

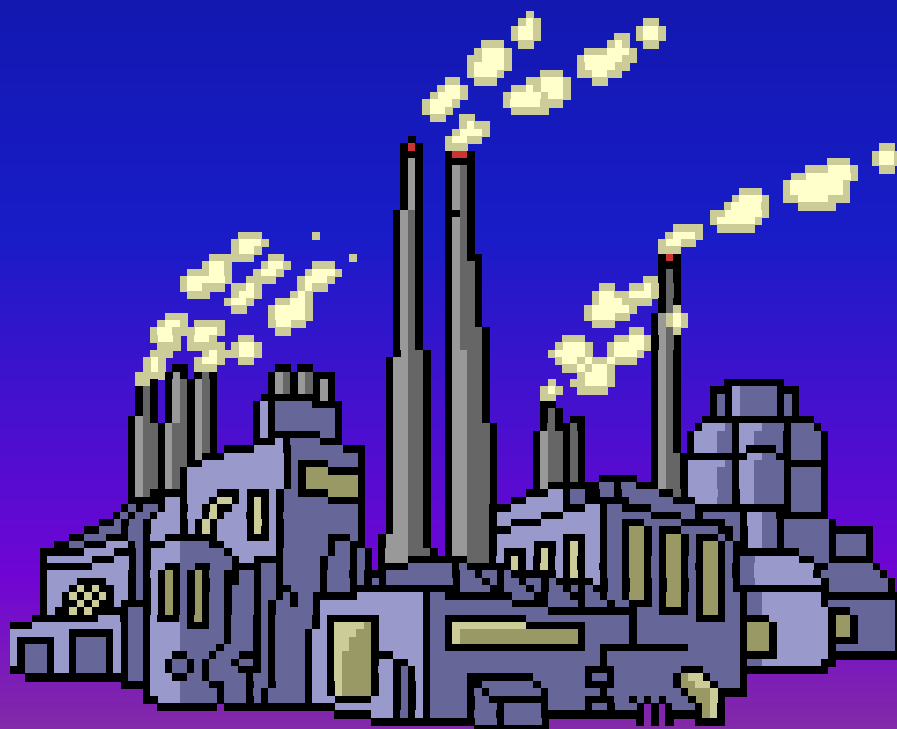
Dr. Alessandro D'Amelio

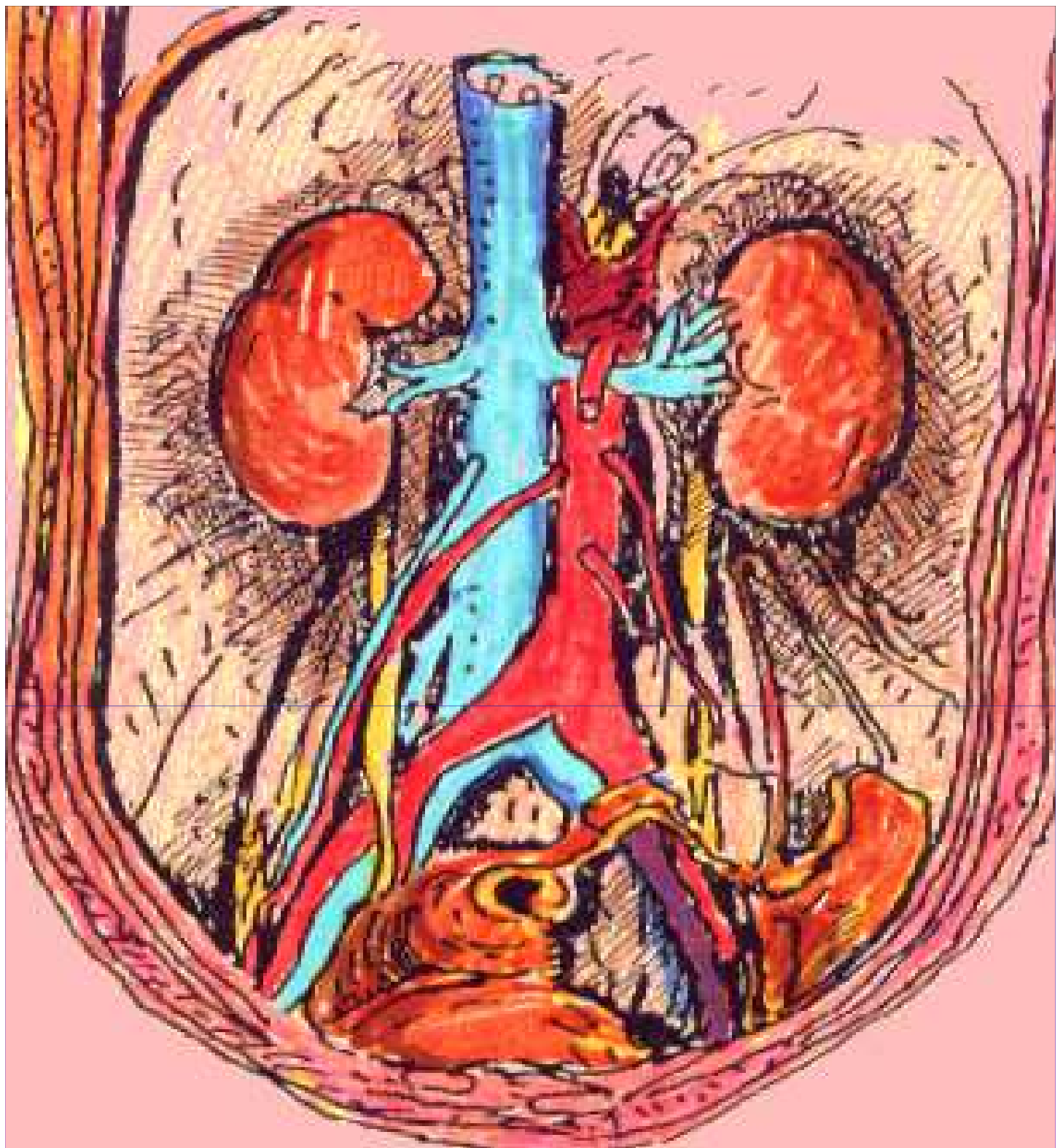
# CONOSCI I TUOI RENI

A cosa servono, cosa succede quando non funzionano bene, come fare diagnosi, come curarli e come prevenire le malattie renali

**IL NOSTRO ORGANISMO  
E' UNA IMMENSA  
INDUSTRIA E COME TALE  
PRODUCE "SCORIE" CHE  
DEVONO ESSERE  
ELIMINATE**

**I RENI HANNO QUESTO  
COMPITO**





**I RENI SONO 2 ORGANI CHE NELL'ADULTO MISURANO CIRCA 9-11 CM DI LUNGHEZZA, 6.5 CM DI LARGHEZZA E 3 CM DI SPESSORE.**

**IL PESO DI CIASCUNO E' DI CIRCA 150 GRAMMI.**

# CONOSCI L'INSUFFICIENZA RENALE

## I RENI

Sono due piccoli organi a forma di fagiolo situati nell'addome, ai due lati della colonna vertebrale a livello lombare, appena al di sotto del muscolo diaframma.

Hanno molteplici, importantissime ed insostituibili funzioni: se paragoniamo il nostro organismo ad una immensa industria in continua attività ecco che i reni hanno il compito di eliminare le sostanze di scarto, le "scorie" prodotte da questo complesso industriale. E tale processo avviene 24 ore su 24, senza sosta, consentendoci di sopravvivere!!!

Senza farsi sentire, sono continuamente al lavoro: eliminano, producono, regolano tante sostanze ognuna di queste in modo preciso, per mantenere costante l'ambiente interno dell'organismo. Acqua, sodio, potassio, cloro, calcio, fosforo, magnesio, bicarbonato, urea, creatinina, acido urico, globuli rossi, pressione sanguigna...tutto è tenuto sotto controllo da questi piccoli organi, in cui ogni cinque minuti ripassa tutto il sangue del nostro corpo.

## LE MALATTIE DEI RENI

Quando i reni non sono più in grado di svolgere perfettamente il loro lavoro si parla di **insufficienza renale**.

Le **cause** che possono portare a tale condizione sono varie: tra le più frequenti le glomerulonefriti, le pielonefriti, la calcolosi renale trascurata, l'abuso e/o l'uso inappropriato di farmaci, malattie sistemiche come il diabete o l'ipertensione arteriosa che coinvolgono inesorabilmente il rene...

Gli **anziani** sono particolarmente esposti a tale rischio per tutta una serie di ragioni: spesso basta una condizione di disidratazione causata dal vomito e/o diarrea e/o febbre protratta per precipitare la funzionalità renale.

## L'INSUFFICIENZA RENALE

Qualunque sia stata la causa che ha determinato l'insufficienza renale avviene che:

□ Si instaurano delle alterazioni dell'organismo che vengono evidenziate dalle analisi di laboratorio, e che nelle fasi più avanzate causano anche disturbi (sintomi) più o meno gravi.

□ Il tessuto renale ancora funzionante, nel tentativo di svolgere tutte le funzioni dei due reni sani, si sottopone ad un superlavoro; ciò porta a una ulteriore progressiva perdita della funzione renale, fino al suo esaurimento.

Non bisogna dimenticare che già in condizioni naturali, fisiologiche, il nostro organismo va incontro ad una riduzione della funzione renale legata all'invecchiamento: basta pensare che dopo i 40 anni di età ogni anno di vita in più che passa comporta una perdita renale aggiuntiva dell'1%: ciò significa, ad esempio, che una persona di 90 anni in condizioni "fisiologiche" ha una funzione renale ridotta al 50%!!! Ecco, quindi, che una persona di una certa età si trova "fisiologicamente più predisposta" ad andare incontro a "problemi renali" rispetto ad un soggetto giovane.

## COSA SUCCEDDE QUANDO I RENI NON FUNZIONANO PIU'?

Nel momento in cui l'insufficienza renale arriva a livelli elevati tali da non poter essere "controllata" con una terapia medica di supporto si rende necessario ricorrere all'aiuto della dialisi ovvero dei "reni artificiali", un sistema che consente di sostituire il lavoro svolto dai reni naturali non più funzionanti. La dialisi permette di vivere, anche senza reni, che sarebbero di per sé organi vitali.

## SI PUO' FARE QUALCOSA PER EVITARE O ALMENO RITARDARE L'INIZIO DELLA DIALISI?

In questi anni stiamo assistendo ad un incremento notevole delle persone che entrano in dialisi e ciò per tre motivi: aumenta l'età media della popolazione, aumentano le malattie cardiovascolari, aumentano i pazienti diabetici.

Premesso che la prevenzione delle malattie renali risulta essere l'arma più efficace per evitare ulteriori danni renali, al momento attuale non siamo ancora in grado di fermare tutte le malattie che possono attaccare i reni ma conosciamo diverse misure che possono rallentare l'evoluzione dell'insufficienza renale, allontanando il momento in cui la dialisi diventa necessaria:

- ✓ Seguire una dieta adeguata
- ✓ Mantenere normale la pressione arteriosa
- ✓ Se si è diabetici, tenere controllata perfettamente la glicemia
- ✓ Se si è fumatori, non fumare
- ✓ Se nelle urine vi è una perdita di proteine cercare di ridurla al minimo utilizzando alcuni farmaci
- ✓ Prendere regolarmente i farmaci prescritti
- ✓ Eseguire regolarmente gli esami e i controlli medici programmati
- ✓ Seguire attentamente i...."dieci comandamenti" riportati al termine di queste paginelll!

## PERCHE' QUESTE INFORMAZIONI?

Perché l'insufficienza renale può essere tenuta sotto controllo solo con la collaborazione di tre figure:

- Il medico di famiglia
- Il medico nefrologo
- Il paziente nefropatico

A queste si dovrà aggiungere il **diabetologo** per i pazienti diabetici e il **cardiologo** in tutti i casi di coinvolgimento cardiaco.

E' necessario cambiare mentalità, collaborando assieme ad una gestione "integrata" nell'interesse di tutti e, soprattutto, del paziente.

La persona affetta da insufficienza renale sarà in grado di collaborare alla gestione della sua malattia solo conoscendola e, quindi, rendendosi conto del significato e dell'importanza di tutte le indicazioni che gli verranno prescritte.

# LA FUNZIONE RENALE

## COME SI MISURA LA FUNZIONE RENALE?

La misura della funzione renale è data dalla quantità di acqua che ogni minuto i reni filtrano dal sangue per estrarne le sostanze da eliminare: questa è detta "filtrato glomerulare" o "clearance". Il suo valore diminuisce normalmente con gli anni andando da circa 100-120 ml/min di un giovane a 70-100 di un adulto, ai 50-60 di un anziano sano.

Abbiamo già visto prima come con il passare degli anni i reni "invecchino" e questo comporta una riduzione "fisiologica" della funzione renale. **Basta pensare che dopo i 40 anni di età ogni anno in più di vita comporta una perdita fisiologica dell'1% della funzione renale: ciò significa che un persona di 90 anni ha perso "naturalmente" il 50% della funzionalità dei propri reni (!!!)** A questa si può aggiungere quella "patologica" dovuta a svariate cause (vedi prima), peggiorando ulteriormente la funzione complessiva renale.

**Puoi divertirti a calcolare la tua funzione renale andando alla pagina principale del mio sito e cliccando sulla voce "calcola la tua funzione renale".**

## QUANDO SI PARLA DI INSUFFICIENZA RENALE?

L'insufficienza renale inizia quando una malattia renale fa scendere il filtrato glomerulare al di sotto del 50% del valore che ci si aspetta per ogni persona, in base alla sua età.

Da questo punto, la funzione renale spesso tende a ridursi lentamente ma progressivamente negli anni e **si attraversano diverse fasi:**

**All'inizio** non si avverte alcun sintomo caratteristico e sono alterati solo i valori ematici che esprimono specificatamente la funzione renale: urea e creatinina.

**In seguito** cominciano ad alterarsi nel sangue anche i livelli di acido urico, calcio, fosforo, bicarbonato, paratormone, si riducono i globuli rossi (anemia); spesso la persona malata non avverte ancora nulla di nuovo o avverte solo una generica riduzione della forza fisica e della resistenza alla fatica;

**In fase avanzata** aumentano i sintomi dovuti all'anemia, la pressione arteriosa è quasi sempre alta ed è necessario assumere diversi farmaci per correggere le alterazioni di tutte le sostanze che il rene non riesce più a regolare adeguatamente;

La **dialisi** si rende necessaria quando il filtrato glomerulare scende al di sotto di circa 7-10 ml/min.

## SI PUO' AVERE L'INSUFFICIENZA RENALE ED URINARE NORMALMENTE???

Spesso non si capisce perché, continuando ad urinare, si possa essere affetti da insufficienza renale oppure si debba iniziare addirittura la dialisi. La domanda che più frequentemente un paziente rivolge al nefrologo è: **"Dottore, ma se urino, come mai ho l'insufficienza renale...?"** Il fatto che una persona nefropatica urini non vuol dire che i suoi reni riescano ad allontanare anche le sostanze tossiche oltre ai liquidi: **quindi, urinare non vuol dire necessariamente funzionamento normale.** Basterà dosare alcune sostanze tipo creatinina e urea nel sangue (che nell'insufficienza renale aumentano in quanto il rene non riesce a smaltirle) per capire il vero funzionamento dei nostri reni.

# IL RENE E L'ACQUA

Quando i reni funzionano bene è tutto così semplice!

- Se ho sete, bevo; se non ho sete, posso non bere.
- Se ho bevuto molto, presto eliminerò il liquido in più, con una maggiore quantità di urina.
- Se bevo poco, i reni sono capaci di risparmiare acqua e svolgono bene il loro lavoro anche se la quantità dell'urina si riduce a un litro in tutta la giornata.

Se ci si pesa all'inizio e al termine della giornata si può vedere come il nostro peso corporeo si mantenga invariato: **se ciò avviene è grazie ai reni** che eliminano in proporzione all'acqua ingerita una quantità di liquidi giusta!

**La capacità di modificare la quantità dell'urina prodotta in proporzione ai liquidi disponibili è una delle funzioni più importanti e sofisticate dei reni; anche questa diviene meno precisa via via che l'insufficienza renale avanza.**

Quando parliamo di liquidi non intendiamo solo l'acqua o tutte le altre bevande (vino e birra comprese) ma anche l'acqua contenuta negli alimenti: introduciamo acqua anche mangiando frutta, verdura, gelato, purè, polenta...

## QUANTO BISOGNA BERE?

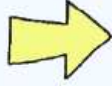
Come regola generale bisogna ricordare di non trattenersi dal bere se si avverte sete e che non serve bere forzatamente se non si ha sete.

Ma, come ogni regola, anche questa ha le sue eccezioni:

- Chi è affetto da diabete, scompenso di cuore, insufficienza epatica, può avvertire sete anche quando non ha bisogno di acqua, e gli potrà essere consigliato di trattenersi dal bere anche se ha sete
- Chi è predisposto a formare calcoli renali fa bene a bere abbastanza per tenere una diuresi superiore ai due litri al dì
- Le persone molto anziane possono avere un senso della sete insufficiente ("sentono poco la sete"), e in questo caso vanno stimolate a bere.

**Particolare attenzione deve essere posta a condizioni che possono favorire una disidratazione: diarrea, vomito, febbre alta e persistente, caldo eccessivo e prolungato oppure sudorazione profusa. In tutti questi casi, soprattutto se si ha già una insufficienza renale, si sia anziani e/o si faccia uso anche di diuretici è bene bere abbondantemente o, dietro consiglio del proprio medico nefrologo, effettuare anche alcuni cicli di fleboclisi in vena (permette una rapida e sicura integrazione idrica, magari in soggetti con vomito persistente in cui è difficile forzare la idratazione per bocca). Una condizione di disidratazione protratta anche per pochi giorni può "bloccare" i propri reni, determinando perdita della diuresi e una insufficienza renale acuta, a volte da sottoporre a dialisi d'urgenza !!! Tali problemi sono più frequenti nella stagione calda a causa delle elevate temperature unitamente all'elevato tasso di umidità (basta pensare a tutte quelle persone, soprattutto anziane, che nell'estate 2003 sono andate incontro a gravi problemi clinici fino al decesso in tutta Europa: e tutto questo per la disidratazione a cui sono state sottoposte).**

**AUMENTO  
DELL'ACQUA  
NELL'ORGANISMO**



**GONFIORI ARTI  
INFERIORI**



**DIFFICOLTA' DI  
RESPIRO**



**AUMENTO DI  
PESO**

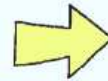


**IPERTENSIONE**

**Ecco cosa  
può  
succedere  
quando....**

**....i tuoi reni  
non funzionano  
bene !!!**

**DIMINUZIONE  
DELL'ACQUA  
NELL'ORGANISMO**



**CRAMPI ARTI  
INFERIORI**



**AUMENTO DELLA  
SETE**



**STANCHEZZA E  
DIMINUZIONE  
DI PESO**



**IPOTENSIONE**



**La crisi idrica  
porterà al mondo  
aridità e sete...**

**"Devo iniziare  
ad imbottigliare  
le urine!"**



# LA DIETA

Gli alimenti naturali che assumiamo quando mangiamo contengono tantissime sostanze che da un punto di vista nutrizionale possiamo dividere in varie categorie: proteine, carboidrati, grassi, vitamine, sali minerali.

❖ Le proteine servono per rinnovare le strutture dell'organismo (pelle, fegato, muscoli e tutte le cellule in generale)

❖ I carboidrati e i grassi vengono utilizzati per produrre l'energia che serve per far funzionare tutto l'organismo: cuore, cervello, reni e tutti i muscoli che ci consentono la nostra attività

❖ Le vitamine entrano a far parte dei sistemi chimici di regolazione del metabolismo

❖ I sali minerali sono un gruppo di sostanze molto diverse che dobbiamo imparare a conoscere perché ognuno di essi è trattato dai reni in maniera specifica e il loro metabolismo è influenzato dall'insufficienza renale.

## PERCHE' E' IMPORTANTE CHE IL PAZIENTE CON INSUFFICIENZA RENALE SEGUA UNA DIETA PARTICOLARE?

Per almeno due ordini di motivi:

❖ per limitare l'apporto di proteine, che richiedono al rene un "lavoro in più" per essere eliminate e che quindi accelerano il processo di esaurimento progressivo della funzione renale. Infatti, le proteine introdotte con la dieta vengono trasformate in azoto e questo è eliminato dai reni: quindi...**"meno proteine nella dieta=meno produzione di azoto=minore affaticamento renale"**

❖ per limitare l'apporto di tutte le altre sostanze che il rene insufficiente non riesce ad eliminare adeguatamente e che, quindi, si accumulano nel sangue causando diversi squilibri (acidosi, aumento del fosforo, aumento del potassio, ecc...).

## ALLORA, QUALI CIBI NON DEVO MANGIARE?

Un concetto importante è che è sbagliato mangiare troppe proteine, ma è sbagliato anche mangiarne troppo poche; e poiché la situazione di insufficienza renale può durare anni, è importante evitare errori nutrizionali che nel tempo possono compromettere il benessere della persona, più ancora dell'insufficienza renale stessa.

Per tutti questi motivi, anche se qui verranno esposti i principi che devono guidare l'alimentazione nel nefropatico, ad ogni paziente con insufficienza renale verranno dati consigli dietetici personali.

## DI COSA SI DEVE TENERE CONTO NEL PRESCRIVERE UNA DIETA A UNA PERSONA CON INSUFFICIENZA RENALE?

La dieta deve essere guidata dal peso del paziente, dalla attività fisica, dall'età, dal tipo di malattia renale.

Contiene:

- ❖ Una quantità di proteine ridotta ma sufficiente per evitare la malnutrizione
- ❖ Una quantità di carboidrati e di grassi che forniranno le calorie necessarie per la tua normale attività fisica
- ❖ Quantità di sodio, potassio, calcio, fosforo, acidi compatibili con la tua funzione renale residua.

Potrà accadere che a volte la dieta non venga prescritta: dipenderà dalle condizioni cliniche del paziente e, soprattutto, dall'età. Personalmente ritengo che sottoporre un paziente anziano ad una stretta dieta ipo/aproteica possa avere importanti e non sottovalutabili risvolti psicologici negativi: di questo bisognerebbe tenerne conto cercando, allora, di mantenere una dieta più o meno libera ed eliminando (o prevenendo), invece, tutti altri possibili fattori di potenziale peggioramento della funzione renale (farmaci nefrotossici, disidratazione, ecc).

## BASTERA' SEGUIRE UNA DIETA PER AVERE GLI ESAMI NORMALI?

E' inevitabile che alcuni esami siano alterati nei pazienti con insufficienza renale, perché questo è proprio la conseguenza diretta della riduzione della capacità di filtrazione del rene; quando il paziente segue la dieta, ad esempio, non si deve pensare che la creatinina diminuisca ma soltanto che rallenti la sua crescita nel tempo. Seguendo correttamente la dieta, invece, si assiste ad una iniziale diminuzione dell'urea (o azoto) e dell'acido urico.

Man mano che l'insufficienza renale procede, anche una dieta prescritta e seguita rigorosamente può non essere sufficiente a mantenere normali nel sangue i valori di alcune sostanze come il fosforo, calcio, sodio, potassio e bicarbonato.

Il **fosforo** è contenuto in tutti gli alimenti che contengono anche proteine; il rene insufficiente non riuscirebbe ad eliminare giornalmente la quantità di fosforo presente in una dieta normale, per cui questa sostanza tenderebbe ad accumularsi, aumentando il suo livello nel sangue. Avere il fosforo alto non causa problemi immediati ma costituisce uno stimolo per la produzione del **paratormone**, un ormone che può causare nel tempo una osteoporosi accelerata.

La prima cosa che si può fare per mantenere normale il fosforo nel sangue è cercare di introdurne poco con gli alimenti. Questo è possibile, sia perché una dieta con poche proteine è anche già povera di fosforo, sia perché nella scelta dei cibi si possono evitare quelli più ricchi di fosforo: latte, formaggi stagionati, tuorlo dell'uovo e altri alimenti preparati con questi ingredienti. Quando però la fosforemia è alta nonostante una scrupolosa osservanza della dieta, il nefrologo consiglia di assumere delle sostanze che, prese durante i pasti, si legano al fosforo contenuto negli alimenti e impediscono che l'intestino lo assorba. Queste possono essere: calcio carbonato, magnesio carbonato, idrossido di alluminio e magnesio, sevelamer, lantanio.....

Il **calcio** è una sostanza importante, che nel sangue deve restare sempre a livello normale per consentire il funzionamento regolare di molte attività del metabolismo. Nell'insufficienza renale tende invece ad abbassarsi perché si riduce la quantità che viene assorbita dagli alimenti nell'intestino. Il nostro organismo sa come difendersi: per evitare che il calcio nel sangue si abbassi troppo, con l'aiuto del paratormone (PTH) scioglie lentamente la nostra maggiore riserva di calcio: le ossa. Ma così, per risolvere un problema, se ne crea un altro: una osteoporosi accelerata, che dobbiamo ovviamente evitare. Come si fa per mantenere normale il calcio nel sangue, senza che rimangano danneggiate le ossa?

Le possibilità sono due:

- Assumere più calcio: non nel modo più naturale (non possiamo mangiare latticini che sono ricchi di calcio ma anche di fosforo!) ma prendendo calcio carbonato, per esempio, che non ha solo la funzione di ridurre l'assorbimento del fosforo, ma anche di rendere disponibile più calcio perché sia assorbito nei processi della digestione.
- Far assorbire più calcio dall'intestino: è l'effetto che vogliamo ottenere quando prescriviamo la vitamina D; questi preparati non sono "vitamine" generiche ma contengono la vitamina specifica che regola il metabolismo del calcio e paratormone.

Il **sodio** è il costituente principale del sale da cucina; si trova negli alimenti non solo perché aggiunto per dare sapore, durante o dopo la cottura, ma anche come conservante (prosciutto, insaccati) o come componente dei cibi stessi. La quantità di sodio contenuta nella dieta determina il senso della sete, e quindi l'assunzione di liquidi, e può fare aumentare anche la pressione arteriosa.

Il **potassio** è una sostanza che è contenuta in molti alimenti, e in particolare nei vegetali (verdura, frutta); come per il fosforo, il rene si occupa di eliminare ogni giorno una quantità corrispondente a quella introdotta con gli alimenti, in modo da mantenere costante il suo livello nel sangue.

Nell'insufficienza renale avanzata può accadere che il rene riduca di molto la sua capacità di eliminare potassio, o che senta maggiormente l'effetto di farmaci (alcuni ipotensivi e diuretici) che possono causare ritenzione di potassio. In questi casi, la sostanza si accumula nel sangue e questo può causare disturbi importanti come perdita della forza, rallentamento del battito cardiaco, formicolii agli arti. Se sale a livelli ancora più alti può mettere in serio pericolo la nostra vita causando un arresto cardiaco. Per normalizzare una potassemia elevata e prevenirne quindi i disturbi, il medico può prescrivere diverse misure:

- Evitare o assumere in quantità limitata i cibi che contengono potassio
- Correggere l'acidosi perché anche questa condizione comporta un aumento del potassio nel sangue
- Modificare alcune terapie
- Nei pochi casi in cui queste misure non sono sufficienti, il medico può prescrivere un farmaco che riduce l'assorbimento del potassio dall'intestino: il Kayexalate®.

Il **bicarbonato** è un altro sale contenuto normalmente nel sangue. Esso viene continuamente "consumato" per neutralizzare gli acidi presenti negli alimenti, e continuamente il rene ne produce del nuovo; il rene stesso elimina poi nell'urina le sostanze acide.

Per misurare il bicarbonato nel sangue si esegue una particolare analisi detta "emogasanalisi".

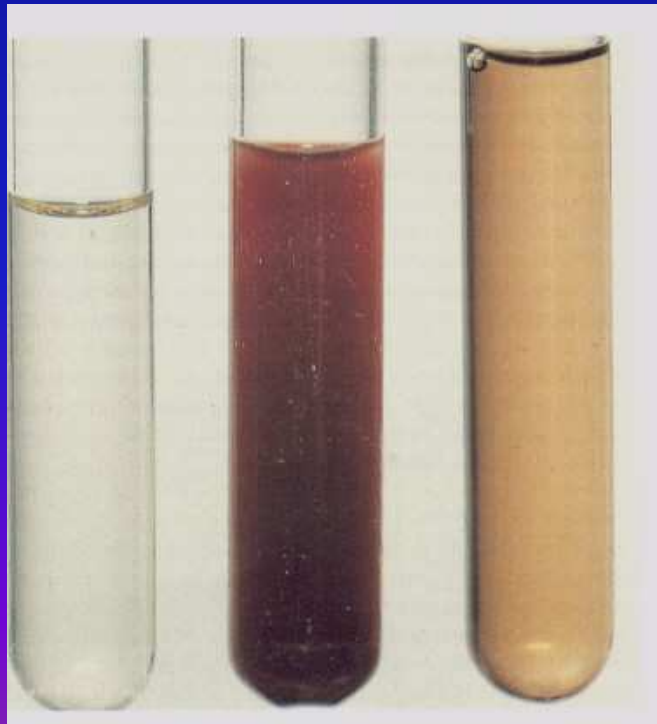
Quando il rene insufficiente non è in grado di produrne abbastanza per compensare la quantità che si consuma, il bicarbonato si abbassa nel sangue e si crea quella condizione chiamata "acidosi". Seguire la dieta ipoproteica, che contiene un minore carico acido, è la prima misura per prevenire il calo del bicarbonato nel sangue; quando questa non è sufficiente, in base al risultato dell'emogasanalisi il medico può prescrivere una quantità di bicarbonato di sodio da prendere per bocca. In questo caso, il bicarbonato deve essere considerato una medicina e deve essere assunto con precisione, nella dose e negli orari prescritti: una quantità minore di quella prescritta non corregge l'acidosi; una quantità maggiore comporta l'assorbimento di eccesso di sodio, che può superare la capacità del rene di eliminarlo.



**"Prenditi cura del tuo rene !!!"**

## L'ANEMIA

Una complicanza frequente dell'insufficienza renale è l'anemia, la riduzione cioè del numero dei globuli rossi nel sangue. In condizioni normali i reni producono una sostanza chiamata **eritropoietina** che va ad agire sul midollo osseo stimolando la produzione dei globuli rossi: nella funzione renale ridotta cala la quantità di eritropoietina prodotta dal rene determinando così l'anemia. La stanchezza (astenia) è il sintomo più importante correlato all'anemia. Oggi possiamo correggere questo deficit: sia somministrando vitamine e ferro sia, soprattutto in casi più gravi, ricorrendo alla **eritropoietina** da somministrare sotto forma di iniezioni in vena o sottocute. In questo modo si incrementa la produzione di globuli rossi, fino a portarli a un valore non del tutto normale ma sufficiente a garantire il benessere della persona. La possibilità di somministrare l'eritropoietina deficitaria nella insufficienza renale ha ridotto drasticamente la necessità di ricorrere ad eventuali emotrasfusioni ed è, da un punto di vista terapeutico, il risultato migliore degli ultimi anni nella cura e risoluzione dei problemi legati all'insufficienza renale.



# LA PRESSIONE ARTERIOSA

La pressione alta o più precisamente l'ipertensione arteriosa è un importante fattore di rischio per le malattie cardiovascolari come l'infarto e l'ictus cerebrale.

**Ma anche i reni malati risentono molto della pressione arteriosa alta, con un peggioramento della funzione renale.** Se, invece, la pressione arteriosa viene mantenuta a livelli normali (cioè di circa 120-130/70-80 mmHg) il deterioramento della funzione renale è più lento.

Per questo è importante:

➤ osservare la dieta, e in particolare la quantità di sale che è possibile aggiungere ai cibi;

➤ assumere regolarmente i farmaci prescritti per normalizzare la pressione.

Alcune malattie renali si manifestano con perdita di proteine nelle urine (proteinuria); **si è visto che alcuni farmaci utilizzati per abbassare la pressione riducono in maniera significativa questa perdita di proteine, rallentando la progressione del danno renale e, quindi, dell'insufficienza renale.**

E' possibile che il tuo nefrologo possa utilizzare questo tipo di farmaci, anche se hai la pressione normale.

Qualunque sia il motivo per cui assumi farmaci ipotensivi, è utile che tu controlli periodicamente la pressione arteriosa. E' possibile misurarla anche a casa, magari con l'aiuto di un apparecchio automatico, molto affidabile.

**L'automisurazione della pressione comporta diversi vantaggi:**

✓ La puoi provare frequentemente, in orari diversi;

✓ La puoi provare in momenti tranquilli, senza lo stress legato allo spostamento e all'attesa nell'ambulatorio del tuo medico o in farmacia;

✓ La puoi provare quando avverti dei malesseri che potrebbero essere legati ad alterazione della pressione stessa (capogiri, palpitazioni, mal di testa, affanno, stanchezza).

Se decidi di provare la pressione a casa, farai bene a registrare i valori che misuri, assieme alla data e all'ora della misurazione; questi dati serviranno al medico per decidere le dosi e gli orari di assunzione dei farmaci.

Prima di misurare la pressione dovrai stare qualche minuto a riposo, seduto: **mai prendere una misurazione dopo sforzi o emozioni.**

**Una cosa non dovrai mai fare: decidere di non prendere la medicina che abbassa la pressione perché misurandola la trovi normale:** l'effetto delle medicine della pressione dura alcune ore, o al massimo un giorno; se ora trovi la pressione normale, è perché la dose assunta in precedenza sta ancora funzionando, ma se salti una compressa, fra qualche ora inevitabilmente la tua pressione arteriosa salirà, e questo potrà danneggiarti.

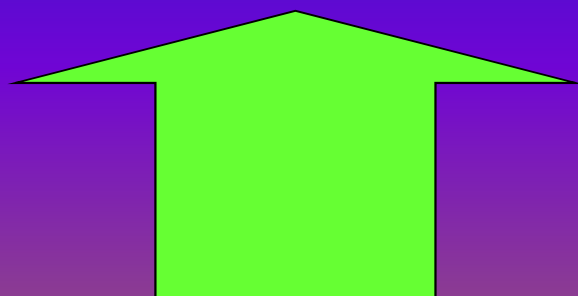
**Se invece dovessi trovare la pressione eccessivamente bassa mettiti in contatto immediatamente con il tuo medico nefrologo che deciderà eventuali cambiamenti terapeutici.**

## ALLORA DOVRO' PRENDERE TANTE MEDICINE?

....Sì! Man mano che l'insufficienza renale procede, in base all'andamento degli esami il tuo medico e il nefrologo ti prescriveranno diversi farmaci. Alcuni di questi non servono per curare i reni ma per prevenire o correggere gli squilibri che si creano quando i reni non sono più capaci di svolgere fino in fondo le loro tante funzioni.

E' importante anche che tu prenda le medicine con precisione, rispettando gli orari e le dosi che ti sono state prescritte: se ti facciamo eseguire così spesso gli esami di laboratorio, è proprio per controllare il tuo metabolismo e darti le dosi giuste dei farmaci che servono per correggere gli squilibri che si presentano; in questo modo ti consentiamo di vivere bene, anche se i tuoi reni funzionano male!!!

Ricordati che qualsiasi farmaco diverso prescritto da un altro medico o specialista deve essere comunicato al tuo nefrologo: ci sono, infatti, molti farmaci che possono far male ai tuoi reni o che devono essere somministrati a dosi ridotte a causa della insufficienza renale. **Ricordati, quindi, di mettere al corrente il tuo nefrologo, magari con una semplice telefonata: anche un solo scatto telefonico può servire ad evitare....ulteriori danni non previsti ai tuoi reni !!!!**





## QUALI SONO I DISTURBI CARATTERISTICI DELL'INSUFFICIENZA RENALE?

L'insufficienza renale, soprattutto quando è lieve, non dà alcun disturbo e viene svelata solo con gli esami di laboratorio. Man mano che peggiora possono comparire svariati segni più o meno in combinazione tra loro, più o meno intensi che si correggono con cure adeguate:

- I **crampi** dipendono a volte da squilibri elettrolitici e possono essere prevenuti adeguando la terapia;
- L'**astenia** (facilità a stancarsi) dipende soprattutto dall'anemia che spesso accompagna la malattia renale; migliora con il trattamento dell'anemia;
- Le **vertigini** (giramenti di testa) possono dipendere da una pressione arteriosa troppo alta, o anche troppo bassa, che va comunque corretta;
- La **dispnea** (affanno) può dipendere da un accumulo di liquidi nei polmoni; segue di solito un periodo in cui anche le **gambe si sono gonfiate**; migliora modificando la terapia;

Vi sono però altri sintomi che fanno capire che si avvicina la necessità di iniziare il trattamento con la dialisi:

- La nausea, l'impeto del vomito al mattino;
- La dispnea che non migliora anche adeguando le dosi dei farmaci;
- Una forte astenia, con particolare pesantezza alle gambe e rallentamento dei battiti cardiaci (può essere espressione di un accumulo di potassio nel sangue).

Qualora tu dovessi avere uno di questi sintomi devi subito metterti in contatto con il tuo medico o col medico nefrologo che valuterà se questi sintomi sono effettivamente espressione di un significativo peggioramento della tua funzione renale.

## GLI ESAMI DI LABORATORIO

Adesso che sappiamo a cosa servono i reni e quale grande importanza hanno per la nostra vita è più facile capire il motivo per cui è necessario eseguire periodicamente nuovi esami di laboratorio, prima della visita di controllo dal tuo nefrologo o su richiesta del medico di famiglia:

❖ **Azotemia, creatininemia, uricemia:** danno una misura della funzione renale e del suo andamento nel tempo

❖ **Sodio, potassio, calcio e fosforo** nel sangue ci permettono di sorvegliare i relativi valori e di personalizzare la terapia e la dieta; **fosfatasi alcalina e paratormone** ci danno indicazioni sullo stato di mineralizzazione delle ossa

❖ **L'emogasanalisi** è un esame complesso, che fornisce diversi dati; il più significativo nella insufficienza renale è il bicarbonato nel sangue

❖ **L'esame standard delle urine** valuta diversi parametri; tra questi, la proteinuria è importante come indice di attività della malattia renale

❖ **L'esame emocromocitometrico** permette di seguire nel tempo l'andamento dell'anemia e l'effetto della eritropoietina (quest'ultimo è un farmaco che spesso viene dato per via sottocutanea o endovenosa per aumentare il numero di globuli rossi)

❖ La protidemia totale e albumina sono importanti come indici di nutrizione

❖ **Glicemia, emoglobina glicosilata, elettroforesi proteica, colesterolo, trigliceridi, transaminasi** e altri esami ci possono servire per tenere sotto controllo le diverse patologie da cui alcuni pazienti sono affetti, insieme all'insufficienza renale

❖ **L'urinocoltura**, eseguita su urine raccolte direttamente nell'apposito contenitore, ci dice se c'è infezione delle vie urinarie e ci dà indicazioni sul farmaco più appropriato per eliminare i microrganismi trovati.

Prima di chiudere questo capitolo, una nota su come **raccogliere la diuresi delle 24 ore** per effettuare una clearance o, più spesso, per determinare il quantitativo di proteine o altre sostanze contenute nelle urine di una intera giornata.

La raccolta inizia al mattino, appena alzati, a partire dalla seconda urina emessa (la prima urina del mattino non viene considerata e non va raccolta!!!). In pratica, quando si va ad urinare per la seconda volta al mattino quella urina va raccolta. Tutte le successive urine del giorno vanno poi aggiunte e collezionate nell'apposito contenitore. La raccolta della diuresi delle 24 ore termina il giorno seguente quando, appena alzati si urina: anche questa urina va raccolta. Per convenzione la diuresi delle 24 ore di oggi si calcola iniziando la raccolta questa mattina, allo stesso orario in cui probabilmente domani mattina finirà (ad esempio: se raccolgo l'urina per il laboratorio e so che domani dovrò alzarmi alle 07.00 per arrivare in tempo al Centro Prelievi, la raccolta deve iniziare stamane alle 07.00). Il compito del paziente termina a questo punto: l'urina raccolta deve essere portata in laboratorio per il dosaggio richiesto. Il paziente può evitare di portare tutta l'urina raccolta: può portarne un campione (barattolo da urinocoltura) indicando, però sull'etichetta del barattolo, il totale dell'urina raccolta in 24 ore. Da ricordare che per raccoglierla tutta bisogna avere l'avvertenza di urinare nel vaso di raccolta anche subito prima di svuotare l'intestino (le urine possono perdersi durante la defecazione...).

## RISERVATO AI FUMATORI

Sono tanti i danni che il fumo può determinare.....

Oltre a quelli noti da tempo (all'apparato respiratorio e cardiovascolare) il fumo influisce in maniera deleteria anche sui reni, organi estremamente vascolarizzati, determinando e accelerando i processi di arteriosclerosi. Ne consegue un peggioramento della funzione renale.

Se sei abituato a fumare...pensaci: rinunciare al fumo è un regalo che puoi farti per prevenire altre gravi e serie complicazioni.



# RISERVATO AI DIABETICI

## Persone affette da malattia diabetica: alcuni numeri (aggiornati al 2002):

- In Italia: circa 2 milioni.
- A Lecce e provincia: circa 6 mila.
- Incremento annuo in Italia: circa 150 mila soggetti

La malattia diabetica costituisce una importante patologia, in aumento vertiginoso soprattutto nei paesi industrializzati, che, dopo alcuni anni, può portare allo sviluppo di insufficienza renale e alla necessità di ricorrere alla dialisi.

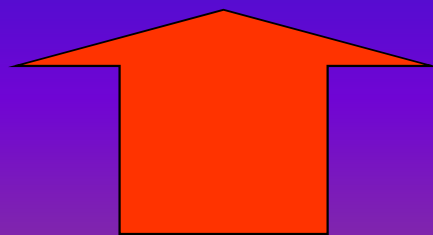
### COSA POSSIAMO FARE?

Oggi possiamo fare molto per rallentare la progressione della malattia diabetica ed il coinvolgimento dei reni: ma tutto dipenderà dalla precocità del trattamento e dal controllo di una serie di fattori di progressione del danno renale.

Un invio immediato al nefrologo, ancor prima che compaia l'insufficienza renale, quando comincia ad evidenziarsi nelle urine la presenza di microalbumina, è fondamentale!!!

Un corretto controllo della pressione arteriosa, del diabete stesso, di altri fattori tipo colesterolo e trigliceridi, l'uso di alcuni tipi di farmaci "protettivi renali" e, soprattutto, *una stretta collaborazione tra medico di base, diabetologo, nefrologo e cardiologo* sono i cardini per una giusta terapia volta a proteggere quanto più possibile i reni dei nostri pazienti diabetici.

*Quello che deve essere tenuto a mente è che l'invio al nefrologo deve essere il più precoce possibile, appena compare la microalbuminuria, e non, invece, quando siamo ad uno stadio più avanzato costituito dalla insufficienza renale.*



## L'IMPORTANZA DELL'ECOGRAFIA DELL'APPARATO URINARIO

L'indagine ecografica del rene e delle vie urinarie riveste un ruolo importantissimo per fare una corretta diagnosi del problema renale emerso dagli esami di laboratorio. Posso affermare tranquillamente che indagini di laboratorio ed ecografia renale debbano andare necessariamente a braccetto. Se effettuata scrupolosamente, magari da un nefrologo con esperienza ecografica renale, può permettere addirittura di formulare una prognosi a breve e lungo termine.

E' un esame innocuo, facilmente ripetibile, che non richiede particolare preparazione da parte del paziente.

Principali indicazioni all'ecografia diagnostica dell'apparato urinario in nefrologia sono:

- ✓la caratterizzazione delle nefropatie mediche
- ✓la evidenziazione di masse renali e cisti
- ✓la calciosi renale e l'ostruzione delle vie escrettrici
- ✓la valutazione del paziente con insufficienza renale acuta



# Basta poco per sapere subito se i nostri reni sono normali oppure...

## 1) ESAMI DI LABORATORIO:

- Es. urine + Urinocoltura
- Creatininemia, Azotemia, Uricemia
- Emocromo completo
- Dosaggio elettroliti sierici (sodio, potassio, calcio, fosforo)

## 2) ECOGRAFIA RENALE

❖ In presenza di una "anormalità" potrai rivolgerti al tuo medico curante o allo specialista nefrologo per consigli e/o ulteriori accertamenti.

❖ Se è tutto in ordine puoi stare tranquillo!!!

### RICORDA

Se hai la pressione arteriosa non controllata oppure sei diabetico, hai avuto coliche renali...se hai proteine e/o sangue nelle urine, hai frequenti infezioni urinarie oppure in famiglia c'è già qualcuno con problemi renali.....beh.....che ne diresti di una "controllatina" ai tuoi reni?????



## MEMORIZZA QUESTI...."DIECI COMANDAMENTI" SE VUOI BENE AI TUOI RENI (\*)

- ① Seguire attentamente la terapia prescritta dallo specialista nefrologo.
- ② Non assumere altri farmaci oltre a quelli prescritti senza avvertire preventivamente lo specialista nefrologo.
- ③ Non fare abuso di farmaci antidolorifici (fanno male ai reni!).
- ④ Non assumere antibiotici senza consultare il nefrologo.
- ⑤ In caso di febbre e/o diarrea e/o vomito e/o sudorazione profusa bere abbondantemente e comunque reintegrare le perdite (la disidratazione peggiora la funzione renale!).
- ⑥ Controllare frequentemente la pressione arteriosa ed avvertire il medico specialista in caso di valori anormali (troppo bassi o troppo alti).
- ⑦ Seguire la dieta aproteica (se prescritta).
- ⑧ Non fumare (se fumatore).
- ⑨ Non eseguire esami strumentali con mezzo di contrasto (es. urografia, coronarografia, TAC, ecc.) senza aver avvertito prima il nefrologo.
- ⑩ Sottoporsi periodicamente a visite di controllo dal proprio nefrologo.

**I RENI SONO TUOI: PROTEGGILI !!!!!**

(\*) suggerimenti validi per pazienti anziani e/o con insufficienza renale