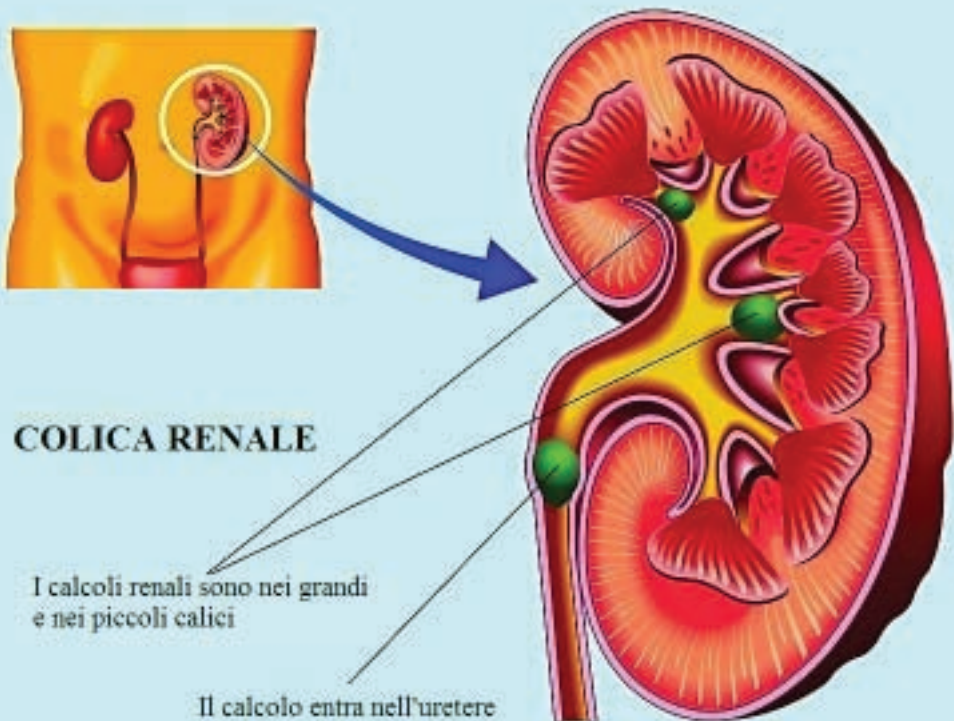


La Calcolosi Renale

Diagnosi, Terapia, Prevenzione



Prof. Lorenzo Defidio
Urologo - Primario Ospedale Cristo Re, Roma

Dott.ssa Antonella Montano
Psicoterapeuta - Direttrice Istituto A.T. Beck, Roma

INDICE

INTRODUZIONE	2
BREVI CENNI STORICI	3
FATTORI PREDISPONENTI	4
L'APPARATO URINARIO ED IL SUO FUNZIONAMENTO	5
COME SI FORMANO I CALCOLI	7
LA COLICA RENALE	8
COME SI DIAGNOSTICA LA CALCOLOSI RENALE	11
COME SI CURA LA COLICA RENALE	13
LA NATURA DEI CALCOLI	14
LA TERAPIA MEDICA DELLA CALCOLOSI	15
LA TERAPIA NON MEDICA DELLA CALCOLOSI	16
- TRATTAMENTO CHIRURGICO CLASSICO	17
- TRATTAMENTO PERCUTANEO	18
- TRATTAMENTO ENDOSCOPICO	19
- TRATTAMENTO EXTRACORPOREO	20
CHE COS'È IL DOPPIO J	22
PREVENZIONE	23
CONCLUSIONI	27
APPENDICE	

Introduzione

La calcolosi, detta anche litiasi, è una delle più comuni malattie delle vie urinarie. È caratterizzata dalla presenza di calcoli nell'apparato urinario.

È più frequente negli uomini che nelle donne, rara nei bambini. Spesso si riscontra una predisposizione familiare nel formare i calcoli.

Un calcolo che non costituisca ostacolo al passaggio delle urine solitamente non causa né sintomi né danni; al contrario, un calcolo che ostruisca il deflusso urinario, può causare coliche molto dolorose e compromettere seriamente il rene.

Poiché i calcoli, una volta formati, tendono a recidivare, è molto importante, per la prevenzione di futuri danni renali, indagare sull'origine della calcolosi.

Al momento attuale, la calcolosi urinaria può essere trattata con terapia medica e non medica, quest'ultima distinta in: chirurgia classica, percutanea, endoscopica o extracorporea.

Il medico specialista, l'Urologo, dopo un'attenta valutazione dei dati riguardanti ogni singolo caso, potrà proporre il trattamento più adeguato.

Brevi Cenni Storici

La calcolosi urinaria affligge l'uomo oggi così come nell'antichità.

La storia antropologica ci segnala del ritrovamento di un calcolo delle vie urinarie in una mummia egizia risalente a più di settemila anni fa.

Per molti secoli i precursori degli urologi, detti litotomisti (*dal greco lithos = pietra, temno = tagliare*), hanno praticato, sia pure in maniera rudimentale, la terapia chirurgica dei calcoli urinari, in particolare di quelli della vescica.

Non sono mancati i tentativi medici, spesso infruttuosi, a metà strada tra scienza e praticoneria: l'illustre Galeno, ad esempio, suggeriva la cura dei calcoli con vino, miele e semi di cumino.

Fattori predisponenti

Numerosi sono i fattori che possono influenzare l'insorgenza di calcoli nelle vie urinarie. Predisposizione genetica: si è constatato che i parenti stretti dei pazienti affetti da litiasi tendono anch'essi a formare calcoli.

- **Età:** per la maggior parte delle persone l'insorgere della calcoli avviene tra i quindici e i venti anni di vita, decrescendo gradualmente fino ai cinquanta anni. La malattia ha però un lento decorso per cui si manifesta clinicamente, con più frequenza, tra i trenta e i sessanta anni.
- **Sesso:** gli uomini sono colpiti in misura maggiore delle donne con un rapporto di 3:1.
- **Apporto idrico:** l'introduzione di liquidi ha un ruolo molto importante. Bevendo molto, infatti, si aumenta la quantità di urina giornaliera. L'urina così prodotta, risulterà più diluita per cui i cristalli in essa contenuti saranno meno concentrati e si elimineranno più facilmente. Al contrario, bevendo poco, i cristalli tenderanno a depositare e aggregandosi formeranno il calcolo.

Anche il contenuto in sali minerali di un'acqua influisce sulla calcolosi; così, acque con un'eccessiva concentrazione di calcio, possono essere dannose.

È per questo motivo che al paziente affetto da calcolosi, viene considerato di bere acque oligominerali (cioè povere di minerali).

- **Dieta:** eccessivi quantitativi di determinate sostanze assunte con il cibo (quali purine, ossalati, calcio, fosfati) possono costituire un fattore di rischio, a seconda del tipo di calcolosi (vedi Diete in Appendice)
- **Occupazione:** una vita sedentaria sembrerebbe favorire la calcolosi urinaria, non vi è però unanimità di pareri.
- **Clima:** alcuni autori hanno trovato una correlazione tra il clima e l'incidenza della litiasi, riscontrando una maggiore incidenza nelle persone esposte per lungo tempo al sole, come ad esempio i bagnini. I pareri sono però discordi.

L'Apparato Urinario e il Suo Funzionamento

Il sistema urinario è costituito dai reni, dagli ureteri, dalla vescica e dall'uretra (vedi fig.1).

Il rene è formato da una parte esterna, costituita dal parenchimia, e da una parte interna composta dai calici e dalla pelvi (vedi fig.2).

Il parenchima ha lo scopo di filtrare il sangue per depurarlo. Questo filtrato (o ultra-filtrato dal sangue) prende il nome di Urina.

L'urina così prodotta, passa attraverso i calici e giunge nella pelvi renale; di qui, tramite l'uretere, raggiunge la vescica dove si raccoglie.

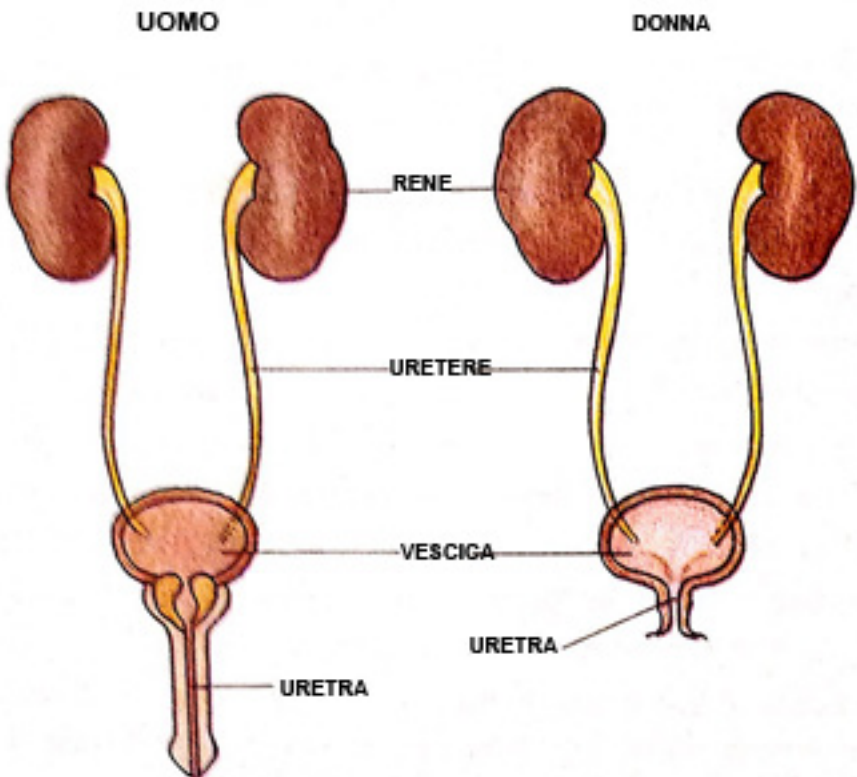


Fig.1 - Apparato urinario

Il tratto terminale dell'apparato urinario è rappresentato dall'uretra. Questa è un condotto che collega la vescica all'esterno e permette l'eliminazione dell'urina (vedi fig.1).

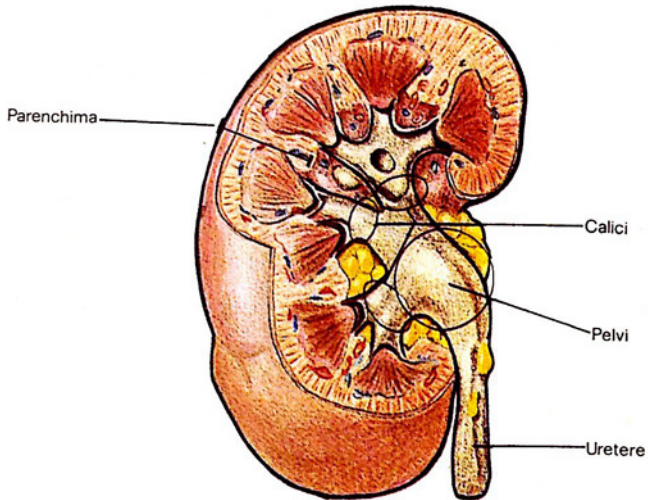


Fig.2 - Anatomia del rene

Come si Formano i Calcoli

Una sostanza solubile in acqua si mantiene disciolta in essa al di sotto di una certa concentrazione; al di sopra di questo valore soglia, detto punto di saturazione, la soluzione si dice satura e la sostanza precipita in aggregati. Possiamo renderci conto di questo fenomeno con un semplice esperimento: se aggiungiamo gradatamente del sale da cucina in un bicchiere d'acqua e lo agiamo leggermente, vedremo che il sale si scioglie fino ad una certa quantità; continuando ad aggiungere sale, esso non si scioglie, ma precipita in fondo al bicchiere (vedi fig 3).

Lo stesso meccanismo è presente nell'urina che contiene diverse sostanze disciolte in essa. Quando se ne aumenta la concentrazione, bevendo poco o dell'acqua contenente molti sali minerali, ad esempio il calcio, se si supera il valore soglia, di cui abbiamo parlato sopra, queste sostanze precipitano e aggregandosi formano il primo nucleo di un calcolo.

Difetti del metabolismo, malattie renali, il ristagno urinario e l'infezione favoriscono la formazione di calcoli. Le infezioni urinarie sono verosimilmente la causa più frequente di calcolosi nella donna.

I principali componenti dei calcoli renali sono: il fosfato di calcio, l'ossalato di calcio, il fosfato triplo di magnesio, l'acido urico, la cistina, la xantina, i silicati. I più frequenti sono i calcoli composti da ossalato di calcio, puro o misto a fosfato di calcio, che da soli costituiscono i due terzi di tutti i calcoli.

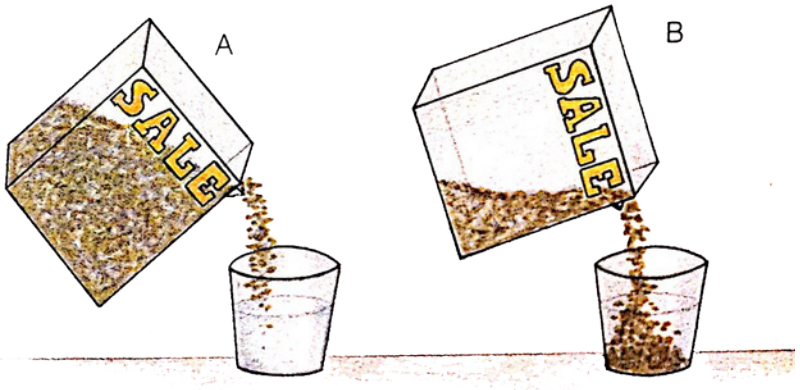


Fig.3 - Punto di saturazione. A al di sotto di tale valore il sale si mantiene disciolto nell'acqua. B al di sopra di tale valore il sale precipita.

La Colica Renale

I calcoli possono creare problemi importanti ai pazienti quando si incuneano in un segmento più ristretto delle vie urinarie. Di norma questo può accadere all'interno di un calice renale, o al passaggio tra la pelvi e l'uretere, o lungo il decorso dell'uretere stesso.

Un calcolo di grandi dimensioni può non creare alcun disturbo per molto tempo e accrescersi fino ad occupare a stampo l'intera cavità renale (vedi fig 4), mentre un piccolo calcolo intrappolato per lungo tempo nell'uretere può causare coliche importanti e portare a gravi alterazioni del rene ed alla sua distruzione funzionale.

Nel caso in cui il paziente non accusi sintomi, il riscontro è occasionale, spesso nel corso di un esame radiografico della colonna vertebrale o di una ecografia al fegato.

La distensione acuta delle vie urinarie, dovuta a ostruzioni ed al conseguente mancato deflusso dell'urina, provoca la colica. Questa è il tentativo da parte delle vie urinarie, di vincere l'ostacolo e di espellere il calcolo.

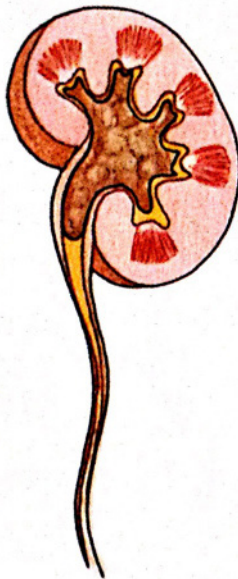


Fig.4 - Calcolo a stampo

La colica renale si manifesta con forti dolori alla loggia lombare e al fianco (vedi fig.5).

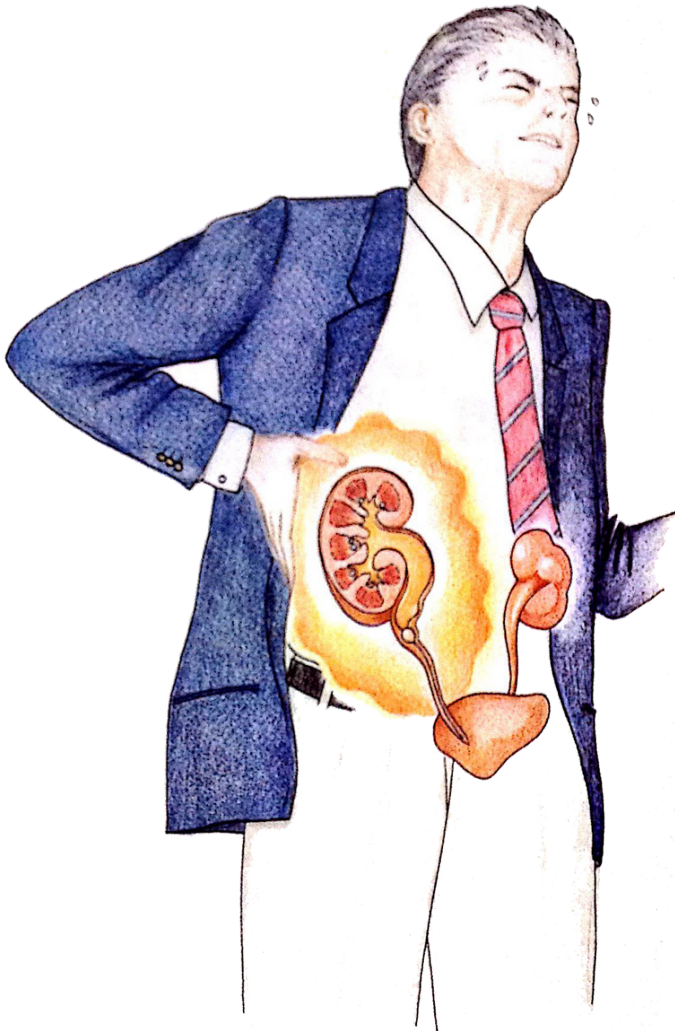


Fig.5 - La colica renale

Il paziente è agitato, irrequieto, non riesce a trovare una posizione che plachi il dolore; si possono avere nausea, vomito ed addome disteso da aria. Solo se c'è una concomitante infezione urinaria si manifestano febbre e brividi. Talvolta è presente del sangue nelle urine, quale espressione dello sfregamento all'interno delle vie urinarie.

Se il calcolo progredisce lungo l'uretere, il dolore si irradia in avanti e verso il basso, fino ai testicoli nell'uomo e fino alle grandi labbra nella donna.

Quando il calcolo resta intrappolato a lungo in un punto in cui ostacola il passaggio delle urine, le cavità a monte del calcolo si distendono progressivamente; la pressione, dovuta all'accumolo di urina che non può essere eliminata, aumenta e gradatamente diminuisce la capacità funzionale del rene. Per qualche tempo il rene conserva la possibilità di riprendere la sua normale attività, una volta che l'ostacolo venga eliminato o rimosso. A lungo andare però, il danno diventerà definitivo; il tessuto renale si assottiglierà fino a prendere qualsiasi capacità di recupero (vedi fig.6).



Fig.6 - Calcolosi dell'uretere con idronefrosi

Come si diagnostica la calcolosi renale

Gli esami più immediati da eseguire subito dopo una colica renale sono: l'ecografia renale, la radiografia diretta dell'apparato urinario e l'esame delle urine.

L'ecografia renale è un'indagine mediante ultrasuoni, di facile esecuzione, priva di pericoli e non dolorosa per il paziente. Mostra la sede e la dimensione di eventuali calcoli, l'aspetto del rene, la sua forma, lo spessore del parenchima, e l'eventuale dilatazione delle vie urinarie secondaria all'ostruzione.

La radiografia diretta dell'apparato urinario è spesso fondamentale: infatti la maggior parte dei calcoli sono radiopachi (90%), cioè sono visibili radiograficamente. Quei calcoli non visibili alla radiografia diretta, ma solo all'esame ecografico, sono composti da acido urico puro: questi calcoli sono gli unici che si possono sciogliere con terapia medica.

L'esame delle urine permette di individuare: i cristalli della stessa natura chimica del calcolo (vedi fig 7), la presenza di sangue (cosa non rara nella calcolosi, per l'azione di sfregamento da parte del calcolo lungo le pareti delle vie urinarie) o dei globuli bianchi (segno indiretto di infiammazione).

L'urinocoltura evidenzia un'eventuale infezione sovrapposta alla calcolosi, che costituisce fattore di rischio per possibili danni al rene e per l'accrescimento del calcolo.

Sulla base di questi accertamenti preliminari sarà possibile decidere, a seconda del caso, se approfondire le indagini con una Urografia e/o con una Scintigrafia Renale.

L'urografia consiste nell'iniettare un mezzo di contrasto radiopaco in una vena del paziente ed attendere che venga secreto dai reni e si accumuli nelle vie urinarie.

Questa indagine radiografica permette di visualizzare a stampo l'intera immagine di tutto il tratto escretorio urinario e documentare l'esatta posizione del calcolo in relazione all'anatomia delle vie urinarie.

Questa indagine radiografica permette di visualizzare a stampo l'intera immagine di tutto il tratto escretorio urinario e documentare l'esatta posizione del calcolo in relazione all'anatomia delle vie urinarie. Questo dato è importante per valutare la possibilità o meno di un'espulsione spontanea.

La scintigrafia renale sequenziale si avvale di un'infusione endovenosa di

sostanze debolmente radioattive, che vengono eliminate attraverso il rene, fornendo così informazioni particolareggiate sulla funzionalità renale. Lo studio diagnostico sarà completato da un esame approfondito sul metabolismo calciofosforo del sangue e nelle urine delle 24 ore per valutare l'esistenza di cause favorenti la calcolosi. Inoltre, se si è in possess del calcolo, o dei suoi frammenti, il suo esame chimico potrà darci preziose informazioni per la prevenzione della calcolosi. Una volta diagnosticata una calcolosi, la sua natura e, definita la situazione del paziente, verrà decisa la terapia più appropriata.



Fig.7 - I cristalli urinari

Come si Cura la Colica Renale

Il dolore provocato da una colica va prontamente rimosso in ogni caso. Il trattamento si avvale dell'uso di farmaci antispastici (che inibiscono le contrazioni dolorose delle vie escrettrici), e di analgesici (che combattono il dolore).

Qualora la colica non termini con l'espulsione del calcolo all'esterno in tempi ragionevolmente brevi o si manifesti una dilatazione renale, è necessario ricorrere a cure più impegnative.

Va sconsigliato l'uso indiscriminato di una terapia idrica se non dopo aver accertato, con mezzi radiologici ed ecografici, la possibilità concreta di una espulsione spontanea del calcolo.

La natura dei calcoli

- **Calcoli contenenti calcio**

Un'eccessiva concentrazione di calcio nel sangue e nelle urine può essere secondaria ad uno squilibrio ormonale o ad un difetto metabolico. Non di rado la sua origine è sconosciuta.

Nel caso di un'aumentata quantità di calcio nelle urine può essere utile limitarne l'apporto alimentare (sono ricchi di calcio in particolare latte e formaggi).

Può essere di aiuto la somministrazione di un diuretico.

- **Calcoli contenenti ossalato**

L'ossalato è presente in molti alimenti, tra cui cacao, cioccolata, rachidi, acciughe, asparagi, spinaci, olive, tè, caffè. Tuttavia, poiché una parte dell'ossalato nelle urine proviene da processi metabolici interni dell'organismo piuttosto che dal cibo, la restrizione dietetica può non essere del tutto efficace.

- **Calcoli di fosfato di calcio, magnesio e ammonio**

Si tratta di calcoli correlati spesso a urine alcaline (ph 7), dovuti all'infezione delle vie urinarie da parte di batteri che producono ammonio. L'aggregazione cristallina è favorita dal ristagno di urine. Il calcolo sovente si infetta costituendo così una fonte di ulteriore moltiplicazione batterica e quindi di infezione.

La terapia antibiotica è essenziale. Si può tentare la somministrazione di farmaci che acidifichino le urine, ma la terapia medica non è sempre efficace.

- **Calcoli contenenti acido urico o urati**

Un aumento dell'acido urico nel sangue, e dunque nelle urine, può essere dovuto a difetti del metabolismo come nella gotta, a patologie o terapie che comportino una massiva distruzione di cellule nell'organismo. Questo tipo di calcolosi è assai spesso eliminabile con le cure mediche.

- **Calcoli contenenti cistina**

L'aumento di concentrazione urinaria di cistina può associarsi d una malattia metabolica congenita, o essere di origine iatrogena (assunzione orale di forti quantità di farmaci contenenti cistina).

La Terapia Medica della Calcolosi

Alcuni calcoli possono sciogliersi con una appropriata terapia medica. È il caso della calcolosi di acido urico o cistina.

Per quelli di acido urico, la terapia consiste nella restrizione di cibi ricchi di purine e nell'assunzione di un farmaco (l'allopurinolo), che inibisce la formazione di acido urico. Inoltre, poiché i cristalli di acido urico tendono a precipitare in urine acide ($\text{pH}=5$), la somministrazione di sostanze che alcalinizzano le urine (pH intorno a 7) - come il bicarbonato - può facilitarne la dissoluzione.

Per i calcoli di cistina, la terapia medica si basa su una dieta povera di cistina e sulla somministrazione di farmaci che ne inibiscono la formazione, quali la penicillamina e alcalinizzanti delle urine (fino a valori di 7,5 - 8).

Per tutti i tipi di calcolosi è consigliabile bere molto e di frequente, specialmente dopo i pasti, prima di coricarsi e durante la notte, periodo nel quale le urine raggiungono la massima concentrazione. In questo modo è più facile diluire le sostanze che sono responsabili della formazione dei calcoli, rendendo di conseguenza più difficile e improbabile la loro aggregazione.

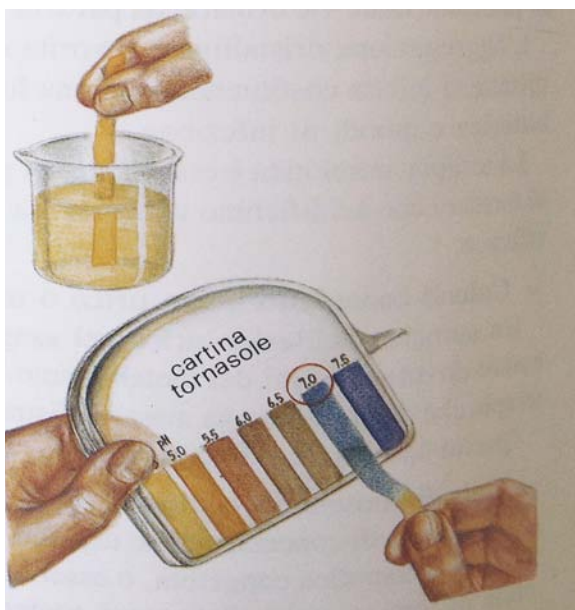


Fig.8 - Controllo PH urine

La Terapia Non Medica della Calcolosi

La calcolosi urinaria può essere trattata in vari modo:

- a) Trattamento chirurgico classico
- b) Trattamento percutaneo
- c) Trattamento endoscopico
- d) Trattamento extracorporeo

Trattamento Chirurgico Classico

Anche se fino a pochi decenni fa il trattamento chirurgico era l'unico mezzo per combattere i calcoli che risultavano refrattari alle cure mediche, oggi trova indicazione in un ristretto numero di casi che variano dal 5% al 20%.

Trova indicazione in quei pazienti che hanno dei calcoli molto grandi o con una calcolosi complessa come quella così detta "a stampo" dove i calcoli riproducono la maggior parte delle cavità renali.

L'urologo accederà al calcolo mediante un'incisione al fianco (vedi fig. 9)

La degenza varierà dai 5 ai 10 giorni.

Le attuali tecniche chirurgiche sono comunque meno traumatiche che nel passato per i pazienti: permettono, infatti, nella maggior parte dei casi, di risparmiare le fibre muscolari con conseguente minor trauma.

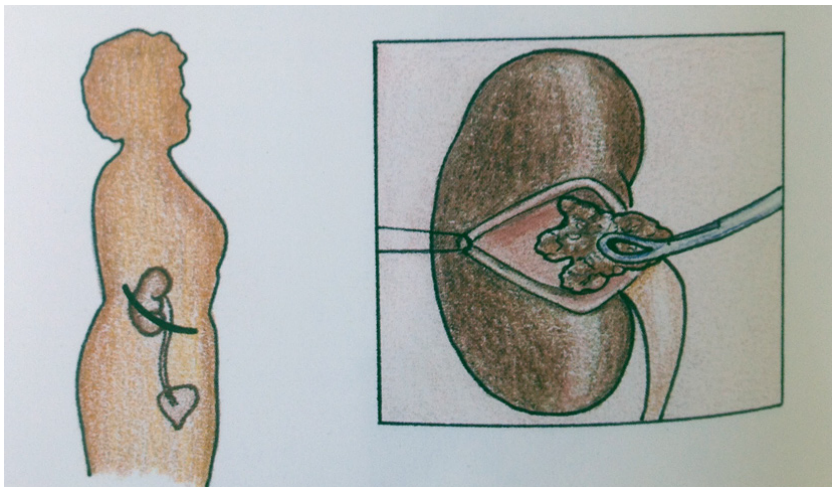


Fig.9 - Trattamento chirurgico classico

Trattamento percutaneo

Tale forma di terapia si avvale dell'uso di ultrasuoni. Questi sono onde dello stesso tipo di quelle sonore, ma a più alta frequenza, tale da non essere avvertibili dall'orecchio umano.

In medicina, tra l'altro, sono ampiamente utilizzati, per una metodica di diagnosi definita "ecografia".

Tra le proprietà degli ultrasuoni c'è quella, a determinate frequenze, di disgregare composti cristallini come i calcoli.

L'urologia si avvale di ciò nel trattamento della calcolosi.

Nella terapia percutanea si introduce nel rene uno strumento endoscopico (nefroscoPIO) mediante un piccolo foro attraverso la pelle.

Lo strumento contiene una fibra ottica che trasmette l'immagine interna all'operatore, permettendogli così di individuare il calcolo e di potervi applicare l'estremo di una sottilissima sonda (vedi fig.10)

Tale sonda è collegata a un generatore di ultrasuoni, che vengono così a colpire il calcolo, fino a disgregarlo in piccolissimi frammenti che verranno aspirati o estratti all'esterno.

Il trattamento comporta un disturbo minimo per il paziente, con un trauma ed un ricovero estremamente ridotti.

L'intervento viene eseguito in anestesia regionale e comporta una degenza di 2-3 giorni.



Fig. 10 - Trattamento percutaneo con Ultrasuoni

Trattamento endoscopico

Gli strumenti endoscopici, cioè dotati di una fibra ottica che trasmette l'immagine da un estremo all'altro, possono essere usati per avere accesso al calcolo attraverso le normali vie anatomiche. Non dobbiamo dimenticare che il rene e le vie urinarie sono in comunicazione con l'ambiente esterno.

Introducendo un sottile strumento (uterorenoscopia) nell'uretra è possibile giungere in vescica, nell'uretere, e da qui fino al rene (vedi fig. 11).

A questo punto l'Urologo può avvalersi di piccole pinze per afferrare ed estrarre il calcolo.

È possibile anche disgregare il calcolo con una sonda che conduca ultrasuoni o con una sonda elettro-idraulica, o addirittura con un raggio laser.

La degenza è ridotta ad un paio di giorni.

Le prime minzioni potranno essere con urine ematiche e il paziente potrà avvertire qualche bruciore.

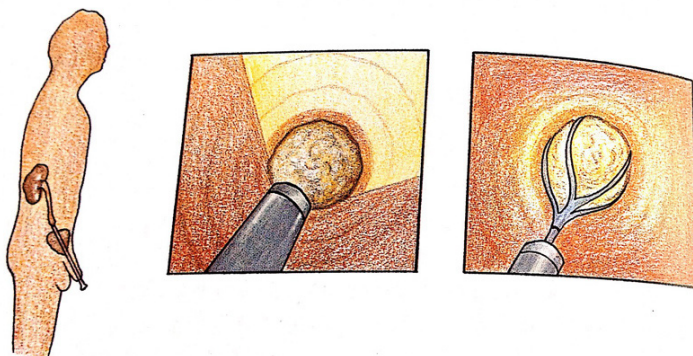


Fig.11 - Trattamento endoscopico: ureterorenoscopia

Trattamento extracorporeo

Ultima nata nella terapia della calcolosi è la litotriassia extracorporea ad onde d'urto. Tale tecnica non comporta di per sé alcuna manovra invasiva sul paziente: tutto avviene all'esterno del suo corpo.

Le onde d'urto non sono molto dissimili dagli ultrasuoni, anche se con diverse caratteristiche nel modo d'azione.

I primi macchinari necessitavano di un mezzo liquido per la trasmissione di tali onde; i pazienti venivano quindi immersi in una vera e propria "vasca" piena d'acqua. Oggi è possibile, con le macchine di ultima generazione, eliminare questo inconveniente e procedere alla litotriassia su un normale tavolo radiologico, poggiando il fianco su un cuscino pieno d'acqua. (vedi fig 12).

Il calcolo viene individuato mediante sistema di puntamento radiologico (rammentiamo che il 90% dei calcoli urinari sono radiopachi), oppure di puntamento ecografico. L'immagine viene memorizzata da un computer, che regolerà l'emissione delle onde in base ai movimenti respiratori ed all'elettrocardiogramma del paziente. La durata del trattamento è piuttosto breve (in genere non oltre i 45-60 minuti).

Questa terapia comporta con talune macchine e non sempre, una blanda sedazione; il paziente può qualche volta avvertire una sensazione di temporaneo fastidio nel punto di applicazione delle onde, ma nulla di più. I frammenti derivanti dalla frantumazione del calcolo saranno eliminati con le urine nei giorni successivi. Le prime urine emesse potrebbero essere ematiche, ma, con il passare delle ore e con l'assunzione di liquidi, si normalizzeranno.

Possono essere sufficienti per il paziente, 24 ore di ricovero ospedaliero, o addirittura il trattamento può essere effettuato in forma ambulatoriale. Quando il calcolo è grande (2-3 cm o più) la massa dei frammenti prodotti potrebbe

ostruire l'uretere causando una colica. In tali casi è sufficiente introdurre per via endoscopica un catetere ureterico interno (doppio J). Questo verrà rimosso appena eliminati tutti i frammenti.

La metodica descritta rappresenta la soluzione più avanzata ai problemi di urolitiasi, anche se esiste una certa percentuale di casi nei quali non trova indicazione (ad esempio tutte le situazioni in cui c'è un ostacolo lungo le vie urinarie, che impedisca l'eliminazione dei frammenti del calcolo).

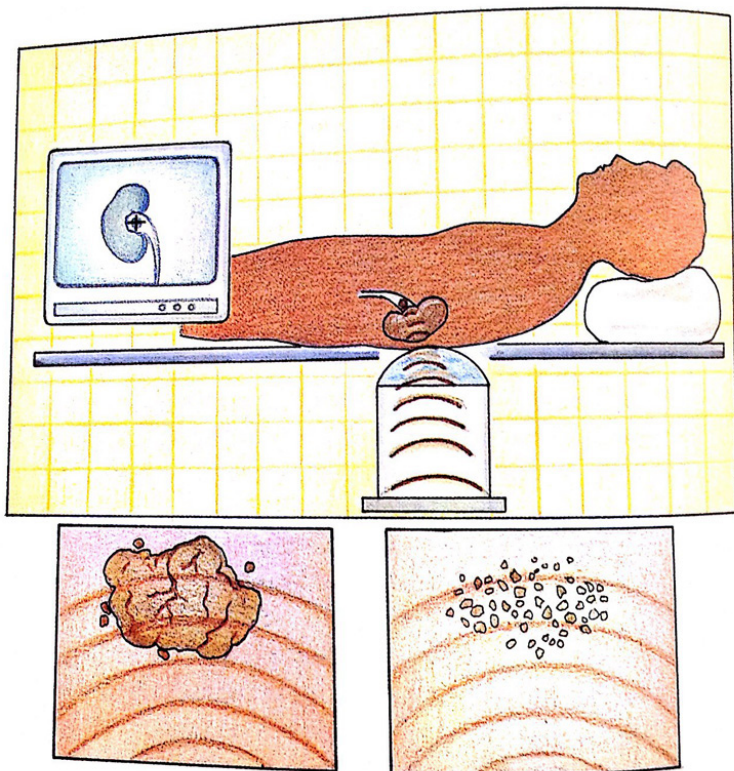


Fig.12 - Trattamento extracorporeo ad onde d'urto

Che cos'è il doppio J (double J)

Potrà capitare al paziente di sentire l'urologo parlare dell'applicazione di un doppio J: di che cosa si tratta?

Il doppio J è un sottile catetere flessibile, morbido, elastico, in materiale non irritante, con due riccioli alle estremità che, una volta posizionato, avrà un riciclo nel rene e l'altro in vescica. Entrambi i riccioli servono per mantenerlo ancorato nella giusta posizione (vedi fig.13).

Il catetere è cavo all'interno e garantisce così il deflusso di urina anche in presenza di un calcolo ostruente. Viene così eliminato qualsiasi rischio di sofferenza renale e di dolori per il paziente.

Nei giorni immediatamente successivi al posizionamento, il paziente potrà avvertire più raramente lo stimolo ad urinare; la sensazione in genere scompare dopo qualche giorno. Nonostante il catetere i pazienti potranno comunque svolgere le normali attività lavorative.

Il catetere, in caso di necessità, potrà essere tenuto anche per 6/12 mesi e rimosso senza difficoltà, in pochi minuti, ambulatorialmente.

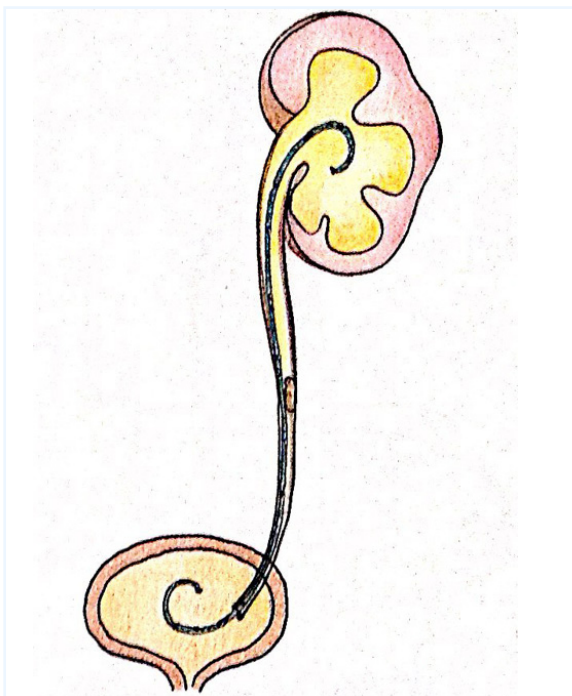
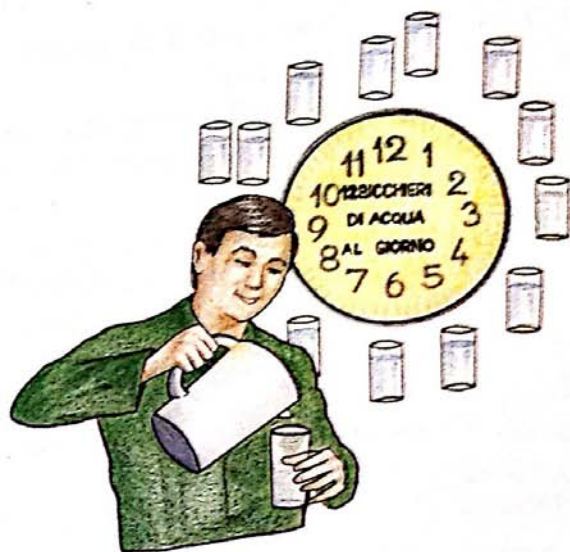


Fig.13 - Doppio J

PREVENZIONE



BEVETE MOLTA ACQUA

LIMITATE CAFFÈ E ALCOLICI



DIETA PER CALCOLOSI DI OSSALATO DI CALCIO

ALIMENTI PERMESSI*

Bevande:



acqua, camomilla, bevande speziate,
succhi vegetali preparati con la
verdura "permissa" (vedi oltre),
bevande a base di citrati etc.

Pane, pasta e cereali:



pane bianco di formatura (con
gli oli) di semola di grano duro,
maccheroni, pasta di semola (per
es. maccheroni), pasta spghetti
etc) non raffinate.

Minestre:



brodo vegetale o di carne (per
es. con i vegetali e le carni
permesse).

Pesce:



tonno, squalo, triglia, carpa, la-
vra, nasello, tonda.

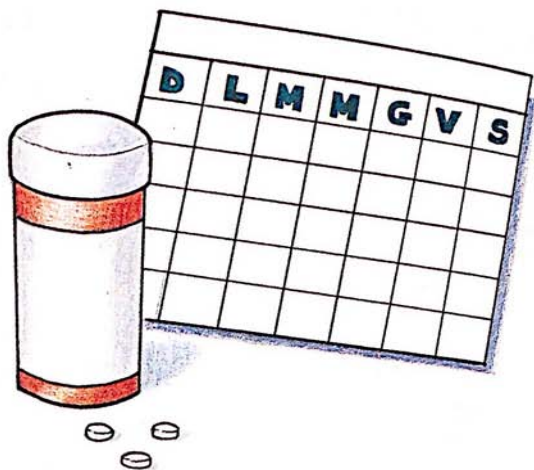
Formaggi:



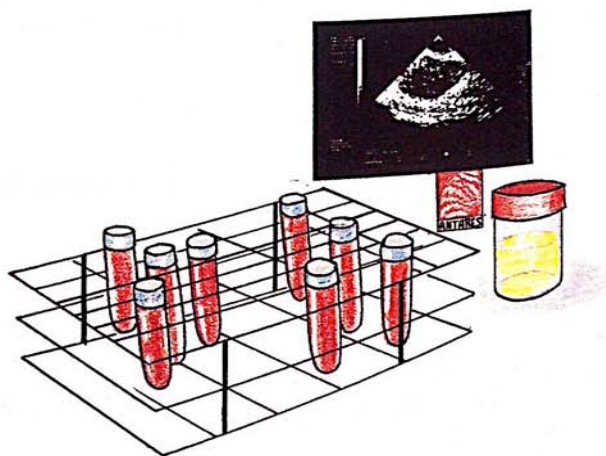
vedi sezione "Alimenti" permissi
(vedi "Intolleranze").

Seguite la vostra dieta.

PREVENZIONE



Prendete le vostre medicine.



Fate le analisi richieste

PREVENZIONE



Conclusioni

Possiamo affermare che attualmente i calcoli urinari, nella maggior parte dei casi, possono essere eliminati senza ricorrere alla terapia chirurgica classica. Infatti le nuove tecniche, precedentemente descritte, consentono di intervenire efficacemente sulla calcolosi, in modo agevole e con scarso disagio per il paziente. Una volta eliminato il calcolo e ridotto il rischio di formare altri (attraverso la dieta, le cure mediche e l'assunzione di molta acqua), il paziente dovrà avere cura di controllarsi periodicamente per permettere al proprio Urologo di intervenire precocemente sull'eventuale insorgenza di nuovi calcoli.

Appendice

- Dieta per calcolosi calcica
- Dieta per calcoli di ossolato di calcio
- Dieta per calcoli di acido urico
- Dieta per calcoli di cistina



Dieta per Calcolosi Calcica

Alimenti Permessi

BEVANDE:

acqua, camomilla, bevande gassate senza zucchero, succhi vegetali con verdure permesse, bevande a base di cereali come, per esempio, l'orzo.

PANE, PASTA E CEREALI:

pane bianco e di segale, crackers, fette biscottate, pasta di semola quali spaghetti, penne etc..., riso raffinato.

MINESTRE:

brodo vegetale, di carne e di pesce. Usare i vegetali, le carni e i pesci permessi.

GRASSI E CONDIMENTI:

olio d'oliva e di arachide (per la cottura), olio di mais, di girasole, di vinaccioli. Erbe aromatiche, spezie, cipolle, aglio, succo di limone, aceto.

CARNI O SUOI SOSTITUTI:

agnello, capretto, cavallo, faraona, maiale, manzo magro, pollo, prosciutto crudo magro, tacchino, vitello. La carne va scelta fra le parti più magre; la pelle del pollame deve essere scartata.

PESCE:

carpa, cernia, dentice, luccio, merluzzo, nasello, orata, seppie, spigola, triglia, trota.

VERDURE E ORTAGGI:

asparagi, carote, cavolfiore, cetrioli, cipolle, fagiolini, finocchi, lattuga, melanzane, patate, peperoni, pomodori, radicchio rosso, ravabelli, zucca, zucchine.

FRUTTA:

tutti i tipi di frutta fresca.



Alimenti Permessi Con Limitazione

BEVANDE:

vino (100 ml a pranzo e a cena), birra (150 ml a pranzo e a cena). Té deiteinato, caffè (2 tazzine al giorno con poco zucchero o miele).

PANE, PASTA E CEREALI:

fette biscottate, fiocchi d'avena e grissini se assunti con il latte.

GRASSI E CONDIMENTI:

dadi per brodo, estratti di carne, burro, margarina, pepe.

CARNI O SUOI SOSTITUTI:

prosciutto crudo, cotto e bresaola.

FORMAGGI:

mozzarella, fiordilatte, ricotta fresca di vacca, stracchino (solamente una volta alla settimana).

VERDURE E ORTAGGI:

cavoli, carciofi, bieta, broccoletti, cicoria, invidia, cardi, catalogna, olive.

DOLCI:

zucchero, miele, cornetti e qualsiasi altro dolce con poco zucchero.



Alimenti Non Permessi

BEVANDE:

latte e tutte le bevande a base di latte come frullati o milk-shakes, cioccolato, superalcolici.

PANE, PASTA E CEREALI:

pane o crackers contenenti crusca o frumento (al 100%). Pasta o riso integrali. Corn-flakes integrali.

MINESTRE:

minestre di legumi secchi quali fagioli, ceci, lenticchie, fave; quelle preparate con vegetali o carni non permesse o cremose perchè a base di latte.

GRASSI E CONDIMENTI:

panna, besciamella e burro di noccioline.

PESCE:

alici, aragosta, calamari, frutti di mare, gamberi, ostriche, salmone, sardine, stoccafisso, tonno in scatola, vongole.

FORMAGGI:

tutti i tipi, compresi il parmigiano e lo yogurt, ad eccezione di quelli elencati nella sezione "Alimenti Permessi con Limitazione".

VERDURE E ORTAGGI:

agretti, spinaci, radicchio verde, rape, cavoli, legumi secchi.

FRUTTA:

frutta secca quali mandorle, nocciole, pinoli etc...

Le noci anche se fresche, castagne e fichi.

DOLCI:

gelati, creme, cioccolato, cacao, budini, panettone, torrone.



VARIE:

salse conservate, tutti gli alimenti conservati in salamoia, sottosale e sott'olio.

Si consiglia di ridurre quanto più possibile l'aggiunta di sale e di non consumare cibi molto salati.

Se l'acqua potabile che consumate abitualmente è ricca di calcio, è consigliabile l'uso di acque oligo-minerali.

Si dovranno consumare almeno due, tre litri di acqua al giorno.



SCHEMI DIETETICI PER CALCOLOSI CALCICA

Peso ideale (Kg)	45/55	55/65	65/75	75/85
Quantità alimento	g	g	g	g
PRIMA COLAZIONE:				
Tè leggero (o caffè) non più di cc	250	250	250	250
Zucchero o miele	10	10	15	15
Pane o fette biscottate non dolci	50	50	50	50
Marmellata o miele	30	30	30	30
METÀ MATTINA:				
Frutta	150	150	150	150
PRANZO:				
Riso o Pasta	90	100	110	120
Carne	90	120	140	150
oppure Pesce	110	140	170	180
Verdura	150	200	200	200
Pane	40	40	50	60
Olio (dose per tutto il pranzo)	25	30	30	30
MERENDA:				
Tè leggero (o caffè) non più di cc	250	250	250	250
Zucchero o miele	10	10	10	15
Frutta	150	150		30
Pane o fette biscottate non dolci	20	20	30	30
CENA:				
Pasta, brodo*	30	30	40	40
Carne	80	100	100	120
oppure Pesce	100	130	130	160
oppure solamente una volta la settimana formaggio	50	60	60	60
oppure solamente due volte alla settimana uovo + prosciutto cotto o crudo sgrassati	40	50	50	60
Verdura	150	200	200	200
Pane	40	40	50	50
Olio (dose per tutta la cena)	20	20	50	60
DOPO CENA:				
Frutta			150	150



Dieta per Calcoli di Ossolato di Calcio

Alimenti Permessi

BEVANDE:

acqua, camomilla, bevande gassate, succhi vegetali con le verdure permesse, bevande a base di cereali come, per esempio, l'orzo.

PANE, PASTA E CEREALI:

pane bianco, di frumento (ma non al 100%), pane di segale, crackers, fette biscottate. Pasta di semola quali maccheroni, penne etc..., riso raffinato. Semolino.

MINESTRE:

brodo vegetale, di carne e di pesce. Usare i vegetali, le carni e i pesci permessi.

GRASSI E CONDIMENTI:

burro e margarina; aceto.

CARNI O SUOI SOSTITUTI:

cacciagione, cavallo, maiale magro, manzo magro, prosciutto crudo magro, pollo, coniglio, vitello. Uova, non più di due al giorno.

PESCE:

carpa, luccio, nasello, sogliola, spigola, triglia, trota.

VERDURE E ORTAGGI:

carote, cetrioli, cicoria, cipolle, melanzane, patate, peperoni, pomodori rossi, radicchio rosso, rape, ravanelli, zucchine. Le verdure possono essere consumate fresche, surgelate o in scatola.

FRUTTA:

anguria, mele, pere, pesche. La frutta può essere consumata fresca o sciroppata.

Dolci:

zucchero, miele, marmellate confezionate con la frutta permessa. Caramelle non ricoperte di cioccolata, desserts di gelatina confezionati con la frutta permessa, tutti i biscotti e le torte confezionate senza latte, per es. dolci confezionati con pasta frolla, sfoglia o pan di Spagna.



Alimenti Permessi Con Limitazione

BEVANDE:

tè o caffè (complessivamente non più di tre tazze al giorno).Vino e liquori.

PANE, PASTA E CEREALI:

pane integrale.

GRASSI E CONDIMENTI:

panna (in piccole quantità); sale e tutte le spezie come per es. pepe, origano, salvia, rosmarino, noce moscata, etc...

FORMAGGI:

mozzarella, fiordilatte, ricotta fresca di vacca, stracchino



Alimenti Non Permessi

BEVANDE:

latte e tutte le bevande a base di latte come frullati o milk-shakes, cioccolato*. Tutte le bevande a base di malto come per esempio la birra.

PANE, PASTA E CEREALI:

pane o crackers contenenti crusca o frumento (al 100%). Pasta o riso integrali, corn-flakes integrali.

MINESTRE:

minestre di legumi secchi quali fagioli, piselli secchi; quelle preparate con vegetali, funghi o carni non permesse o cremose perchè a base di latte.

GRASSI E CONDIMENTI:

burro di arachide, prezzemolo, concentrato di pomodoro.

PESCE:

alici, aragosta, aringhe, baccalà, calamari, frutti di mare come vongole, cozze etc..., gamberi, ostriche, salmone, sardine, seppie, sgombri, stoccafisso, tonno.

FORMAGGI:

tutti i tipi a eccezione di quelli elencati nella sezione "Alimenti Permessi con Limitazione".

VERDURE E ORTAGGI:

agretti, asparagi*, bieta, broccoletti, carciofi, cavolini di Bruxelles, cicoria, cime di rapa, fagioli funghi, invidia, porri, rabarbaro*, spinaci, radicchio verde, sedano.

FRUTTA:

albicocche, arance, banane, ciliegie, fichi, fragole, lamponi*, mandarini, mirtilli*, prugne*, rabarbaro*, susine*, uva spina*. Frutta secca: arachidi, castagne, datteri, fichi secchi, mandorle, nocciole, noci, prugne secche*, uva passa.

DOLCI:

budini, cacao*, cioccolato*, creme, gelato, torrone, panettone, tutte le torte o biscotti fatti di latte.



VARIE:

burro di cacao*, lievito di birra, olive, liquore al rabarbaro*.

L'asterisco (*) indica i cibi con alto contenuto di ossalato.

Se l'acqua potabile che consumate abitualmente è ricca di calcio, è consigliabile l'uso di acque oligo-minerali.

Si dovranno consumare almeno due, tre litri di acqua al giorno.

Non si dimentichi, però, che la formazione dei calcoli di ossalato dipende più dal metabolismo dell'individuo che da fattori esterni. Perciò, in questa forma di calcolosi, le restrizioni alimentari possono non essere sufficienti.



Dieta per Calcolo di Acido Urico

Alimenti Permessi

BEVANDE:

acqua, camomilla, latte parzialmente scremato, caffè decaffeinato, tè deteinato, succhi vegetali preparati con verdure permesse, bevande a base di cereali come, per esempio, l'orzo., succo di pomodoro, frullati di frutta.

PANE, PASTA E CEREALI:

pane bianco, fette biscottate, grissini. Pasta di semola quali spaghetti, penne etc..., riso, tutti i cereali quali mais, orzo, grano, etc...

MINESTRE:

qualsiasi minestra di verdure preparate con i vegetali permessi. Brodo vegetale. Semolino.

GRASSI E CONDIMENTI:

olio d'oliva e di arachide (per la cottura), olio di mais, di girasole, di vinaccioli. Erbe aromatiche, spezie, cipolle, aglio, succo di limone,.

PESCE E SUOI DERIVATI:

uova di pesce come ad esempio caviale e lompo.

VERDURE E ORTAGGI:

tutti i tipi di verdure quali carote, barbabietole, insalata, melanzane, patate, pomodori, rape, zucchine. Le verdure possono essere consumate fresche, surgelate o in scatola.

FRUTTA:

tutti i tipi di frutta fresca: albicocche, ananas, arance, ciliegie, cocomero, fragole, lamponi, mandarini, mele, pesche, pere pompelmo.



Alimenti Permessi Con Limitazione

BEVANDE:

vino (100 ml a pranzo e a cena), birra (150 ml a pranzo e a cena). Caffè (2 tazzine al giorno purchè non si ecceda nell'utilizzo dello zucchero o miele), tè.

MINESTRE:

minestre di legumi freschi una sola volta alla settimana.

GRASSI E CONDIMENTI:

margarina e burro.

CARNI O SUOI SOSTITUTI:

agnello, capretto, cavallo, coniglio, faraona, maiale, manzo magro, pollo, tacchino, vitello. La carne va scelta tra le parti più magre e la pelle del pollame deve essere tolta. Uova, prosciutto cotto o crudo magro.

PESCE:

(fresco o surgelato): cernia, dentice, merluzzo, masello, ombrina, orata, rombo, sogliola, triglia, trota. Cotto ai ferri o al cartoccio.

FORMAGGI:

caciocavallo, fiocchi di latte, fiordilatte, mozzarella, ricotta fresca di vacca, scamorza, stracchino, yogurt.

VERDURE E ORTAGGI:

fagioli e piselli freschi una volta alla settimana.

FRUTTA:

banane, cachi, fichi, uva.

DOLCI:

zucchero, miele, marmellate molto dolci, gelatine, canditi, budino, gelati, torte alla frutta.

VARIE:

tutti gli alimenti conservati sott'olio, in salamoia e sottosale.



Alimenti Non Permessi

BEVANDE:

liquori e superalcolici. Bevande zuccherate in commercio.

PANE, PASTA E CEREALI:

pane di germe di grano. Pane integrale. Crackers, fette biscottate, grissini di tipo integrale. Pasta o riso integrale. Cereali d'avena e di germe di grano.

MINESTRE:

minestre di legumi secchi quali lenticchie, fagioli, piselli. Brodo di carne.

GRASSI E CONDIMENTI:

strutto, lardo. Sugo di carne. Pepe e altre spezie. Salse aromatiche e piccanti.

CARNE O SUOI SOSTITUTI:

tutte le interiora quali animelle, cervello, fegato, lingua, milza, rognone, trippa etc... Salame, bresaola, salsiccia e carni insaccate in genere. Selvaggina quale fagiano, pernice, piccione, lepre, coniglio selvatico, capriolo, cinghiale etc...Cacciagione stagionata. Anatra, oca, piccione.

PESCE:

(fresco congelato): molluschi (calamari, polipi, seppie), frutti di mare (ostriche, vongole, cozze), acciughe, anguilla, carpa, crostacei, luccio, maccarello, merluzzo, sardine, trota.

FORMAGGI:

da evitare tutti i formaggi fermentati e piccanti quali gorgonzola, provolone piccante, pecorino piccante; parmigiano e formaggi molto grassi quali mascarpone, taleggio, burrino etc...

VERDURE E ORTAGGI:

asparagi, cavolfiori, fagioli, funghi freschi e secchi, lenticchie, peperoni, piselli, spinaci.

FRUTTA:

frutta sciroppata. Arachidi, castagne, datteri, madorle, noci, noce di cocco, noccioline, pinoli.



DOLCI:

dolcificanti conteneti fruttosio, Cacao e cioccolato, Creme.

VARIE:

lievito di birra, dado e estratti di carne.

Si consiglia l'uso di acque oligo-minerali; se ne dovranno consumare due, tre litri al giorno.



SCHEMI DIETETICI PER CALCOLOSI URATICA

Peso ideale (Kg)	45/55	55/65	65/75	75/85
Quantità alimento	g	g	g	g
PRIMA COLAZIONE:				
Latte magro (con caffè e tè aggiunti)	100	100	150	150
Zucchero o miele	10	10	15	15
Pane o grissini senza sale o fette bisc. non dolci	50	50	50	60
METÀ MATTINA:				
Frutta	150	150	150	150
PRANZO:				
Riso o Pasta	90	100	120	130
Carne	90	120	130	150
oppure Pesce	100	120	150	160
oppure solamente 1 volta la settimana legumi freschi (fagioli o piselli) - in sostituzione della carne e del pesce	150	150	200	200
Verdura	150	200	200	200
Pane	40	40	40	50
Olio (dose per tutto il pranzo)	20	20	25	30
MERENDA:				
Frutta	150			
Tè leggero	1 tazza	1 tazza	1 tazza	1 tazza
Zucchero o miele		10	10	15
Pane	30	40	40	50
CENA:				
Pasta o riso in brodo*	30	40	40	40
Formaggio	50	60	60	70
oppure solamente due volte alla settimana 1 uovo + prosciutto cotto o crudo sgrassati	30	30	30	40
Verdura	200	200	200	200
Pane	40	40	50	60
Olio (dose per tutta la cena)	15	20	25	25
DOPO CENA:				
Frutta	150	150	150	150

* Vegetale; anche come minestrone



Dieta per Calcoli di Cistina

Alimenti Permessi

BEVANDE:

acqua, camomilla, caffè, tè, sciroppi di frutta, succo d'arancia e di pompelmo.

PANE, PASTA E CEREALI:

pane bianco, di segale e integrale, crackers, fette biscottate. Pasta di semola quali spaghetti, penne etc..., riso raffinato. La pasta non deve essere condita con sugo di carne, panna e formaggi.

MINESTRE:

rodo vegetale preparato con i vegetali permessi.

GRASSI E CONDIMENTI:

aglio, erbe aromatiche, pepe, aceto, spezie, mostarda, olive.

PESCE :

polpa di granchio.

VERDURE E ORTAGGI:

asparagi, barbabietole, carciofi, cicoria, cetrioli, cipolle, fagioli, lattuga, melanzane, patate, piselli, pomodori, rabarbaro, scarola, rape.

FRUTTA:

albicocche, ananas, arachidi, arance, banane, ciliegie, cocomero, mandarini, mele, melone, pesche, pere, prugne, pompelmo, uva.

DOLCI:

caramelle, gelati, gelatina, miele, marmellata, macedonia, zucchero.



Alimenti Permessi Con Limitazione

GRASSI E CONDIMENTI:

burro, margarina, olio di arachide, olio di oliva, olio di girasole. Sale da cucina.

CARNE E SUOI SOSTITUTI

agnello, vitello, maiale, cervello, fegato, prosciutto crudo magro. Questi alimenti vanno consumati massimo una volta al giorno.

PESCE:

tutti i tipi di pesce, tranne quelli indicati nella sezione "Alimenti Non Permessi", nella quantità di 100 g al giorno.



Alimenti Non Permessi

BEVANDE:

latte e tutte le bevande a base di latte come frullati o milk-shakes.

PANE, PASTA E CEREALI:

tutta la pasta all'uovo, come lasagne, tortellini, tagliatelle.

MINESTRE:

brodo di carne.

GRASSI E CONDIMENTI:

sugo di carne.

CARNE O SUOI SOSTITUTI:

coniglio, polli, uova.

PESCE:

merluzzo, sardine, pesce grasso, caviale.

FORMAGGI:

tutti i tipi compreso lo yogurt e il parmigiano.

VERDURE E ORTAGGI:

tutti i tipi di verdura che non sono stati inclusi nella sezione "Alimenti Permessi".

FRUTTA:

tutta, tranne quella indicata nella sezione "Alimenti Permessi". Frutta secca, come arachidi, mandorle, noccioline.

DOLCI:

creme ed in genere tutta la pasticceria, specialmente i dolci a cucchiaio.

VARIE:

è consigliabile l'uso di acque oligo-minerali; se ne dovranno consumare due, tre litri al giorno.



www.lorenzodefidio.it