

Fondazione Italiana del Rene

FIR Onlus

Associata alla "International Federation of Kidney Foundations"

Presidente: Prof. Diego Brancaccio - Viale dell'Università 11 - 00185 Roma

Vice-Presidente: Prof. Vittorio E. Andreucci

Sede Operativa: Via Giacomo Puccini 18 - 80127 Napoli

Tel. (081)5562922 - Fax (081)5563837 - e-mail: firandreucci@yahoo.it

www.fondazioneitalianadelrene.org



Conoscere i Reni



Dai il 5 per mille
alla FIR onlus

Sostegno del volontariato, delle organizzazioni non
lucrative di utilità sociale, delle associazioni di
promozione sociale, delle associazioni e fondazioni.

Codice fiscale 94216060635

I Reni

Sono due organi situati nell'addome, a forma di fagiolo, grandi poco più di un pugno, collegati alla vescica da un condotto (Uretere) **(Fig.1)**. L'urina formata dai due reni si raccoglie nella vescica.

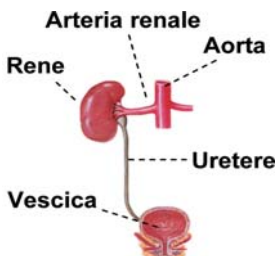


Fig. 1

Il sangue giunge al rene dall'aorta con un'arteria renale che si divide in tronchi sempre più piccoli **(Fig.1)** sino ai cosiddetti glomeruli, che sono il sistema di filtrazione del rene.

Il glomerulo è un gomitollo di piccolissimi vasi (capillari) sanguigni nei quali circola il sangue che deve essere filtrato. Il liquido filtrato dai capillari dei glomeruli giunge in un tubulo, un lungo e tortuoso tubicino **(Fig. 2)**.

Glomerulo e tubulo formano il nefrone, l'unità funzionante del rene. Ogni rene possiede circa un milione di nefroni. I tubuli dei nefroni vicini si uniscono per formare i dotti. In tal modo l'urina di tutti i nefroni giunge nell'uretere che la porta in vescica.

Ad ogni battito cardiaco circa 1/5 del sangue mandato in circolo passa nei reni. Questo è il motivo per cui il rene è coinvolto nelle malattie che interessano i vasi sanguigni.

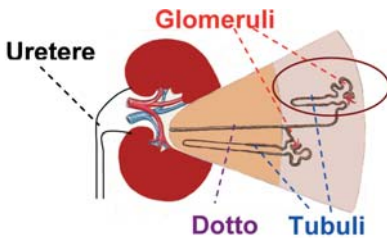


Fig. 2

Ogni rene contiene 1 milione di Nefroni. Il Nefrone (nell'ovale in Fig. 2 - nello spicchio ingrandito del rene se ne vedono due) è formato dal Glomerulo, che è un gomitolo di capillari che filtra il sangue, e dal tubulo; il liquido filtrato dai glomeruli passa nel tubulo che, dopo un lungo percorso, si unisce ai tubuli di altri nefroni in dotti che portano il liquido nell'uretere.

Come si forma l'urina?

Nel glomerulo il sangue è filtrato. Il liquido filtrato passa nel tubulo attraverso la parete dei capillari del glomerulo portando con sé le sostanze in esso disciolte, senza distinzione tra sostanze da eliminare e quelle da conservare; la parete dei capillari trattiene, come un setaccio, solo globuli rossi e bianchi, piastrine e le proteine del sangue.

Il 99% del liquido filtrato dal glomerulo (**Filtrato Glomerulare**) è riassorbito dal tubulo, che recupera così gran parte dell'acqua e le sostanze utili (disciolte nel liquido) che erano state filtrate ma che non devono essere perse. Il liquido riassorbito passa nei capillari che circondano i tubuli ritornando così nel sangue.

L'urina è il risultato di queste attività del glomerulo e del tubulo.

A cosa servono i reni?

I reni svolgono importanti funzioni:

- **Eliminano le scorie** (come quelle azotate), vari **farmaci** (come vari antibiotici) e sostanze introdotte nell'organismo.
- **Mantengono in equilibrio il contenuto corporeo di acqua, sali, acidi, bicarbonati** ed altre sostanze, eliminando l'acqua ed i sali quando sono in eccesso e riducendone l'eliminazione in condizioni di carenza.

Ad esempio, quando beviamo **(Fig. 3)** non ci poniamo il problema di calcolare di quanta acqua il nostro organismo abbia bisogno; **se beviamo molto, i nostri reni provvedono ad eliminare l'acqua introdotta in eccesso**, con emissione di **urine diluite, trasparenti (come l'acqua)** e in **quantità abbondante;**



Fig. 3

se beviamo poco, i reni eliminano pochissima acqua, producendo urine concentrate, di colore giallo e in quantità scarsa.

Lo stesso avviene con il sale: **se mangiamo salato, i reni eliminano il sale introdotto in eccesso** rispetto alle nostre esigenze. **Se mangiamo insipido, il rene trattiene il sale eliminando urine con poco sale.**

- **Producono alcuni ormoni** come l'**eritropoietina** (che stimola la formazione di globuli rossi da parte del midollo osseo), la **renina** e le **prostaglandine** (che regolano la Pressione Arteriosa). Producono la **forma attiva della vitamina D**, fondamentale per l'assorbimento intestinale di calcio e per la calcificazione delle ossa.

- Consentono ad alcuni ormoni di svolgere la loro funzione, come il **paratormone (PTH)** prodotto dalle paratiroidi (4 piccole ghiandole situate nel collo vicino alla tiroide) (**Fig. 4**).

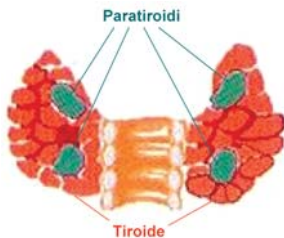


Fig. 4

Il PTH svolge una importante azione sulle ossa; inoltre fa eliminare con le urine l'eccesso alimentare di fosforo.

- **Regolano la Pressione Arteriosa mantenendola su valori normali** (cosa che va



Sfigmomanometro

Fig. 5

controllata con lo sfigmomanometro di tanto in tanto) (**Fig. 5**) con l'eliminazione dell'eccesso di sale e con la produzione di vari ormoni, come renina e prostaglandine.

Quando si urina molto o spesso

Se si beve solo quando si ha sete, **la quantità di urina emessa ogni giorno oscilla tra 1 litro ed 1 litro e mezzo**, con minzioni che avvengono di solito durante il giorno (**di notte in genere non si urina**).

Se si beve molta acqua (di rubinetto o la cosiddetta “acqua minerale” non fa differenza), **si urina molto**; se si è bevuto molto di sera, di notte ci si sveglia per urinare.



Fig. 6

Ma acqua si introduce anche con gli alimenti, non solo con il brodo (**Fig. 6**), ma anche ad esempio con la pasta, (gli spaghetti cotti sono più voluminosi dei crudi perchè pieni

di acqua), con le arance, con i mandarini, con l'uva.

Se si beve alcool (**Fig. 7**), **si urina di più**. **Se si beve poco, si urina poco**.



Fig. 7

Alcune volte **si urina spesso, ma si elimina poca urina ad ogni minzione**.

Questo avviene **in caso di infezioni alla vescica** (si associa spesso a bruciore durante la minzione); in questi casi conviene eseguire subito l'urinocultura con l'antibiogramma per poter curare l'infezione con i farmaci più adatti.

Ma **minzioni scarse e frequenti** si possono avere anche **nell'uomo anziano per una ipertrofia prostatica**.

La spiegazione è la seguente. L'urina prodotta in continuazione dai reni viene versata dagli ureteri in quel "serbatoio" che è la vescica. Così la vescica, che dopo la minzione è vuota (**Fig. 8**), pian piano si riempie. Ma **lo stimolo ad urinare non compare sino a quando la vescica non si è completamente riempita (Fig. 9)**, quando cioè la distensione della sua parete induce lo stimolo.

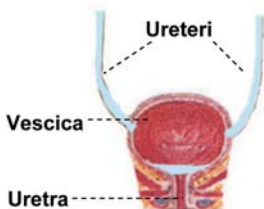


Fig. 8 Vescica vuota: non c'è stimolo ad urinare

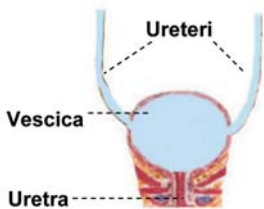


Fig. 9 Vescica piena: c'è stimolo ad urinare

L'intervallo tra una minzione e l'altra è dato dal tempo che la vescica impiega a riempirsi. Se si beve molto, si forma più urina e la vescica si riempie prima: si urina più spesso e in quantità abbondante.

Nell'uomo c'è una ghiandola, la **prostata**, che circonda l'uretra, cioè il canalino che permette lo svuotamento della vescica durante la minzione (**Fig. 8**).

Se la prostata, con il passare degli anni, si ingrossa, comprime l'uretra restringendone il lume, per cui, durante la minzione, diventa più difficile e quindi incompleto lo svuotamento della vescica.

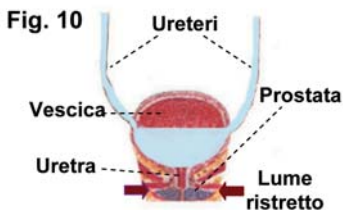
In questa condizione quando, con la minzione, si riduce il contenuto della vescica, lo stimolo ad urinare sparisce, anche se la vescica non è svuotata del tutto (**Fig. 10**).

L'assenza dello stimolo fa illudere che la vescica sia vuota; invece contiene ancora un residuo di urina che non è stata eliminata (**Fig. 10**).

Siccome la vescica è già in parte riempita di urina, impiegherà meno tempo a riempirsi completamente, per cui l'intervallo tra una minzione e quella successiva sarà ridotto.

Questo spiega perché **il paziente**

con ipertrofia prostatica urina poco (perché non svuota totalmente la vescica) **e spesso** (la sua vescica si riempie prima).



Vescica non svuotata per ipertrofia della prostata: non c'è più lo stimolo ad urinare anche se la vescica è mezza piena. La vescica si riempirà prima.

L'ipertrofia prostatica potrebbe alterare la funzione dei reni. Quando un anziano urina poco e spesso, deve sottoporsi ad Ecografia **(Fig. 11)** renale, prostatica e vescicale prima e dopo avere urinato (per vedere se c'è un grosso residuo di urina in vescica).



Fig. 11

Ecografo per vedere l'apparato urinario con tecnica indolore

Ci sono oggi farmaci che possono correggere l'ipertrofia prostatica.

Anche **la donna anziana può avere problemi allo svuotamento della vescica:** tale difficoltà è dovuta ad un prolasso che, abbassando la vescica, ne ostacola lo svuotamento durante la minzione; il che porta a minzioni scarse ma frequenti per lo stesso motivo descritto per l'ipertrofia prostatica. **Le minzioni scarse e frequenti nelle infezioni vescicali sono invece dovute a irritazione della parete della vescica** che si comporta come se fosse distesa dall'urina anche se è vuota; il disturbo sparisce con la guarigione dell'infezione.

Come si misura la funzione dei reni?

La funzione dei reni è normale quando è conservata la loro capacità di filtrare il sangue per eliminare le scorie e gli eccessi di acqua e sale.

La quantità di urina eliminata giornalmente non costituisce un indice della funzione renale.

Infatti i reni filtrano ogni giorno dal sangue circa 170 litri di liquido; ma il 99% di questa quota è subito riassorbita dai tubuli e ritorna nel sangue; solo

l'1% (1 litro - 1 litro e mezzo) è eliminato come urina. Misurare la **funzione dei reni** significa misurare il **Filtrato Glomerulare**: nell'adulto è di 100 - 120 millilitri al minuto (**Fig. 12**).



Fig. 12 Determinazione della *Clearance* della *Creatinina*

Il modo più semplice è la determinazione della *Clearance*, che è misurata dosando nel sangue e nelle urine la Creatinina, una sostanza prodotta dai muscoli (quindi non occorre iniettarla per eseguire la *Clearance*). La **Creatinina** non è tossica; è solo una "spia" della Filtrazione Glomerulare: essendo eliminata solo dai reni, se i reni filtrano di meno, la sua concentrazione nel sangue aumen-

ta. I valori normali nel **sangue** sono, nell'adulto, di **0,8 - 1,2 mg/dL**; aumentano in caso di grave danno renale. Il calcolo è fatto usando la concentrazione della creatinina nel sangue (**Creatininemia**) e nelle urine e la diuresi, cioè la quantità di urine emesse in un minuto (calcolata sulla raccolta delle urine per 24 ore).

Una stima della **Clearance della Creatinina** (valore normale **100-120 millilitri al minuto**) è ottenuta con formule matematiche che si basano sul valore della Creatininemia e su dati anagrafici e fisici del paziente. Ecco la formula più usata:

(140-età in anni) x Kg peso corporeo / 72 / mg% Creatininemia (nella donna il valore ottenuto va moltiplicato per 0.85)

Le Malattie Renali più comuni

Molte sono **le malattie che possono causare un danno renale** e portare alla Insufficienza Renale Cronica: **Iperensione Arteriosa, Arteriosclerosi, Obesità (Fig. 13), Ipercolesterolemia, Diabete.**

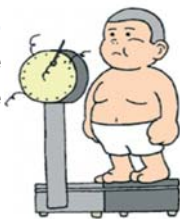


Fig. 13

Seguono per frequenza: le **Glomerulonefriti** (dovute ad infiammazione dei glomeruli); le **Nefropatie Interstiziali** (da infezioni, ostruzione delle vie urinarie o uso inappropriato di alcuni farmaci); le **Malattie Renali Ereditarie** (tra le quali i **Ren**

Policistici) e le lesioni renali secondarie a malattie delle vie urinarie, ereditarie o acquisite.

Le Malattie Renali possono comparire a qualsiasi età.

Nei bambini predominano le **Glomerulonefriti**, le **Malattie ereditarie** e quelle **congenite**; negli anziani le lesioni su base vascolare o dismetabolica.

La nefropatia più diffusa negli anziani è la cosiddetta **Nefroangiosclerosi**, malattia dei piccoli vasi arteriosi del rene, in genere **secondaria all'Ipertensione Arteriosa**.

Con l'aumento dei casi di **Diabete** dell'adulto diventano sempre più frequenti le **lesioni renali secondarie a questa malattia**, se non si controlla la glicemia (**Fig. 14**) e non si segue una corretta terapia.



Fig. 14
Controllo della Glicemia

Quando, per malattia renale, si ha riduzione del numero dei nefroni, si verifica un aumento della Filtrazione da parte dei glomeruli residui che compensa la perdita di nefroni: la *Clearance della Creatinina* si mantiene normale. Quindi **i reni possono essere malati, anche se la Creatininemia e la Clearance della Creatinina sono normali.**

Questa iperfiltrazione non è dannosa, ma utile se la riduzione del numero dei nefroni non supera il

50%. Per questo **la perdita di un solo rene è rapidamente compensata dall'aumento della filtrazione dell'altro rene sano, senza che si verifichino danni neanche col passare del tempo. Questo consente una vita normale a chi ha perso un rene o ha donato un rene** (per un trapianto da vivente) se l'altro rene è sano.

Che cosa è l'Insufficienza Renale?

L'Insufficienza Renale è una condizione in cui i reni non riescono ad assicurare la normale eliminazione di scorie (aumenta l'Azotemia, cioè l'urea del sangue) e la normalità della composizione dei liquidi corporei. Può instaurarsi in pochi giorni (**Insufficienza Renale Acuta**) per malattie renali acute, shock, complicazioni della gravidanza o dopo esposizione a farmaci tossici per i reni, etc. E' nota come **"blocco renale"**, da cui si può guarire.

L'Insufficienza Renale Cronica è invece secondaria a Malattie Renali croniche che non guariscono, si instaurano spesso senza causare alcun disturbo (non di rado è scoperta al controllo della Pressione Arteriosa) e danneggiano i reni progressivamente, in genere nel corso di anni.

Nel corso di Malattie Renali croniche per lungo tempo il paziente si sente bene; solo alcuni

esami di laboratorio possono mettere in evidenza il danno renale. Quando oltre il 50% del tessuto renale è stato gravemente danneggiato, il Filtrato Glomerulare diminuisce: si ha l'Insufficienza Renale. **L'iperfiltrazione glomerulare nei nefroni che ancora funzionano è molto marcata così da danneggiare i glomeruli e causare la perdita di altri nefroni.**

Con il progredire dell'Insufficienza Renale, la Pressione Arteriosa tende ad aumentare per alterata produzione di sostanze che la regolano e per ritenzione di acqua e sale, che i reni non sono più in grado di eliminare normalmente; **l'ipertensione Arteriosa a sua volta aggrava il danno renale e induce lesioni cardiocircolatorie.**

Quando la *Clearance della Creatinina* scende sotto i 30 millilitri al minuto possono comparire i sintomi dell'**Uremia**: stanchezza, disturbi gastro-intestinali, disturbi dell'attenzione, sonnolenza, vertigini, mancanza di fiato, edemi, etc. **Per lungo tempo la dieta povera di proteine e di sale, e l'uso di farmaci permettono di prevenire i sintomi e l'eccessivo aumento dell'azotemia.** Ma a valori molto bassi di *Clearance* l'uremia diventerebbe incompatibile con la sopravvivenza, se non si potesse far ricorso alla dialisi con rene artificiale (**Fig. 15**) o alla dialisi peritoneale.

La dialisi

E' il passaggio di sostanze attraverso una membrana alla quale le sostanze sono permeabili. Il fenomeno è sfruttato **per allontanare dal sangue le scorie del metabolismo quando i reni malati non sono più in grado di farlo.**

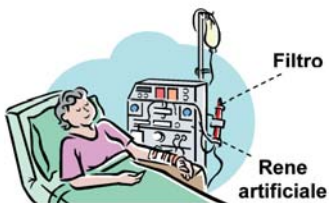


Fig. 15

Nella **Emodialisi extracorporea** si punge con un ago un vaso di un braccio (come quando si fa un prelievo di sangue per le analisi) e si connette l'ago con un tubicino che porta il sangue al "filtro" di un apparecchio, il **rene artificiale (Fig. 15).**

All'interno del "filtro" (**Fig. 16**) il sangue scorre

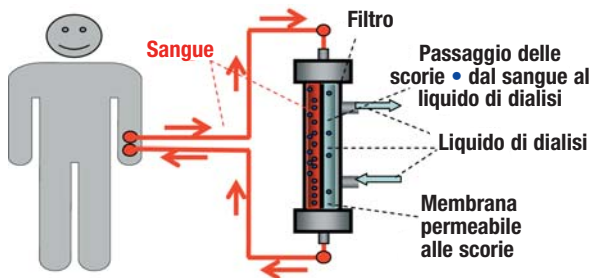


Fig. 16

separato dal “liquido di dialisi” da una membrana sintetica, permeabile alle scorie; in tal modo queste ultime diffondono dal sangue al “liquido di dialisi” (preparato da noi, privo di scorie) assieme all’eccesso di acqua filtrata dal sangue.

Il sangue viene così depurato e ritorna, scorrendo all’interno di un altro tubicino, al paziente attraverso un altro ago inserito in un vaso del braccio; il “liquido di dialisi” viene eliminato, allontanando così dal paziente l’eccesso di acqua e le scorie del metabolismo.

Esiste un altro tipo di dialisi: la **“Dialisi Peritoneale”** (Fig. 17) in cui il passaggio delle scorie dal sangue al “liquido di dialisi” avviene attraverso la membrana (detta “peritoneo”) che riveste gli organi contenuti nella cavità addominale.



Fig. 17 Dialisi Peritoneale

Il “liquido di dialisi” sterile (2 litri contenuti in una sacca di plastica messa in alto) viene immesso nella cavità peritoneale per gravità attraverso un catetere che collega la cavità peritoneale con l'esterno.

Le scorie passano dal sangue dei capillari sanguigni del peritoneo (dove sono in alta concentrazione) al “liquido di dialisi” (dove non ci sono scorie). Il liquido viene poi drenato per gravità dalla cavità peritoneale in una sacca vuota posta in basso, portando con sé le scorie. Si cambia la sacca e altri 2 litri di “liquido” sterile sono immessi nella cavità peritoneale. Esistono apparecchiature che consentono il ricambio automatico del liquido nella cavità addominale, di notte, mentre il paziente dorme (**Fig. 18**).



Fig. 18
Apparecchio per Dialisi
Peritoneale notturna

Il trattamento con **la dialisi si inizia in genere quando la Clearance della Creatinina è scesa a 6-7 millilitri al minuto**. Al di sotto di questo valore iniziano infatti a comparire i sintomi dell' uremia.

Compaiono anche gravi complicanze che possono mettere in pericolo la vita del paziente: accu-

mulo di acqua e sale con Edemi, Scompenso Cardiaco, Edema Polmonare, aumento della Potassiemia, etc.

In presenza di malattie come Diabete, Cardiomiopatia dilatativa, etc., o di sintomi clinici come una grave Ipertensione Arteriosa, una Potassiemia elevata, etc. diventa necessario anticipare l'inizio della dialisi **(a valori di Clearance della Creatinina di circa 10 millilitri al minuto)**.

La cura con la dialisi è praticata per tempi brevi (giorni o settimane in attesa della guarigione) nei pazienti affetti da Insufficienza Renale Acuta (il "blocco renale"); per tempi anche lunghissimi (molti anni) nei pazienti con Insufficienza Renale Cronica.

Molti pazienti rimangono in dialisi per il resto della loro vita (anche decine di anni) a meno che non sia possibile praticare il trapianto di rene.

Il Trapianto di Rene

Il trapianto renale (Fig. 19) è la migliore terapia per il paziente uremico. Ad ogni paziente **si trapianta un solo rene** (sufficiente a svolgere una normale funzione renale). In genere non si tolgono i reni malati per cui il paziente avrà 3 reni, ma solo quello trapiantato sarà funzionante. Il rene da trapiantare può essere prelevato **da un donatore vivente** (che resta con un rene, sufficiente a conservargli una buona funzione renale) **o da un donatore cadavere** (i 2 reni vanno a 2 pazienti). E' indispensabile la compatibilità dei gruppi sanguigni ed una affinità immunologica.

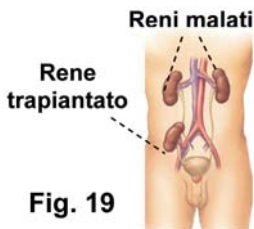


Fig. 19
Il Rene trapiantato è sistemato accanto alla vescica

Il trapianto da vivente è possibile tra consanguinei (meglio fratelli o genitori). **Il trapianto più frequente è da cadavere.** Gli organi da trapiantare sono prelevati dal donatore in **“morte cerebrale”**, per perdita totale della funzione del cervello; il cuore batte ancora solo perchè è mantenuta artificialmente la funzione cardio-respiratoria. Il prelievo deve infatti avvenire mentre gli organi sono perfusi con sangue ossigenato in modo da limitare l'ischemia (cioè la mancanza di ossigeno).

La “morte cerebrale” si verifica di solito in chi ha subito un trauma cranico (es. per incidenti della

strada) o accidenti vascolari cerebrali. **Una Commissione, estranea al Centro trapianti, controlla per 6 ore che il donatore sia realmente deceduto: questa è la massima garanzia di certezza della morte.** Il rene prelevato viene trapiantato al paziente uremico più affine dal punto di vista immunologico, scelto tra coloro che sono inseriti nella lista di attesa.

Le Malattie Renali: un problema di Sanità Pubblica

Negli ultimi due decenni il numero dei pazienti che iniziano la dialisi è raddoppiato, e continua ad aumentare soprattutto per le persone con oltre 65 anni di età. **Nel mondo 1 persona su 10 ha problemi ai reni.** E' necessaria la diagnosi precoce e la prevenzione.

Diagnosi precoce e Prevenzione

Molte malattie renali si comportano da “killer silenziosi”: danneggiano i reni senza sintomi anche per anni; quando i loro effetti si rivelano, può essere tardi. Ma **se la diagnosi è precoce, le cure possono essere efficaci, la guarigione frequente e comunque l'evoluzione della malattia è molto più lenta.**

Come scoprire in tempo le lesioni renali?

Segni che ne possono indicare la comparsa:

- **Aumento notevole del volume urinario, specie nelle ore notturne** (il paziente si sveglia di notte ad urinare, cosa che non avviene, per esempio, ai suoi familiari sani).

- **Emissione di urine di colore scuro** (color "coca cola") **o rosso sangue per ematuria** (sangue nelle urine) (Fig. 20).



Fig. 20 Ematuria

- **Nell'uomo anziano una difficoltà ad urinare** (eseguire una Ecografia renale e vescicale prima e dopo avere urinato).

- **Bruciori ad urinare, minzioni frequenti, febbre** (specie se con brividi) (eseguire esame delle urine ed urinocultura)

- **Edema** (gonfiore) agli arti inferiori o diffusi.

Si evidenzia comprimendo con un dito il dorso della gamba contro la tibia: resta un avvallamento (fovea) (Fig. 21).

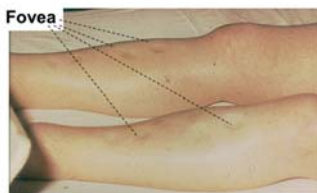


Fig. 21 Edemi alle gambe

- **Difficoltà a respirare o mal di testa** (misurare la Pressione Arteriosa).
- Aumento della Pressione Arteriosa. **La Pressione va controllata di tanto in tanto anche in assenza di sintomi.**
- **Coliche renali** (specie se l'urina diventa rossa).
- **Anemia, stanchezza, malessere** inspiegabili.

Come si può scoprire una malattia renale?

L'emissione di una buona quantità di urina non è di per sé garanzia del buon funzionamento dei reni. Né può tranquillizzarci il fatto di non avere "dolori": le malattie renali non sono in genere dolorose. Spesso si accusano i reni di dolori lombari che sono invece neuromuscolari. Per questo solo alcuni esami permettono di valutare lo stato di salute dei reni.

Innanzitutto **l'esame delle urine:** va eseguito su campione di urine appena emesse per evitare le alterazioni causate dalla fermentazione che si verifica con il passare del tempo dopo la minzione.

Alterazioni nelle malattie renali:

presenza di:

- **sangue**, per lo più non evidente ad occhio nudo, ma solo all'esame chimico (emoglobina) e microscopico (microematuria) **(Fig. 20);**

- **albumina (albuminuria)** isolata o associata ad altre proteine (**proteinuria**);

- **globuli bianchi**, segno di infiammazione del rene o delle vie urinarie, spesso di origine infettiva;

- altri elementi, come i **cilindri** (riproduzioni a “stampo” del lume dei tubuli, formati da proteine, cellule o detriti cellulari, precipitati nel lume e trascinati in vescica dal flusso delle urine); la presenza di cilindri indica l’interessamento dei reni.

Un esame semplice delle urine si fa con l’immersione nelle urine di una striscia reattiva (**Fig. 22**), metodo sicuro, rapido, adottato nello screening delle malattie renali. In caso di anormalità va integrato dall’esame completo delle urine e dall’esame microscopico del sedimento urinario presso un laboratorio.



Fig. 22
Striscia reattiva

La misurazione della Pressione Arteriosa (Fig. 23) è un altro passo importante per scoprire per tempo una Malattia Renale.

Un danno renale può essere causato da una Ipertensione inizialmente non legata a Malattia Renale.



Misurare la pressione

Fig. 23

Prevenzione delle Malattie Renali Croniche

PRINCIPALI CONDIZIONI DI RISCHIO

- invecchiamento (oltre 60 anni)
- ipertensione arteriosa
- diabete
- uso prolungato di farmaci senza controllo medico, specie anti-infiammatori non steroidei
- ipercolesterolemia grave
- obesità importante
- vita sedentaria (**Fig. 24**)
- calcoli renali
- infezioni urinarie ricorrenti
- ostruzione delle vie urinarie
- precedenti malattie renali
- malattie immunologiche in atto (Lupus, Artrite reumatoide etc)
- presenza di malattie renali nei familiari



Fig. 24

**La vita sedentaria facilita
Obesità e Calcolosi**

ALCUNE BUONE REGOLE PER DIFENDERE I NOSTRI RENI

1. **Curare le malattie che possono indurre un danno renale: Ipertensione Arteriosa, Arteriosclerosi e Diabete.** Ancor prima, **bisogna correggere le condizioni che possono favorirne la comparsa: Obesità, Ipercolesterolemia, Sindrome Metabolica.**

2. **Evitare il fumo (Fig. 25).**

3. **Seguire una dieta corretta.** Evitare diete ricche di calorie, zucchero, dolci, grassi e sale.



Fig. 25

4. **Evitare eccessi di peso corporeo (pesarsi spesso) (Fig. 26).**

5. **Controllare regolarmente (a qualsiasi età) la Pressione Arteriosa,** sapendo che **è ottimale una Pressione uguale o inferiore a 130/80 mm di mercurio,** e che **valori uguali o superiori a 140/90 sono definiti patologici, a qualunque età.**



Fig. 26

Nei pazienti con **Diabete** si suggerisce di mantenere la **Pressione Arteriosa a valori inferiori a 130/80**.

Sono molti i farmaci per curare l'ipertensione. Meglio usare piccole dosi di farmaci diversi: si potenzia il loro effetto anti-ipertensivo ma non gli effetti collaterali negativi. **La terapia anti-ipertensiva va continuata sempre: se si sospende, infatti, la Pressione Arteriosa aumenta di nuovo.**

6. Alcuni farmaci (**ACE inibitori, Sartanici**) uniscono all'effetto anti-ipertensivo, una **azione protettiva dei reni, che rallenta la progressione del danno renale.**

7. **Svolgere attività fisica (Fig. 27)**

8. Anche se ci si sente bene, **eseguire l'esame delle urine in occasione di altri controlli di laboratorio, o comunque con scadenza annuale.**



Fig. 27

Non trascurare eventuali anomalie minori rivelate dall'esame delle urine, come presenza di proteine in quantità modesta e/o di sangue all'esame microscopico. A maggior ragione eseguire l'esame delle urine in caso di emissione di urine di colore differente dall'abituale.

9. **Trattare le infezioni urinarie, la calcolosi renale o l'ostruzione cronica delle vie urinarie**, per esempio da ipertrofia prostatica.
10. **Evitare l'uso prolungato di farmaci potenzialmente tossici per i reni, come gli analgesici o gli antinfiammatori.**
Chi ne ha bisogno deve ricordarsi di controllare periodicamente la funzione dei reni.
11. **Eeguire, in tutte le condizioni di rischio, il controllo della funzione renale con la determinazione della Creatininemia** (ripetendola ad intervalli regolari annuali, o semestrali se il rischio è elevato) ed il calcolo della Clearance della Creatinina.
12. **Nel caso del Diabete, mantenere i livelli di Glicemia ben controllati ed i valori di Emoglobina glicata il più vicino possibile alla norma**, attraverso controlli frequenti (**Fig. 28**); ovviamente i valori di Pressione Arteriosa devono essere ottimali e vanno corrette le condizioni di sovrappeso con una dieta ipocalorica.



Fig. 28

Con il contributo di

