

National Kidney  
Foundation™

Diabete e nefropatia cronica  
(o malattia renale cronica)






## **Cos'è il diabete?**

Il diabete mellito, meglio noto come diabete, è una malattia che compare quando l'organismo non produce insulina a sufficienza o non è in grado di utilizzarne adeguatamente i normali quantitativi. L'insulina è un ormone che regola la quantità di zucchero presente nel sangue. Un livello di zuccheri troppo elevato può causare problemi fisici di vario tipo.

## **Esistono diversi tipi di diabete?**

\*  I più comuni sono il diabete mellito tipo 1 e il diabete mellito tipo 2. Il tipo 1 causa circa il 10% dei casi e ha tipicamente origine nell'infanzia. In coloro che sono affetti da questo tipo di diabete il pancreas non produce una quantità sufficiente di insulina per cui diventa necessario assumerla per via intravenosa.

Il diabete di tipo 2, che è poi il più comune, compare solitamente in pazienti che hanno più di 45 anni anche se i casi di soggetti più giovani stanno sempre più diffondendosi. In coloro che sono affetti da questo tipo di diabete il pancreas produce l'insulina necessaria, ma l'organismo non è in grado di utilizzarla adeguatamente. Livelli

troppo elevati di zuccheri nel sangue si possono tenere sotto controllo con cure dimagranti, attività fisica e medicinali, ma potrebbe essere necessario ricorrere alla somministrazione di insulina. Il diabete di tipo 2 è particolarmente diffuso tra gli afro-americani, ispano-americani, asiatico-americani e indiani d'America.

### **Che effetti fisici provoca il diabete?**

Se non viene adeguatamente tenuto sotto controllo il diabete può provocare danni a reni, cuore, occhi e sistema nervoso. Ne possono derivare valori elevati di pressione arteriosa e l'irrigidimento delle arterie (arteriosclerosi) che sono la causa di malattie cardio-circolatorie.

### **Che effetti ha il diabete sui reni?**

Il diabete può danneggiare i vasi sanguigni dei reni. Il primo sintomo di questo deterioramento è rappresentato dalla presenza di albumina (una proteina) nelle urine. Se sui pazienti affetti da diabete viene condotto un esame dell'urina sufficientemente accurato da rilevare basse quantità di albumina (microalbuminuria), un tale deterioramento può già essere individuato ad uno stadio iniziale. In stadi più avanzati la funzionalità dei reni può diminuire e va monitorata controllando i valori del GFR (tasso di filtrazione glomerulare) nell'esame del sangue per la creatinina. Se i reni sono danneggiati e non riescono a filtrare adeguatamente il sangue si verifica un accumulo di scorie nel sangue. Ne deriva una eccessiva ritenzione di acqua e sale che può causare un aumento del peso corporeo e gonfiore alle caviglie.

Il diabete può inoltre provocare danni neurali (neuropatia) con conseguente difficoltà di svuotamento della vescica. La pressione provocata dalla vescica piena può a sua volta danneggiare i reni. Trattenere troppo a lungo urina nella vescica può inoltre causare infezioni del tratto urinario dovute alla rapida crescita di batteri in urina con alti livelli di zuccheri.

### **Quante persone diabetiche si ammalano di nefropatia cronica?**

Circa un terzo dei diabetici si ammala di nefropatia cronica (CKD). Gruppi come gli afro-americani, asiatico-americani, ispano-americani e indiani d'America sono più a rischio di incorrere in questo tipo di complicazione.

### **Cosa si può fare per prevenire l'insorgere della nefropatia nei diabetici?**

Tenere i livelli di zucchero nel sangue sotto controllo diminuisce il rischio di ammalarsi di nefropatia cronica. E' anche consigliabile effettuare almeno una volta all'anno l'esame delle urine per rilevare l'eventuale presenza



della proteina albumina. La pressione arteriosa deve essere misurata con la frequenza raccomandata dal proprio medico così come devono essere assunti eventuali medicinali per l'abbassamento della pressione se prescritti dal medico. Si raccomanda inoltre di effettuare esami del sangue per controllare i valori degli zuccheri e che i reni funzionino correttamente (valutando i livelli di creatinina nel sangue). E' inoltre fondamentale seguire una dieta specifica per diabetici, fare regolare attività fisica, evitare di fumare e di bere alcolici e andare dal proprio medico con la frequenza da questi raccomandata.

Molte persone diabetiche non si ammalano di nefropatia. L'insorgenza del diabete non implica necessariamente che si sarà affetti da insufficienza renale. E' sempre consigliabile parlare con il medico per chiarire quali sono le reali probabilità di contrarre la malattia.

### **Quali sono i primi sintomi di nefropatia nei diabetici?**

In persone affette da diabete, i primi sintomi di nefropatia si manifestano con la presenza di albumina nelle urine. Per la rilevazione di disfunzioni renali la rilevazione tramite esame delle urine è molto più efficace rispetto ai normali esami del sangue. La presenza di albumina nelle urine può anche essere un sintomo precoce di anomalie circolatorie che potrebbero determinare malattie cardiache. E' dunque importante farsi prescrivere dal proprio medico l'esame delle urine per il rilevamento di minime quantità di albumina

(microalbuminuria) con cadenza annuale. Per determinare la capacità filtrante dei reni tramite GFR (tasso di filtrazione glomerulare) vengono analizzati valori di creatinina sierica presenti nel sangue ed è quindi sufficiente effettuare un semplice prelievo di sangue.

I sintomi più comuni sono lo stimolo a urinare più spesso durante la notte e l'innalzamento eccessivo della pressione arteriosa. I pazienti affetti da diabete devono tenere regolarmente sotto controllo i valori del sangue, delle urine e la pressione arteriosa così da poter tenere la malattia sotto controllo ed agire

## TAVOLA 1

### **Sintomi di nefropatia in pazienti diabetici**

#### **Sintomi precoci:**

- Albumina nelle urine (indica anche un maggior rischio di malattie cardiache)
- Stimolo a urinare più spesso durante la notte
- Innalzamento della pressione arteriosa

#### **Sintomi tardivi:**

- Gonfiore di caviglie e arti inferiori, crampi agli arti inferiori
- Elevati valori di azotemia (BUN) e diminuzione del tasso di filtrazione glomerulare (GFR)
- Diminuzione del fabbisogno di insulina o di farmaci anti-diabete
- Debolezza, pallore e anemia
- Prurito
- Nausee, mattutine e vomito.



tempestivamente in caso di insorgenza di ipertensione e nefropatia.

### **Quali sono i sintomi tardivi di nefropatia nei diabetici?**

Sono sintomi tardivi l'aumento di peso corporeo e il gonfiore alle caviglie (edema). Col progredire della disfunzione renale aumentano i valori dell'azotemia e diminuisce il tasso di GFR. Possono comparire inoltre nausea, vomito, perdita di appetito, debolezza, crescente stanchezza, prurito, crampi muscolari (soprattutto agli arti inferiori) e bassi livelli di globuli rossi (anemia). Si può ricorrere con minor frequenza all'uso di farmaci anti-diabete o ad una ridotta assunzione di insulina in quanto la nefropatia diminuisce la scomposizione di insulina. In caso di comparsa di uno o più di questi sintomi rivolgersi al proprio medico di base.

### **Cosa si può fare quando il diabete abbia provocato una disfunzione renale?**

Se uno o più dei sintomi sopra elencati fanno la loro comparsa è indispensabile rivolgersi al



medico il quale attraverso un esame del sangue e delle urine potrà determinare quale sia la condizione dei reni ed eventualmente prescrivere la cura più adeguata. Una diagnosi precoce unita ad una cura adeguata può contribuire a ridurre l'avanzamento della nefropatia.

### **Quali sono le conseguenze della disfunzione renale?**

Per prima cosa è indispensabile che il medico determini la reale causa della lesione renale: oltre al diabete, anche altre malattie possono infatti danneggiare i reni. Quando si sia esclusa ogni altra possibile causa il medico prescriverà farmaci specifici contro l'ipertensione, i così detti ACE-inibitori (ACE è l'enzima di conversione dell'angiotensina) e i bloccanti del recettore per l'angiotensina (ARB) che si sono dimostrati efficaci nel ridurre l'occorrenza di disfunzioni renali e di malattie cardiache nei diabetici. Per far sì che i reni funzionino meglio e più a lungo è consigliabile:

- Tenere sotto controllo gli zuccheri nel sangue attraverso dieta, attività fisica e farmaci

- Tenere sotto controllo innalzamenti della pressione arteriosa
- Diminuire l'apporto di sale nella propria dieta per tenere sotto controllo l'ipertensione e ridurre eventuali gonfiori (soprattutto ma non solo agli arti inferiori)
- Curare eventuali infezioni del tratto urinario
- Curare eventuali disfunzioni del sistema urinario
- Evitare qualsiasi terapia che sia dannosa per i reni (in particolare farmaci anti-infiammatori e anti-dolorifici)
- Consultare il medico prima di assumere integratori vegetali.

### **Come si può prolungare il più possibile il funzionamento renale?**

Il medico specialista (Nefrologo) definirà una terapia in collaborazione con un dietologo. Il modo migliore per garantire il funzionamento renale è tenere i livelli di zucchero e l'ipertensione sotto controllo assumendo farmaci ACE-inibitori o ARB (bloccanti del recettore per l'angiotensina). In condizione di nefropatia diabetica è importante mantenere i valori della pressione arteriosa sotto la soglia dei 130/80. In molti casi a tal fine si rende necessario assumere più farmaci anti-ipertensivi.

E' inoltre necessario tenere sotto controllo i valori degli zuccheri nel sangue anche attraverso un esame chiamato Emoglobina glicosilata (HbA1c) il cui esito non dovrebbe superare il 7%. Anche la diminuzione dell'apporto di proteine nella dieta può contribuire a mantenere la funzionalità renale.



A tal fine è consigliabile definire una dieta specifica con la consulenza del proprio dietologo. (Si veda l'opuscolo National Kidney Foundation: "Alimentazione e nefropatia cronica" 11-50-0135).

### **Perché una dieta a basso contenuto di proteine?**

Studi indicano che la diminuzione dell'assunzione di proteine attraverso la dieta può ridurre l'avanzamento della disfunzione renale. Sull'argomento è utile consultare il proprio medico e eventualmente consultare un dietologo per valutare se ricorrere a un tale tipo di dieta. Una dieta povera di proteine che non sia consigliata da uno specialista può provocare l'aggravarsi della malattia.

### **Cos'è l'insufficienza renale in pazienti diabetici?**

L'insorgenza di una insufficienza renale indica che i reni non sono più in grado di garantire un

corretto stato di salute e si rende perciò necessario ricorrere alla dialisi o ad un trapianto. L'insufficienza renale si verifica quando la funzionalità renale è ridotta a circa il 15% rispetto alla norma. Senza sottoporsi a cure adeguate, tra lo stadio iniziale della disfunzione e quello finale dell'insufficienza renale possono passare tra i cinque e i sette anni.

### **Come si cura l'insufficienza renale in pazienti diabetici?**

In caso di insufficienza renale si possono effettuare tre diversi tipi di intervento: il trapianto di rene, l'emodialisi o la dialisi peritoneale. Il trattamento più adeguato per il singolo paziente viene definito in base allo stato di salute generale e alla condizione medica del paziente, al suo stile di vita e ad eventuali preferenze personali. L'efficacia dei vari tipi di trattamento è fondamentale nella definizione del trattamento da effettuare, anche se una volta presa una decisione è comunque possibile modificarla. Molti pazienti usano i tre trattamenti in stadi diversi della malattia. La scelta del trattamento più adatto viene sempre fatta dai medici insieme al paziente.

### **Un paziente diabetico può effettuare un trapianto di rene?**

Sì. E' possibile trapiantare il rene di un donatore deceduto o di un donatore in vita, per lo più un parente stretto o un amico. In seguito a trapianto di rene può essere necessario aumentare la dose di insulina iniettata perché il paziente avrà maggior appetito ed il nuovo rene scomporrà l'insulina



meglio di quello mal funzionante. Per evitare il rigetto del nuovo rene trapiantato si assumono farmaci detti steroidei. Nel caso in cui si verifici una disfunzione anche nel nuovo rene si può entrare in dialisi in attesa di un altro trapianto. (Si veda il depliant della National Kidney Foundation: "Trapianto di Rene" 11-10-0304)

### **E' possibile effettuare un trapianto di rene e pancreas?**

In casi di diabete di tipo 1 è possibile effettuare un trapianto di rene contemporaneamente o subito dopo un trapianto di pancreas. A tale riguardo si consiglia di consultare il proprio medico.

### **In cosa consiste l'emodialisi?**

L'emodialisi è la forma più comune per curare l'insufficienza renale. Per entrare in emodialisi è necessario sottoporsi ad un intervento chirurgico che colleghi un'arteria del braccio ad una vena adiacente in modo da creare un

vaso più grande detto fistola. Nella fistola vengono inseriti aghi che tramite tubi la collegano direttamente ad un rene artificiale, un macchinario che purifica il sangue rimuovendo le scorie che vi si accumulano. Una sessione di dialisi ha una durata di circa quattro ore e viene solitamente eseguita tre volte alla settimana in ospedale, in un ambulatorio o direttamente a casa del paziente (in seguito ad un corso di formazione). (Si veda il depliant della National Kidney Foundation: "Emodialisi". 11-10-0301)

### **In cosa consiste la dialisi peritoneale?**

La dialisi peritoneale è usata spesso in pazienti diabetici. In questo tipo di dialisi il sangue del paziente non viene purificato esternamente al corpo come nell'emodialisi, ma rimane nei vasi sanguigni che rivestono l'area addominale (peritoneale). Il rivestimento di quest'area agisce da filtro naturale.

Un tubo di plastica detto catetere viene posizionato nell'addome del paziente attraverso un intervento chirurgico. Durante la terapia il cosiddetto fluido di dialisi viene lentamente introdotto nell'addome del paziente tramite catetere. Al termine del processo il liquido di dialisi utilizzato viene drenato all'esterno del cavo addominale. Il processo viene ripetuto solitamente dalle quattro alle sei volte in un giorno/notte. La dialisi peritoneale può essere eseguita in molti modi diversi. (Si veda il depliant della National Kidney Foundation "Cosa è importante sapere sulla Dialisi peritoneale" 11-50-0215)

### **Concetti chiave da ricordare sul diabete e i reni:**

- Circa un terzo dei pazienti diabetici sono a rischio di grave insufficienza renale.
- Il diabete può danneggiare i vasi sanguigni e quindi causare disfunzioni renali permanenti. Il sintomo

precoce di disfunzione renale è la presenza di albumina nelle urine.

- La presenza di lesioni renali e un ridotto livello di funzionalità renale (GFR) sono indicatori di una nefropatia cronica.
- Lesioni renali precoci provocate dal diabete possono essere rilevate con un esame sensibile a bassi livelli di albumina nell'urina (microalbuminuria). L'esame della creatinina nel sangue può servire per misurare il GFR, indicatore della funzionalità renale.
- Assumere farmaci ACE-inibitori o bloccanti del recettore che mantengano la pressione arteriosa al di sotto di certi valori soglia è il modo più efficace per rallentare la perdita di funzionalità renale.
- Ridurre la quantità di sale assunto con la dieta può essere utile in caso di lesioni renali, gonfiore degli arti inferiori e altre parti del corpo o ipertensione.
- Altri fattori che possono provocare lesioni e disfunzioni renali sono: l'interruzione del flusso urinario, infezioni del sistema urinario, e alcuni farmaci (soprattutto farmaci anti-infiammatori e anti-dolorifici).
- Il gonfiore di caviglie e arti inferiori (edema), lo stimolo a urinare più spesso durante la notte, l'ipertensione e la diminuzione della quantità di insulina necessaria per tenere il diabete sotto controllo possono essere tutti sintomi di lesioni renali.
- Se la nefropatia si aggrava causando insufficienza renale, tale condizione può essere trattata attraverso il trapianto di rene, l'emodialisi o la dialisi peritoneale. Il tipo di terapia alla quale sottoporsi viene definito in base allo stato di salute generale, lo stile di vita e le preferenze personali del paziente. Ognuna di queste tre forme

terapeutiche potrebbe essere utilizzata in stadi diversi della malattia.

- La dieta del paziente diabetico è una parte della cura estremamente importante, anche in assenza di nefropatia cronica.

## **Ulteriore materiale informativo**

Altre pubblicazioni rilevanti a cura del National Kidney Foundation sono:

- *I reni e la chimica del corpo*
- *Ipertensione arteriosa e nefropatia cronica (Stadi 1-4)*
- *La nefropatia cronica: una guida per i pazienti e le famiglie*
- *Corri un rischio elevato di contrarre la nefropatia cronica?*
- *Cosa è importante sapere sull'esame delle urine*
- *Alimentazione e nefropatia cronica*
- *Cosa è importante sapere se si è malati di nefropatia cronica*
- *Quale terapia per l'insufficienza renale*
- *Emodialisi*
- *Cosa è importante sapere sulla Dialisi peritoneale*
- *Trapianto di rene*

Per richiedere una copia di questi depliant o per ulteriori informazioni sulle pubblicazioni della National Kidney Foundation, contattare l'affiliato locale più vicino o chiamare il numero 001.212.889.2210 negli Stati Uniti. Si può inoltre visitare il sito internet del KLS – Centro Informativo Reni della NKF: [www.kidney.org/KLS](http://www.kidney.org/KLS)

Più di 20 milioni di americani – un adulto su nove – sono affetti da nefropatia cronica e molti non sanno nemmeno di esserlo. Altri 20 milioni sono ad elevato rischio di contrarre questa malattia. La National Kidney Foundation, importante organizzazione sanitaria a carattere volontario, si adopera per prevenire l'insorgere delle malattie dei reni e del sistema urinario, per migliorare le condizioni di salute e benessere dei pazienti affetti da queste malattie e delle loro famiglie e per aumentare la disponibilità di organi per trapianti. Attraverso i suoi sul territorio nazionale americano, la fondazione conduce programmi di ricerca e di formazione professionale, offre servizi ai pazienti e alla comunità, è impegnata nella diffusione dell'informazione nonché nella donazione di organi.

## Un progetto per la prevenzione e la cura delle patologie renali croniche



### PARTNERS IN EDUCATION



National Kidney Foundation  
 30 East 33rd Street  
 New York, NY 10016  
 001.212.889.2210

[www.kidney.org](http://www.kidney.org)

Disponibile anche in spagnolo (11-10-0242)

© 1989-2007 National Kidney Foundation, Inc. Tutti i diritti riservati.

11-10-1503