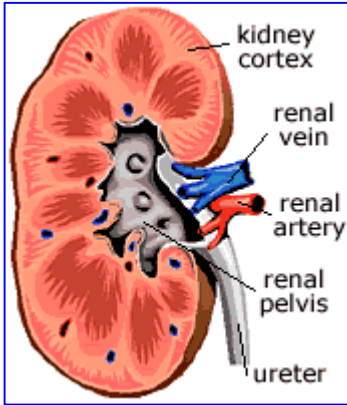


Che cos'è il trapianto di rene



I RENI E LA LORO FUNZIONE

I reni sono due organi dalla caratteristica forma di un fagiolo, grandi circa 11-12 cm che si trovano ai lati della colonna vertebrale. Ogni rene è formato da tante piccole strutture chiamate nefroni (circa un milione per ogni rene) che rappresentano l'unità funzionale del rene stesso.



Funzione dei reni:

- depurano l'organismo umano da sostanze che sono prodotte dal metabolismo del corpo stesso o introdotte dall'esterno (come alcuni farmaci)
- regolano l'eliminazione di sali e acidi in maniera da mantenere costante la quantità di questi nel sangue
- producono una serie di ormoni. Per esempio producono l'eritropoietina, un ormone che stimola il midollo osseo a produrre

globuli rossi in base alle necessità dell'organismo.

Quindi i reni hanno un'importanza vitale. Se entrambi i reni vengono asportati o cessano di funzionare in maniera improvvisa, l'organismo si intossica perchè le scorie, i sali e l'acqua non vengono eliminate in maniera adeguata e si ha la morte, entro una o due settimane, per un quadro clinico chiamato insufficienza renale. Molto più spesso l'insufficienza renale si instaura in maniera cronica.

LA TERAPIA

Fino a circa 40 anni fa, l'insufficienza renale cronica era una malattia inevitabilmente mortale, mentre oggi si può curare con ottimi risultati. Anche se la durata della vita di un paziente con insufficienza renale cronica non è ancora esattamente paragonabile a quella di un paziente sano, i progressi in questo campo sono stati notevolissimi permettendo ai pazienti sopravvivenze prolungate. La terapia dell'insufficienza renale cronica prevede la sostituzione della funzione renale tramite la dialisi (emodialisi o peritoneale) o il trapianto renale.

Il trapianto di rene consiste nell'impiantare un rene funzionante, proveniente da un altro individuo, sia esso un donatore vivente che un donatore cadavere, nel corpo del paziente con insufficienza renale. Anche se la scelta del ricevente avviene secondo criteri di somiglianza tissutale, l'organismo del ricevente riconosce sempre come estraneo l'organo trapiantato e produce una reazione tesa a distruggere il rene (il rigetto). Per controllare questa reazione il trapiantato dovrà assumere la terapia immunopressiva per tutta la durata del trapianto.



Un confronto tra le opzioni terapeutiche è molto difficile, perché spesso si tratta di confrontare pazienti in condizioni cliniche molto differenti. Il Trapianto renale permette una sostituzione della funzione renale più fisiologica (viene anche sostituita la funzione ormonale) rispetto a

quella ottenuta con la dialisi, offrendo un recupero psico-fisico, una migliore aspettativa e qualità di vita con maggiori probabilità di reinserimento nella vita sociale e lavorativa. Infatti il paziente è libero dalla dialisi ed una vita più piena, con possibilità di viaggiare, lavorare ecc. e gli unici vincoli di assumere scrupolosamente le medicine ed evitare, per quanto possibile, le fonti di infezione. Generalmente la sensazione di benessere aumenta. Chiaramente questi risultati saranno tanto maggiori quanto meglio funzionerà il rene.

IL TRAPIANTO DA DONATORE CADAVERE

Attualmente possono essere iscritti in lista d'attesa per il trapianto di rene da donatore cadavere i pazienti in trattamento dialitico, ma non tutti i pazienti possono essere sottoposti a trapianto renale.

Prima del trapianto è necessario sottoporsi a una serie di esami che permetteranno di evidenziare eventuali fattori di rischio di cui tenere conto o di escludere i pazienti che non siano idonei.

Il paziente viene escluso quando si ritenga che il rapporto rischio/beneficio del trapianto si sposti troppo in direzione del rischio e quindi l'esclusione diventa una misura protettiva per il paziente.

Non ci sono limiti di età per essere messi in lista per trapianto renale: i limiti sono solo di tipo clinico. Infatti con il miglioramento delle tecniche dialitiche e la maggiore sopravvivenza dei pazienti in dialisi oggi un numero sempre maggiore di pazienti anziani viene proposto per un trapianto renale. E' chiaro che un paziente più anziano ha maggiori possibilità di avere patologie tali da essere escluso da un trapianto renale. L'esecuzione degli esami preliminari è di competenza dei Medici del Centro di Dialisi che poi propongono il paziente al Centro Trapianti della propria regione e ad altri Centri Trapianti.

Nella regione Piemonte operano due Centri Trapianto:

1. c/o dell'Ospedale S. Giovanni Battista di Torino
2. c/o l'Ospedale Maggiore della Carità di Novara

che hanno una lista unica di pazienti. In pratica, tutti i pazienti, residenti in regione e non, che si iscrivono nella lista trapianto renale del Piemonte, vengono iscritti su entrambi i Centri, indipendentemente dalla sede dove è stata effettuata la valutazione di idoneità. Al momento dell'iscrizione in lista, il paziente viene informato della possibilità di eseguire trapianto in uno dei due Centri ed esprime una preferenza (legata perlopiù alla residenza), che viene rispettata al momento della chiamata per trapianto, a meno che il Centro a lui assegnato non sia in grado di ricevere il paziente per indisponibilità di posti letto. Al centro di Torino fanno riferimento i pazienti dei Centri Dialisi delle Province di Torino, Asti, Cuneo e della Valle d'Aosta.

A Novara afferiscono i Centri Dialisi delle province di Novara, Vercelli, Alessandria, Biella e Verbania.



Una volta che il paziente ha completato gli esami necessari per l'immissione in lista, viene valutato dal Chirurgo Vascolare, dall'Urologo, dal Nefrologo e dall'Anestesista del Centro Trapianti. La visita è completata da un colloquio con uno Psicologo allo scopo di inquadrare il paziente dal punto di vista della motivazioni al trapianto, della comprensione delle problematiche inerenti al trapianto stesso e della situazione sociale e familiare.

Al momento della valutazione finale viene anche effettuato un prelievo di sangue sul quale verrà eseguita la tipizzazione dei tessuti, il gruppo sanguigno, e la ricerca di anticorpi linfocitotossici che serviranno per l'assegnazione degli organi.

La condizione di idoneità al trapianto è soggetta a revisioni periodiche (ogni 5 anni per i pazienti con età minore di 55 anni, ogni 2 anni per i pazienti più anziani), che prevedono la ripetizione di alcuni esami e della visita collegiale.

Il fatto che il paziente sia idoneo al momento dell'immissione in lista non vuol dire che farà sicuramente il trapianto una volta ricevuta la chiamata. Infatti l'idoneità finale viene confermata o meno immediatamente prima dell'intervento tramite l'esecuzione di una visita medica approfondita e gli esami preoperatori fondamentali.

TRAPIANTO RENALE DA DONATORE VIVENTE

La donazione di rene da donatore vivente in Italia è consentita, ma solo se scaturisce da una decisione libera e a titolo esclusivamente gratuito. Non è accettabile un atto di donazione per denaro o per qualche altra forma di coercizione. Per evitare il rischio che la donazione del rene possa essere dettata da motivazioni diverse dall'altruismo, si tende ad accettare come donatori soltanto consanguinei (generalmente genitori, fratelli o sorelle) oppure il coniuge o convivente.

Il trapianto renale da donatore vivente è possibile anche prima dell'inizio della terapia dialitica, ma comunque in una fase avanzata e non più recuperabile dell'insufficienza renale cronica. Il donatore deve sottoporsi ad una serie di indagini che per escludere la presenza di condizioni che controindichino la donazione (sia perché possono rappresentare un rischio per la salute del donatore stesso o del ricevente). Anche nel caso del donatore vivente il giudizio di idoneità clinica viene dato collegialmente dal Nefrologo, Urologo, Chirurgo Vascolare e Psicologo del Centro Trapianti. In questo caso la donazione del rene da donatore vivente a favore di un determinato paziente deve essere approvata dal Pretore del luogo in cui risiede il donatore o in cui ha sede il Centro Trapianti. La donazione è autorizzata purchè il donatore sia maggiorenne, capace di intendere e di volere e consapevole delle conseguenze personali che il suo sacrificio comporta.

La donazione di rene da parte di un donatore vivente è un atto assolutamente volontario e può essere revocato in qualsiasi momento.

Questo tipo di trapianto ha vari vantaggi sul trapianto da donatore cadavere. Innanzitutto il donatore viene studiato accuratamente prima della donazione, con una completezza che per forza di cose è impossibile nel caso del trapianto da donatore cadavere. In secondo luogo il donatore nel momento della donazione è nelle migliori condizioni di salute, cosa che evidentemente non

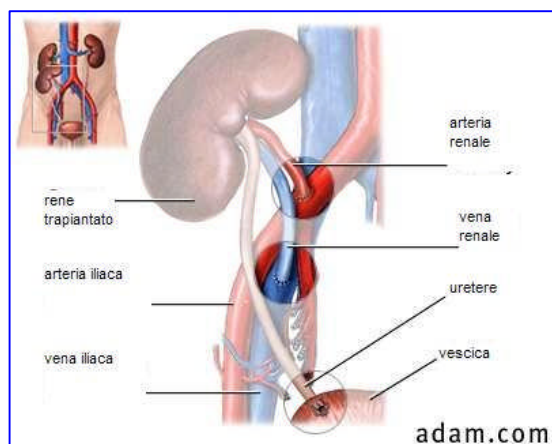
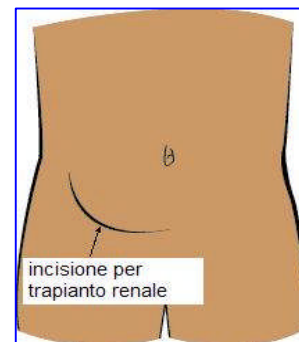
può essere vera per un donatore cadavere. In terzo luogo, essendo l'intervento di prelievo e di trapianto programmabili, si riduce al minimo indispensabile il tempo di ischemia, cioè il tempo che trascorre da quando il rene viene prelevato a quando viene trapiantato. Il tempo di ischemia può incidere negativamente sulla ripresa della funzione del rene trapiantato. Il trapianto di rene da donatore vivente anche se da donatore non consanguineo, dà risultati superiori a quelli del trapianto da donatore cadavere

Chi dona un rene da vivente corre dei rischi? Con un solo rene si può vivere benissimo. L'esperienza di molti anni di trapianto da donatore vivente ha dimostrato che la donazione di rene comporta dei rischi che sono collegati principalmente all'intervento chirurgico ed all'anestesia. Dopo la donazione di rene aumentano lievemente la creatininemia e la proteinuria, come espressione di un maggiore lavoro del rene superstite (che deve evidentemente lavorare il doppio), ma questi aumenti sono lievi e tendono a normalizzarsi con il tempo. Infatti la possibilità di sviluppare insufficienza renale è praticamente simile a quella di qualsiasi altro individuo.

L'INTERVENTO

Il rene trapiantato non viene mai messo nella stessa posizione dei reni propri, ma nella metà inferiore dell'addome, in una posizione abbastanza superficiale, sia per la maggiore semplicità dell'intervento che per la maggiore facilità di valutazione del rene in seguito. Infatti il rene sarà palpabile, sarà estremamente facile valutarne le dimensioni o la dolorabilità o localizzarlo esattamente per una eventuale biopsia; saranno anche molto facilitate le indagini ecografiche. Si esegue un taglio nella metà inferiore dell'addome che ha una lunghezza variabile a seconda della tipologia del paziente (in genere mai più di venti centimetri).

I vasi che portano e drenano il sangue per il rene trapiantato vengono uniti ai vasi che portano e drenano il sangue per l'arto inferiore. L'uretere (che raccoglie l'urina prodotta dal rene



trapiantato) viene impiantato sulla vescica. Soprattutto nei soggetti magri, il rene potrà determinare una certa sporgenza sulla parete dell'addome. Né la cicatrice dell'intervento né l'eventuale sporgenza sono comunque considerate un serio problema estetico dalla maggior parte dei trapiantati di rene. I reni propri, con l'eccezione di casi assai rari, non vengono rimossi, ma lasciati indisturbati nella loro sede.

L'intervento di trapianto renale non è molto doloroso; generalmente il fabbisogno di terapia analgesica nei pazienti sottoposto a intervento è veramente minimo.

Durante l'intervento (quindi con il paziente già anestetizzato) vengono posizionati alcuni "tubi":

- ✓ un catetere venoso in una grossa vena (una vena del collo) che serve per misurare le pressioni venose e assicurare così un apporto di liquidi ottimale. Nei pazienti senza fistola artero-venosa (in dialisi peritoneale) viene posizionato un catetere più grosso che servirà anche per una eventuale emodialisi (utilizzare la dialisi peritoneale è troppo rischioso per la possibilità di infezioni).
- ✓ un catetere vescicale, che verrà tenuto per circa 10 giorni in maniera da tenere la vescica a riposo dando modo alla cicatrice di guarire.
- ✓ uno stent ureterale (cioè un tubicino che dal rene trapiantato arriva in vescica, correndo lungo tutto l'uretere) che viene rimosso dopo 3-4 settimane dal trapianto, per via cistoscopica. Lo scopo di questo tutore è quello di evitare problemi collegati al mancato passaggio di urina attraverso l'uretere nei primi giorni dopo il trapianto.
- ✓ un drenaggio (raramente due), cioè tubicini che servono per raccogliere eventuali raccolte di sangue, linfa od urina che si possono formare nei primi giorni. Questi drenaggi vengono generalmente rimossi 1-2 giorni dopo la rimozione del catetere vescicale.

Il sondino naso-gastrico viene posizionato molto raramente.

Il paziente, dopo l'intervento, rientra in Terapia Intensiva, dove viene monitorizzato in maniera continua, soprattutto nei primi giorni. Il paziente dispone di una stanza singola in maniera da essere il più isolato possibile rispetto a eventuali fonti di infezione. I parenti, solo due al giorno, possono fargli visita a partire dal secondo giorno dopo l'intervento. Per entrare in terapia intensiva è necessario lavare accuratamente le mani indossare camice, cuffietta, calzari e mascherina in maniera da ridurre al minimo l'ingresso di germi.

Il soggiorno in terapia intensiva è molto variabile e la sua durata dipende dalle condizioni cliniche del paziente. La degenza vera e propria dura in media circa tre settimane.

LE COMPLICANZE

Le complicanze del trapianto di rene si possono dividere grossolanamente in 2 gruppi: complicanze chirurgiche e complicanze mediche.

Le prime insorgono per lo più nei primi giorni dopo il trapianto e possono imporre la necessità di nuovi interventi chirurgici:

1. infezioni della ferita chirurgica, rarissime nella nostra esperienza e quasi sempre trattabili con terapie antibiotiche e locali, senza necessità di reinterventi.
2. emorragie: l'entità dell'emorragia può essere tale da richiedere trasfusioni di sangue, più raramente il sanguinamento richiede un reintervento chirurgico.
3. trombosi: i vasi sanguigni che portano il sangue al rene (cioè la vena e l'arteria renale) si possono bloccare impedendo quindi al rene trapiantato di ricevere sangue. Si tratta di evenienza rara, ma che quasi sempre porta alla perdita del rene.
4. urinomi: fuoriuscita di urina dalla via urinari che si gestiscono in modo diverso risolvono a seconda della sede della fuoriuscita, ma spesso richiedono un reintervento chirurgico.
5. idronefrosi A volte il flusso dell'urina lungo l'uretere (il "tubicino" che porta l'urina dal rene in vescica) può essere ostacolato per un restringimento, con la conseguenza che l'urina si accumula a monte dell'ostacolo impedendo un buon funzionamento del trapianto. Le modalità di trattamento sono assai variabili, andando dalla semplice puntura attraverso la pelle di eventuali raccolte che ostruiscono l'uretere (per esempio ematomi o linfoceli - vedere poi) alla necessità di reinterventi.
6. linfoceli: è inevitabile che in seguito all'intervento vengano lesionati dei vasellini che trasportano la linfa, con la conseguenza di uno spandimento della linfa stessa. Quasi sempre questo spandimento è modesto e passa inosservato, ma talora la linfa si può accumulare formando raccolte vere e proprie. Se queste raccolte non danno fastidio, si lasciano indisturbate dove sono e spesso si risolvono spontaneamente nei mesi successivi. A volte, però, possono provocare fenomeni compressivi sulle strutture vicine e quindi devono essere drenate.
7. laparocèle: specie nei pazienti obesi o in quelli debilitati da prolungate terapie che indeboliscono i muscoli, la zona della parete addominale interessata dalla ferita chirurgica

può "cedere" creandosi così una specie di ernia che può richiedere un nuovo intervento chirurgico per essere riparata. Generalmente ciò accade dopo alcune settimane dal trapianto e, per prevenire questa eventualità, noi raccomandiamo ai pazienti a rischio l'uso di fascie addominali apposite.

Le complicanze mediche possono insorgere nei primi giorni dopo il trapianto, ma anche a distanza: Le principali sono:

1. necrosi tubulare acuta: la maggior parte dei reni comincia subito a produrre urina, ma una percentuale niente affatto trascurabile dei reni trapiantati (attorno al 20-30%) non lo fa. Una causa frequente del mancato funzionamento è dovuta al fatto che il rene ha sofferto nelle ore immediatamente precedenti il prelievo (per cali di pressione nel donatore), durante le manovre di prelievo o di trapianto o nelle ore immediatamente successive al trapianto. In questo caso è necessario lasciare al rene il tempo di guarire. Questa fase di recupero può durare da una a tre settimane e spesso, nel frattempo, il paziente continuerà ad essere dializzato.
2. il rigetto: il sistema immunitario non riconosce il rene e lo attacca come se fosse un corpo estraneo. Esistono vari tipi e gradi di rigetto, la maggior parte dei quali trattabili con le terapie a disposizione attualmente. Fondamentale per la diagnosi di rigetto è la biopsia renale ecoguidata.
3. infezioni: il rischio di infezioni è più alto rispetto alla popolazione generale soprattutto nei primi mesi quando la terapia immunodepressiva è più "pesante". Inoltre oltre alle comuni infezioni si possono presentare le cosiddette infezioni opportunistiche causate da germi che comunemente non sono patogeni.
4. neoplasie: il sistema immunitario difende l'organismo anche dalle cellule neoplastiche e quindi la terapia immunodepressiva può aumentare l'insorgenza di tumori, in particolare dei tumori della pelle, delle cellule del sangue e del sarcoma di Kaposi (neoplasia rarissima nei soggetti senza immunodepressione). D'altra parte i trapiantati sono sottoposti a frequenti controlli medici e una eventuale neoplasia in genere viene diagnosticata precocemente.
5. problemi psicologici: una delle paure più diffuse è quella di perdere il rene trapiantato. Questa paura è comprensibilissima, ma talora diventa talmente grande da ostacolare seriamente la vita del paziente e, in certi casi, può necessitare dell'aiuto di uno psicologo o di una terapia psichiatrica. L'ideale sarebbe che ogni paziente vivesse fatalisticamente ed alla giornata il dono del trapianto di rene, soddisfatto di ciò che ha.



Se il rene trapiantato per qualche motivo smette di funzionare? Si ritorna in dialisi (emodialisi o dialisi peritoneale). In linea di massima è possibile iscriversi nuovamente nella lista di attesa di un trapianto da cadavere o ricevere un trapianto da vivente. Ciò comunque dipenderà dallo stato fisico del paziente dopo la perdita del rene, dalla causa della perdita del rene, dalla durata del

trapianto e dagli effetti collaterali della terapia. Dopo la ripresa della dialisi si ridurrà gradualmente la terapia anti-rigetto sino alla sospensione completa. Non è necessario rimuovere il rene trapiantato che ha smesso di funzionare, purché non sia causa di complicazioni (come dolore, perdita di sangue con le urine o febbre).

E DOPO.....

La Terapia.....

L'assunzione scrupolosa della terapia antirigetto è fondamentale anche dopo molti anni dal trapianto perché il rischio di rigetto non scompare mai. Al momento esistono vari tipi di farmaci immunosoppressori che vengono combinati a seconda delle caratteristiche del paziente che dovrà conoscere a fondo la sua terapia.

Inoltre prima di assumere qualsiasi farmaco prescritta dai medici del centro trapianti o da un medico esperto di trapianti, dovrà consultare il centro trapianti: molte medicine possono essere tossiche per il rene od avere interferenze con la terapia anti-rigetto.



Cosa fare se ci si è scordati di assumere una dose di farmaci immunosoppressori? Si tratta di un'eventualità che non si dovrebbe mai verificare. I Pazienti che scordano di assumere i farmaci immunosoppressori sono quelli a più elevato rischio di perdita del rene trapiantato. Se comunque la cosa si dovesse verificare contattate il vostro Medico.

Il Lavoro.....

In linea di massima i trapiantati possono riprendere l'attività lavorativa dopo qualche settimana dalla dimissione. Per evitare il rischio di malattie infettive, è preferibile per coloro che svolgono attività lavorative in luoghi frequentati (autisti di taxi o autobus, baristi ecc.), di posporre di qualche settimana in più la ripresa dell'attività lavorativa, quando i dosaggi dei farmaci sono più bassi e quindi è inferiore il rischio delle malattie infettive. Ciò è tanto più consigliabile se la ripresa della attività lavorativa avviene nei mesi freddi, che sono più a rischio per i problemi infettivi. Una tale precauzione è comunque opportuna, ma non obbligatoria.

Proprio perché il trapianto di rene aumenta il grado di riabilitazione e la capacità lavorativa, al portatore di trapianto di rene viene riconosciuta un'invalidità leggermente inferiore di quella riconosciuta al paziente dializzato. In casi limite, ciò potrebbe comportare la perdita di un'eventuale pensione di invalidità.

La dieta

Tutti i pazienti fanno almeno una valutazione dietologica dopo il trapianto, in maniera da personalizzare la dieta sulla base di eventuali problemi clinici (Obesità e/o iperlipidemia e/o Diabete). In generale la dieta del paziente trapiantato è una dieta libera, con una particolare attenzione all'apporto di zuccheri semplici e grassi. Attenzione all'apporto calorico in generale in quanto il cortisone aumenta molto l'appetito e quindi si rischia di accumulare chili di troppo che saranno difficili da smaltire in seguito.



Lo Sport....

Il soggetto portatore di trapianto renale non solo può, ma deve praticare attività sportive adeguate alle proprie condizioni e all'età. Infatti l'attività fisica irrobustisce i muscoli e le ossa, che vengono invece indeboliti dalla terapia immunodepressiva, e svolge anche un'attività anti-arteriosclerotica. Sono ottimi nuoto, marcia, corsa, ciclismo, sci di fondo. Come regola generale, le controindicazioni allo sport per un trapiantato di rene sono le stesse valide per un paziente nelle medesime condizioni cliniche, ma non portatore di trapianto di rene. Ricordiamo a questo proposito che esistono vere e proprie associazioni sportive di trapiantati e gare sportive di trapiantati.



Gli animali domestici....

Se un trapiantato di rene possiede un animale domestico non dovrà sicuramente abbandonarlo, ma dovrà osservare delle precauzioni. Gli animali in casa vanno controllati scrupolosamente dal veterinario e vaccinati. Per la pulizia di gabbie, cucce o lettiere sempre i guanti e poi lavare accuratamente le mani. In pratica utilizzare regole igieniche comuni.

Il fumo....

E' noto che il fumo è dannoso per l'uomo in quanto causa numerose patologie in particolare provoca problemi vascolari e tumori. Nel trapiantato questi effetti si sommano a quelli determinati dalla terapia immunodepressiva. Quindi non c'è da sorprendersi se chi fuma prima del trapianto ha, rispetto a chi non fuma, un netto aumento del rischio di problemi cardiovascolari e di tumori successivamente al trapianto e, per questi motivi, ha una ridotta probabilità di vita dopo il trapianto. E' evidente che tutti coloro che vogliono essere trapiantati devono smettere di fumare già prima del trapianto e comunque almeno cessino di fumare subito dopo il trapianto.



I vaccini.....

La terapia immunodepressiva, che agisce riducendo l'attività del nostro sistema immunitario, fa sì che i vaccini possano essere poco efficaci dopo il trapianto, in particolare per il primo anno dopo il trapianto. Quindi, i vaccini non sono controindicati dopo il trapianto, specie se si tratta di vaccini non viventi, come per esempio il vaccino antitetanico o il vaccino anti-influenzale. Questi due vaccini sono anzi indicati dopo il trapianto, sempre tenendo presente però che c'è il rischio che non funzionino. Sono sconsigliati i vaccini con germi vivi, anche se attenuati, per il rischio (teorico) che possano indurre una malattia nei soggetti con scarse difese immunitarie.

La gravidanza....

Molte donne hanno avuto figli dopo il trapianto senza problemi. In ogni caso, le gravidanze più sicure sono quelle che avvengono in donne con trapianto normalmente funzionante da almeno 2-3 anni, non ipertese e che non hanno avuto rigetti acuti. In ogni caso la volontà di affrontare una gravidanza deve essere esplicitata ai medici del Centro in modo da discutere i possibili rischi e di valutare eventuali modifiche della terapia immunodepressiva per il rischio di danno al feto.

Al sole....

Evitate l'esposizione prolungata alla luce solare e l'abbronzatura deliberata perché favorisce l'insorgenza dei tumori della pelle, che sono frequenti nei trapiantati (ma, per fortuna, generalmente non sono gravi anche se vanno rimossi). Ciò non vuol dire che non potrete andare in spiaggia e fare il bagno, però sarà preferibile restare sotto l'ombrellone piuttosto che esporsi al sole ed in ogni caso andranno usate creme con forti fattori di protezione. Controllate frequentemente la vostra pelle e segnalate ai medici eventuali chiazze di nuova formazione o che si siano improvvisamente modificate.

Viaggi.....

Il trapiantato può viaggiare senza particolari problemi tenendo conto che è più conveniente non recarsi in paesi con rischio di malattie infettive che richiedono vaccinazioni con germi attenuati che sono potenzialmente pericolose. Inoltre informarsi della presenza di un Centro Medico nel luogo dove si intende andare per eventuali problemi acuti. Portare, oltre ai farmaci abituali, una piccola scorta di antibiotici e antidiarroici.