: dott. F. Giordano
