



Scheda informativa

Gennaio 2017

Il trapianto di rene

1 Storia del trapianto di rene

Nella medicina dei trapianti, i primi esperimenti furono condotti con i reni. Il primo intervento di questo tipo con prelievo da donatore deceduto fu eseguito da Yu Yu Voronoy a Kiev nel 1933, ma il rene trapiantato non riuscì mai a funzionare e la ricevente sopravvisse solo quattro giorni. Nel 1952, Jean Hamburger praticò a Parigi il primo trapianto di rene da donatrice vivente (da madre a figlio). Il rene fu però rigettato e il paziente morì.

Il primo trapianto portato a termine con successo fu eseguito il 23 dicembre 1954 a Boston, Massachusetts, USA, dal team diretto dal chirurgo statunitense Joseph Murray. Fu usato un rene del gemello monozigote del paziente. Poiché nei gemelli monozigoti le caratteristiche dei tessuti sono assolutamente identiche, non vi fu rigetto e l'uomo visse con il nuovo organo per otto anni. Nel 1990 Murray e Edward Donnall Thomas, uno dei padri del trapianto di cellule staminali emopoietiche, ricevettero il Premio Nobel per il loro contributo alla medicina dei trapianti.

1.1 Il trapianto di organo più frequente

Il trapianto di rene (donato da vivente o da una persona deceduta) è diventato rapidamente un metodo standard, soprattutto da quando, negli anni 1980, sono stati sviluppati nuovi medicinali contro il rigetto. Oggi è il trapianto di organo più noto e frequente.

I primi due trapianti di rene in Svizzera furono eseguiti nel 1964 all'Inselspital di Berna, ma le pazienti sopravvissero solo pochi giorni. Nello stesso anno l'intervento fu effettuato anche a Zurigo: il paziente sopravvisse cinque mesi. Successivamente il trapianto di rene si è affermato anche nel nostro Paese.

2 Funzioni del rene

Ogni persona ha due reni, situati ai lati della colonna vertebrale sotto le ultime due costole. La loro forma ricorda quella di un fagiolo, pesano circa 150 grammi l'uno e sono lunghi poco più di dieci centimetri. I reni sono avvolti da una capsula sottile e da un mantello protettivo di tessuto adiposo. L'ilo renale è al tempo stesso la porta d'accesso e d'uscita dei vasi sanguigni e linfatici nonché dell'uretere. I

due ureteri conducono l'urina prodotta dai reni nella vescica, che a sua volta si svuota attraverso l'uretra.

I reni svolgono molteplici funzioni: la principale è l'escrezione dei prodotti di scarto del metabolismo e di sostanze tossiche attraverso l'urina, che viene prodotta dai cosiddetti nefroni, ossia le unità funzionali del rene. Ogni rene ne contiene circa un milione. L'urina viene prodotta dalla filtrazione del sangue, in cui vengono trattenute tutte le cellule (globuli) e le molecole più grandi. Da questo primo filtrato (urina primaria) vengono in seguito riassorbiti gli elementi ancora utili all'organismo (p.es. glucosio, aminoacidi e acqua); il prodotto finale è l'urina escreta dalle vie urinarie. Attraverso il controllo della composizione dell'urina (p. es. la sua concentrazione), i reni regolano il bilancio dei sali, dell'acqua, degli acidi e delle basi dell'organismo. Senza i reni, nel giro di pochi giorni il corpo morirebbe per avvelenamento. I reni producono inoltre diversi ormoni, che regolano ad esempio la pressione sanguigna e la formazione dei globuli rossi.

3 Malattie dei reni

Molte malattie di varia origine – infezioni, ipertensione arteriosa, diabete, pielonefrite, abuso di alcuni antidolorifici, cisti ereditarie, rene grinzoso – possono compromettere la funzione renale, danneggiando irrimediabilmente le parti dei nefroni responsabili della filtrazione del sangue. In questo caso si parla di insufficienza renale, ossia della diminuzione acuta o cronica della funzione dei reni.

I reni dispongono di notevoli riserve funzionali. In età avanzata può capitare che la metà dei nefroni non funzioni più senza che insorga alcun disturbo renale. Grazie a questa riserva è possibile donare un rene anche da vivi. Se però vengono a mancare più dei due terzi del tessuto renale, il corpo non è più in grado di essere depurato a sufficienza. I medicinali possono alleviare in parte l'insufficienza renale, ma di regola a un certo punto bisogna ricorrere ad una tecnica di depurazione del sangue denominata dialisi.

4 La dialisi come terapia

Per depurare il sangue sono disponibili essenzialmente due tipi di dialisi:

- **Depurazione del sangue all'esterno del corpo:** il metodo più diffuso è l'emodialisi, nella quale le sostanze dannose sono eliminate dal sangue attraverso un sistema circolatorio artificiale esterno al corpo. Solitamente l'emodialisi è effettuata in ospedale, in tre sedute settimanali di almeno quattro ore l'una. In particolari circostanze può però essere eseguita anche a domicilio. La terapia a casa consente una maggior autodeterminazione, ma richiede la presenza di un assistente, un elevato senso di responsabilità da parte del paziente e una formazione specifica intensiva. Inoltre impone specifici requisiti di spazio.
- **Depurazione del sangue all'interno del corpo:** nella dialisi peritoneale è il paziente stesso che, a casa propria, introduce più volte al giorno nella cavità addominale tramite un catetere un liquido che rimuove i prodotti di scarto del metabolismo. A fungere da filtro naturale è il peritoneo, membrana ben irrorata di sangue. Nella dialisi peritoneale ambulatoriale continua (in inglese CAPD) il paziente cambia la sacca contenente il liquido di dialisi circa quattro volte al giorno. Nella dialisi peritoneale automatizzata (APD), il ricambio del liquido avviene invece durante il sonno. Il paziente si collega di sera all'apparecchio per la dialisi peritoneale e si stacca l'indomani mattina. Questa forma di dialisi è particolarmente indicata nei bambini. Benché spesso ritenuta più pratica, la dialisi peritoneale non è adatta a tutti i pazienti. Dopo alcuni anni la funzionalità del peritoneo può infatti diminuire.

Grazie alla dialisi un paziente può sopravvivere a lungo con un'insufficienza renale. Talvolta è necessaria solo per un certo lasso di tempo, altre volte è permanente. Siccome la dialisi rappresenta un peso per i pazienti e può limitare sensibilmente la qualità della vita, il trapianto di rene è considerato il

miglior rimedio contro l'insufficienza renale cronica. È possibile trapiantare un rene anche prima di dover far ricorso alla dialisi (trapianto preventivo di rene). Dato che di solito in questi casi i reni ricevuti funzionano meglio e più a lungo, i trapianti preventivi vengono privilegiati nei bambini.

5 Intervento e assistenza postoperatoria

Dal punto di vista medico, oggi il trapianto di rene è considerato un intervento di routine. Il team chirurgico trapianta il nuovo organo nella parte inferiore dell'addome, in genere senza estrarre il rene malato, poiché ciò prolungherebbe inutilmente la durata dell'operazione che dura già dalle due alle quattro ore. Il vecchio rene viene rimosso unicamente in casi particolari (p. es. rene cistico). Dopo un giorno in cure intense, il paziente resta ancora da due a quattro settimane in ospedale.

Nella maggior parte dei casi il rene funziona subito dopo il trapianto, ma il 20-30 per cento delle volte il nuovo organo tarda a funzionare. In questa fase di transizione i pazienti devono ancora ricorrere alla dialisi. Per prevenire il rigetto del nuovo rene, la somministrazione di farmaci immunosoppressori ha inizio se possibile già prima dell'operazione.

Dal trapianto renale non sono esclusi né i pazienti in età avanzata né quelli che hanno già subito un trapianto. È invece controindicato per le persone che soffrono di gravi infezioni, di tumori maligni recidivanti o di una malattia preesistente che potrebbe distruggere anche il nuovo rene.

5.1 Trapianto di rene da donatore vivente

A causa dei lunghi tempi d'attesa, è sempre più frequente la donazione da vivente, cioè il prelievo di un rene da un donatore sano (di norma un familiare di primo grado, il partner o un amico intimo). Essendo pianificabile, il trapianto da vivente può essere eseguito in condizioni ideali. Anche un rene prelevato da un donatore deceduto si conserva intatto fino a 48 ore. Questo lasso di tempo è sufficiente per determinare le caratteristiche tissutali rilevanti al fine di trovare un ricevente con una compatibilità ottimale.

Rispetto agli altri trapianti, quello renale vanta il tasso di successi più alto e offre una maggior speranza di vita rispetto alla dialisi. Condizioni irrinunciabili per la riuscita del trapianto sono l'immunosoppressione a vita e controlli regolari.

Per informazioni supplementari

Ufficio federale della sanità pubblica UFSP

Sezione Trapianti

CH-3003 Berna

Tel. +41 58 463 51 54

transplantation@bag.admin.ch

www.bag.admin.ch/transplantation-it

La presente pubblicazione è edita anche in francese e tedesco.