

I TRAPIANTI

- Questi appunti sono destinati a fare chiarezza su un argomento – *i trapianti* – che si presta facilmente ad amplificazione e distorsione da parte dei mass-media.

- Per trapianto si intende la sostituzione di un organo del corpo umano irreversibilmente malato (e quindi incapace di adempiere alle funzioni “vitali” per la sopravvivenza del soggetto) con lo stesso tipo di organo, ben funzionante, prelevato da un individuo sano, ormai incapace di una vita autonoma non assistita.

La trapiantologia riguarda sia organi che tessuti. Allo stato attuale della tecnica gli organi che si possono trapiantare sono il *cuore*, il *polmone*, il *fegato*, il *pancreas*, il *rene*, l'*intestino*.

Le indicazioni al trapianto dei vari organi si possono riassumere nelle linee generali, come segue:

- ***Cuore***: tutte le forme di patologia cardiaca in cui la terapia sia stata totalmente inefficiente;
- ***Polmone***: tutte le forme di grave insufficienza respiratoria non dominabile dal punto di vista medico;
- ***Fegato***: cirrosi postepatitica, cirrosi biliari, tumori primitivi del fegato senza metastasi;
- ***Pancreas***: diabete insulino dipendente grave (spesso associato a trapianto di rene);
- ***rene***: insufficienza renale grave (trattata con la dialisi);
- ***Intestino***: gravi alterazioni dell'assorbimento, specie in età pediatrica, per patologia acquisita o da malformazioni.

I tessuti che è possibile trapiantare sono fondamentalmente il *midollo osseo* e la *cornea* e le indicazioni si possono riassumere come segue:

- la donazione di tessuti non pone i problemi che si hanno per la donazione di organi e ha offerto in alcuni casi la soluzione dei problemi non altrimenti affrontabili.

- Il trapianto di *midollo osseo* che si esegue fra viventi si fa prelevando da un soggetto sano una piccola quantità di tessuto midollare formato da cellule staminali in grado di ricostruire rapidamente nel ricevente sia le cellule ematologiche che quelle immunologiche.

In genere questo trapianto viene praticato fra consanguinei per usufruire delle maggiori identità genetiche. Se questo non è possibile si ricorre a registri in cui sono iscritti in tutti paesi occidentali coloro che accettano di esser donatori quando occorra.

Da notare che due giorni dopo il prelievo di midollo, il soggetto donatore è perfettamente in grado di riprendere ogni sua attività.

Il trapianto di midollo osseo permette di curare leucemie, linfomi, anemie gravi, anemia mediterranea e deficit immunologici acquisiti o congeniti. E' in corso lo studio delle possibili applicazioni di cellule staminali, cioè totipotenti.

- La *cornea* è l'altro tessuto che si può trapiantare. Poiché viene prelevata dopo la morte da arresto cardiaco, non sorgono problemi correlati alla donazione di organi: è necessario solo avere l'assenso del soggetto ovvero in sua mancanza quello della famiglia. Dopo il prelievo la cornea viene studiata accuratamente per verificare lo stato del tessuto corneale ed escludere quelle cornee che fossero portatrici di agenti infettivi che potrebbero provocare malattie nel ricevente.

I risultati sono brillanti in tutti i casi in cui la perdita di trasparenza del tessuto corneale ha completamente alterato la capacità visiva.

- Gli organi da trapiantare derivano da soggetti umani in morte cerebrale: si tratta di un processo senza ritorno. Infatti, quando il cervello viene leso da un trauma o da emorragie,

eventi che ne alterano notevolmente il nutrimento, esso perde la sua capacità di essere il tramite per una vita di relazione, cioè per tutte quelle manifestazioni psichiche che caratterizzano l'uomo.

- E' ben dimostrato che pochi minuti di mancanza di sangue, e quindi di ossigeno, al cervello sono sufficienti per provocare la morte delle cellule nervose che costituiscono la corteccia cerebrale: a questo tipo di lesione segue una perdita irreversibile dello stato di coscienza e della possibilità di una vita di relazione. Si associa sistematicamente un danno delle altre parti del cervello (tronco encefalico) con scomparsa dei riflessi, del comando e del coordinamento di tutti i meccanismi della vita vegetativa: respiro, ritmo cardiaco, pressione arteriosa, funzioni endocrina ecc..

Si associa il mancato rilievo di un'attività elettrica del cervello, indice dei processi metabolici delle cellule nervose: si ha, cioè, un elettroencefalogramma piatto cerebrale che, in quanto tale, è una via senza ritorno.

- Al contrario nei casi in cui il tracciato dell'elettroencefalogramma è ben evidente, cioè non risoluzione più o meno rapida con un ritorno alla normale vita di relazione.

Le caratteristiche di questi casi fanno sì che vengano immediatamente esclusi dalla possibilità morte è così rigorosa da escludere la possibilità di errori, per cui un coma reversibile non può essere confuso con la morte cerebrale.

viene convocata una commissione (formata da un rianimatore, da un neurofisiologo e da un medico legale) che dichiara, dopo attenta valutazione degli esami, che il soggetto in

- A questo punto il donatore viene mantenuto in vita artificiale (mediante apparati di supporto) per salvaguardare la vitalità degli organi di cui viene valutata la validità, anche in rapporto all'età del soggetto donatore.

- L'espianto degli organi viene fatto da una équipe di chirurghi diversi da quella che eseguirà il trapianto. Questo procedimento esclude praticamente accordi interessati fra i vari operatori o abusi. Opportuno ricordare che la donazione, come il trapianto, avviene solo in strutture validate e riconosciute dallo Stato, ed è gratuita ed anonima.

- E' inoltre importante sapere che la destinazione degli organi è data dal computer dei vari centri di coordinamento multiregionali (4 in Italia) in base alle caratteristiche genetiche del donatore e del ricevente.

- Come destinatario di un organo viene scelto il soggetto che è il più compatibile per le sue caratteristiche con quelle del donatore: questo tipo di procedura rende meno facile il rigetto da parte dell'organismo ricevente, il cui sistema immunitario percepisce l'organo trapiantato come un estraneo non proprio (*not self* secondo la definizione anglosassone) da eliminare.

Queste condizioni spiegano come nei paesi industrializzati sia impossibile il commercio di organi in quanto gli organi venduti, non testati, sarebbero facilmente colpiti da rigetto.

- Il fenomeno del rigetto viene bloccato da una serie di farmaci che il trapiantato dovrà assumere vita natural durante. Sono tuttavia allo studio sia nuovi farmaci che metodi diversi di somministrazione che renderanno i trapiantati meno legati a questo tipo di terapia.

Il trapiantato ha una qualità di vita del tutto normale sia dal punto di vista delle relazioni che da quello lavorativo. La durata del trapianto supera ormai in molti casi più di un decennio e con le nuove terapie si pensa di migliorare ulteriormente questi risultati.

- Secondo la legge italiana sui trapianti (DL 91/1999) i cittadini debbono dare o meno il loro consenso, dopo esser stati correttamente informati, sul fatto che in caso di loro morte

cerebrale possano esser considerati dei donatori di organi: è il cosiddetto _____.

- Ognuno dovrebbe portare con i suoi documenti dopo averla compilata, la ***volontà sulla donazione di organi e tessuti***” che venne inviata a tutti i cittadini con le cartelle di Referendum nell’anno 2000. Oppure dichiarare la propria volontà alla A.S.L. di appartenenza.

E’ prevista una computerizzazione a livello nazionale di tutte queste dichiarazioni.

- Qualora il cittadino non abbia espresso in nessun modo la sua volontà, la legge recita che questo silenzio equivale ad un assenso. L’esperienza spagnola estremamente positiva e basata su una legge che come la nostra prevede il silenzio-assenso, indica che pur essendo legale procedere all’espianto di organi in caso di silenzio, è sempre molto opportuno ottenere un parere positivo della famiglia.

La validità di questo approccio applicato in Spagna è dimostrata dal fatto che nel 78% dei casi di morte cerebrale la famiglia è consenziente.

- E’ da notare che in qualsiasi momento si può cambiare la dichiarazione di volontà precedentemente espressa documentando questa variazione allo stesso modo della prima espressione di volontà.

E’ inoltre importante mettere in luce che da un punto di vista religioso non esistono restrizioni di alcun tipo in quanto le grandi religioni monoteiste si sono concordemente dichiarate favorevoli alla donazione di organi per trapianto considerato come un atto di carità verso il proprio prossimo.

Recentemente ha cominciato ad esser ritenuta una opzione terapeutica anche la donazione da vivente.

- La legge approvata in Italia ed equivalente a quelle vigenti in altri paesi, permette la

donazione di un organo come il rene, dato che il donatore può vivere una vita normale anche con un rene solo. La donazione avviene normalmente fra consanguinei (genitori, figli, fratelli); infatti i vincoli di parentela aumentano il numero di caratteri genetici in comune e garantiscono un miglior risultato. E' ovvio che in questo caso la donazione non è più anonima.

- Tenuto conto che il *fegato* dopo parziale asportazione ricresce rapidamente (*mito di Prometeo*) è stata messa a punto la tecnica della donazione di una parte di fegato fra consanguinei. Mentre le procedure dello *split liver* (frammento di fegato di piccole dimensioni – donazione fra genitori e figli) ha portato alla risoluzione della forma morbosa e ad un annullamento delle liste di attesa per bambini con gravi malattie epatiche non compatibili con la vita; lo stesso procedimento fra adulti, richiede, secondo gli esperti, ulteriori messe a punto.