



I tuoi reni

Che cosa sono i reni?

I reni sono due organi del corpo umano che hanno molta importanza nel mantenere lo stato di buona salute dell'organismo umano.

Dove si trovano i reni?

I reni sono localizzati ai lati della colonna vertebrale nel tratto dorsale, cioè al di sotto delle costole e sopra il bacino. La grandezza del rene di un adulto è paragonabile al pugno della mano e la forma a quella di un fagiolo: nel bambino il rene è proporzionalmente più piccolo e cresce con l'età. A volte i reni si trovano in altre sedi del nostro corpo o hanno forma diversa da quella abituale, oppure è presente un solo rene; nella maggior parte di questi casi la funzionalità renale è normale. I reni sono collegati alla **vescica**, che è una specie di sacca per la raccolta delle urine e si trova nella parte più bassa dell'addome dietro il pube, da due tubicini che sono chiamati **ureteri**. Un altro tubicino, chiamato uretra, mette in collegamento la **vescica** con l'esterno permettendo di eliminare l'urina raccolta.

Come funzionano i reni?

Ciascun rene è costituito da un milione di **nefroni**. Ogni nefrone comprende un **glomerulo** che è un grappolo di vasellini che filtrano il sangue formando "preurina" ed un **tubulo** che è un lungo tubicino dove la composizione della preurina viene modificata mediante il riassorbimento di sostanze utili all'organismo e la secrezione di sostanze dannose che sono quelle che si trovano nell'urina.

Quali sono le funzioni dei reni?

Molte sono le funzioni dei reni che non si limitano ad eliminare liquidi e sostanze tossiche per l'organismo, ma anche a produrre vitamine ed ormoni che agiscono su altri organi. Infatti quando i reni sono danneggiati molti altri organi del nostro corpo hanno una funzionalità alterata.

Funzioni principali dei reni:

- eliminazione di acqua e sali con le urine controllo della acidità del sangue eliminazione di sostanze tossiche prodotte dal nostro organismo (urea, potassio, acido urico, ecc.) o introdotte dall'esterno (farmaci, coloranti, veleni, ecc.)
- regolazione della pressione sanguigna
- stimolo alla produzione dei globuli rossi del sangue
- stimolo all'assorbimento del calcio nell'intestino

Quali sono le malattie renali?

La maggior parte delle malattie renali colpisce entrambi i reni che però continuano a mantenere l'equilibrio dell'organismo umano fino a quando non viene perso più del 50% della funzione renale. I reni degli adulti vanno incontro ad una riduzione della loro funzione in età avanzata. Agenti infettivi (parassiti, virus e batteri) possono provocare un danno direttamente o indirettamente attraverso una esagerata attivazione del nostro sistema immunitario. Malattie "sistemiche", cioè che colpiscono altri organi, spesso coinvolgono anche i reni. L'esposizione a farmaci e sostanze dannose può compromettere in modo irreversibile la funzione renale. I disturbi provocati dalle malattie renali possono perciò presentarsi quando non è più possibile fare alcuna terapia. I reni dei bambini, fortunatamente, si ammalano più raramente che negli adulti e le malattie di cui soffrono sono di solito meno gravi. I reni dei bambini però sono degli organi in crescita; un danno può compromettere il loro normale accrescimento e di conseguenza una loro cattiva funzionalità può rivelarsi nella vita adulta. Per questo motivo che è estremamente importante prevenire le malattie renali nel bambino.

Malattie renali congenite sono quelle che colpiscono i reni prima della nascita e possono essere provocate raramente da infezioni contratte dalla madre durante la gravidanza o, più spesso, da alterazioni nello sviluppo dei reni o delle vie urinarie che comportano una ridotta funzionalità renale. Una ecografia fatta durante la gravidanza può mostrare alcune di queste malformazioni ma solo in pochi casi è consigliabile un intervento medico o chirurgico prima della nascita. Il danno renale può progredire lentamente e manifestarsi anche in età adulta.

Le malattie renali ereditarie sono quelle che si trasmettono da genitori a figli. I genitori hanno un'alterazione nei geni di alcuni cromosomi e questi, che sono componenti delle cellule del nostro organismo, vengono ereditati dai figli a coppie, uno da ciascun genitore. A volte un cromosoma sano può compensare la cattiva funzionalità dell'altro e la malattia (che viene detta recessiva) si manifesta quando tutti e due i cromosomi sono alterati. Altre volte questo compenso non è sufficiente e la malattia (che viene detta dominante) si manifesta anche se è presente un solo cromosoma alterato. Alcune malattie renali ereditarie si manifestano in età pediatrica, altre invece portano al mal funzionamento dei reni in età adulta.

Le glomerulonefriti sono malattie infiammatorie che colpiscono i glomeruli, che sono quelle parti dei nefroni formati da tanti capillari sanguigni. Di solito tutti i glomeruli dei due reni sono danneggiati e di conseguenza alcune delle sostanze eliminate con le urine sono trattenute (acqua, sali, creatinina, ecc.) nel sangue ed al contrario altre non vengono riassorbite e si trovano nelle urine (globuli rossi, proteine, ecc.). La pressione del sangue può aumentare e possono comparire "edemi" (gonfiore) alle palpebre e/o alle gambe. **La sindrome nefrosica** è quella condizione in cui la quantità di proteine perse con le urine è elevata e, di conseguenza, le proteine del sangue diminuiscono e non riescono a trattenere dentro i vasi sanguigni l'acqua che si disperde in tutti i tessuti dell'organismo e forma gli edemi.

Nei bambini **la glomerulonefrite acuta** di solito segue un'infezione delle tonsille, comporta la presenza di sangue nelle urine e gonfiore agli occhi, e nella maggior parte dei casi guarisce senza lasciare danni ai reni. **La**

sindrome nefrosica, nella maggior parte dei bambini, guarisce senza lasciare conseguenze ma richiede una cura con farmaci corticosteroidi e può recidivare rendendo necessari altri cicli di terapia per alcuni anni. **Le glomerulonefriti croniche** sono malattie che persistono nel tempo e possono portare ad un danno renale irreversibile. Molti sono i farmaci che possono curarle anche se non portano alla completa guarigione.

Le infezioni delle vie urinarie sono pure malattie frequenti, in particolare nelle femmine, e si manifestano con bruciori durante il passaggio delle urine all'esterno, bisogno di urinare spesso, emissione di urine maleodoranti, o rifiuto a "fare pipì". Di solito le infezioni sono limitate alla vescica (**cistiti**) ma a volte interessano anche i reni (**pielonefrite**) ed allora può esserci febbre, vomito, dolore ad un fianco. In questi casi è bene sottoporsi agli accertamenti che il medico curante riterrà più opportuni perché l'infezione dei reni può essere spia di una malformazione o di altri processi morbosi (per esempio i *calcoli*). Nei bambini piccoli le infezioni possono passare inosservate; se il bambino ha febbre di natura non chiara, mangia con poco appetito, non cresce in peso, è bene riferire questi disturbi al pediatra che potrà richiedere un esame delle urine. **Il reflusso vescico-ureterale** è una malformazione relativamente frequente nei bambini. In presenza di questa malformazione le infezioni delle vie urinarie sono più frequenti e possono provocare un danno ai reni che può portare ad una grave perdita della funzione renale o ad un aumento della pressione arteriosa anche in età adulta

Le malattie tubulari sono quelle che colpiscono i tubuli del nefrone la cui funzione è quella di riassorbire sostanze utili all'organismo, che altrimenti andrebbero perdute con le urine, e di eliminarne altre che sono dannose. Molte sono le malattie tubulari, ma di solito sono rare. Il mancato accrescimento corporeo di un bambino può essere dovuto ad alcune malattie tubulari renali.

I calcoli renali sono piccole pietre che si formano nei reni o nelle vie urinarie. Molti adulti soffrono di calcolosi renale che può portare a grave danno dei reni. I bambini invece raramente soffrono di calcoli ma questi possono passare inosservati perché non sempre provocano le classiche coliche renali (dolori al fianco associate a sangue nelle urine) ma più spesso danno mal di pancia, vomito, disturbi nell'urinare. La presenza di piccole quantità di sangue nelle urine può essere segno della presenza di calcoli.

L'ipertensione arteriosa è quella condizione in cui la pressione del sangue è più alta del normale e può portare a gravi conseguenze per i danni che possono derivare ad alcuni organi vitali quali il cervello ed il cuore. L'ipertensione arteriosa, che è frequente negli adulti, è fortunatamente rara nei bambini, ma in questi ultimi è spesso associata ad una malattia del rene. I disturbi dovuti all'ipertensione (mal di testa, difficoltà a respirare, ecc.) si possono manifestare quando ormai gli organi sono danneggiati ed è bene scoprirla prima. Per questo è consigliabile che tutti i bambini abbiano misurata la pressione una volta l'anno

Malattie sistemiche sono quelle che colpiscono diversi organi ed apparati del nostro corpo. Il rene è spesso coinvolto in queste malattie (diabete, gotta, vasculiti, ecc.). Queste malattie sono eccezionali nei bambini.

Insufficienza renale acuta è detta quella condizione in cui i reni cessano di funzionare, o funzionano pochissimo, in modo improvviso per cause diverse. Il paziente di solito urina poco e sta molto male, vomita, è edematoso (gonfio di acqua), può essere sonnolento ed avere convulsioni. Spesso tra le cure si deve ricorrere alla **dialisi**, cioè alla purificazione del sangue mediante il rene artificiale o i lavaggi peritoneali. I reni però dopo alcuni giorni possono riprendere a funzionare e spesso recuperare completamente.

Insufficienza renale cronica invece è chiamata quella condizione in cui i reni hanno perso in modo irreversibile la loro funzionalità ed è necessario ricorrere a quelle cure che vengono dette di sostituzione della funzione renale. Queste comprendono, oltre ad alcuni farmaci e vitamine, anche una speciale dieta e, nei casi più gravi, la dialisi che può essere effettuata purificando il sangue con filtri speciali o con lavaggi peritoneali. Il **trapianto** di reni è la terapia ideale e dovrebbe essere effettuato il più precocemente possibile. Il rene da trapiantare può essere prelevato da un soggetto con "morte cerebrale" che non ha alcuna speranza di vita o da un donatore sano.

I tumori del rene sono rari, di solito colpiscono uno solo dei due reni ed una diagnosi precoce seguita da un intervento chirurgico e terapia medica comporta la guarigione. La presenza di sangue nelle urine è un segno premonitore.

L'enuresi è un disturbo frequente nei bambini e consiste nella perdita di urine durante il sonno e può associarsi a disturbi della minzione (piccole perdite di urina nelle ore diurne, bisogno impellente di urinare). Nella maggior parte dei casi regredisce spontaneamente, in rari casi è spia di un malfunzionamento dei reni.

Quali sono i disturbi che devono fare sospettare la presenza di una malattia renale?

I reni riescono ad espletare le loro funzioni anche quando gran parte della massa renale è perduta e quindi un paziente può non avere disturbi anche in presenza di un grave danno renale. Alcuni disturbi però devono fare sospettare la presenza di una malattia renale:

- riduzione notevole della quantità di urina eliminata o bruciore o disturbi durante l'atto di urinare eliminazione di grandi quantità di urina
- presenza di sangue nelle urine
- gonfiore agli occhi, alle mani, ai piedi
- dolore ad un fianco
- pressione del sangue elevata

In un bambino:

- febbre non motivata da malattie della gola arresto nell'accrescimento
- riduzione notevole dell'appetito e vomito
- dolore alla pancia senza altra apparente causa.

Uno di questi sintomi può indicare una malattia renale

Rivolgiti al Nefrologo

L'Associazione Siciliana per la Prevenzione e la Terapia delle Nefropatie ONLUS (A.S.P.N.) ha aderito alla campagna di educazione sanitaria inserita nel Protocollo "Medicina Scolastica" promosso dall'Assessorato dell'Istruzione e della Formazione Professionale della Regione Sicilia in collaborazione con gli Ordini dei Medici delle Provincie Siciliane.

Il presente opuscolo è destinato agli studenti delle Scuole che hanno aderito al Protocollo e concordato con il Consiglio Direttivo della A.S.P.N. un programma di informazione sulla prevenzione delle malattie renali.

La sua realizzazione è stata curata dal Comitato Scientifico dell'Associazione Siciliana per la Prevenzione e Terapia delle Nefropatie ONLUS (ASPN) in collaborazione con il Comitato Scientifico dell'Associazione Siciliana per i Bambini Nefropatici ONLUS (ASBN) ed il Comune di Terrasini (Palermo).

Si ringraziano:

Il Sindaco di Terrasini Giosuè Maniaci
Il Presidente della ASBN Pasquale Russo
Il Presidente della ASPN Silvio Maringhini

L'Associazione Siciliana per la Prevenzione e Terapia delle Nefropatie (A.S.P.N.) è un'associazione senza scopo di lucro ONLUS.

Sostieni l'Associazione anche con la donazione del 5 per mille.
Partita IVA / Codice Fiscale: 93004360892