

IL TRATTAMENTO ENDOSCOPICO DEI CALCOLI DI RENE, URETERE E VESCICA.

Collana “Luciano Giuliani”



WHAT'S NEW IN
MONTALLEGRO
CULTURA DELLA SALUTE





Dott. FRANCESCO GERMINALE
Medico Chirurgo

Nato a Genova il 21/03/1958.

Laurea in Medicina e Chirurgia
presso l'Università degli Studi
di Genova nel 1983.

Abilitazione all'esercizio della
professione Medico Chirurgo
nel 1983.

Specializzazione in Urologia
presso l'Università degli Studi
di Genova nel 1988.

Specializzazione in
Radiodiagnostica presso
l'Università degli Studi di
Genova nel 1992.

Francesco Germinale garantisce di essere l'autore e l'unico titolare di ogni e qualsiasi diritto esclusivo relativo all'opera oggetto della pubblicazione "Il trattamento endoscopico dei calcoli di rene, uretere e vescica".

Egli si impegna pertanto a garantire e manlevare l'Editore da eventuali pretese e/o azioni di terzi che rivendicassero diritti sull'opera oggetto della presente pubblicazione, impegnandosi a tenerlo indenne da ogni conseguenza pregiudizievole derivante dall'accertamento dell'altrui paternità dell'opera e/o di parti di essa.

I calcoli urinari sono "pietre" che si formano all'interno dei canali che veicolano l'urina dal rene alla vescica.

La calcolosi urinaria è una patologia molto diffusa; in Italia colpisce il 15-20% della popolazione, con differenze da regione a regione. La causa della formazione dei calcoli renali è, in molti casi, ancora parzialmente sconosciuta: si ipotizza che alcuni sali normalmente presenti nelle urine, a causa di un'eccessiva concentrazione, precipitando, diano origine ai calcoli renali.

Il calcio è presente in varie forme (ossalato, fosfato) nell'80% di tutti i calcoli; altri calcoli possono essere di acido urico, cistina o struvite, i cosiddetti calcoli da infezione urinaria, causata da specifici batteri (es. Proteus), che producono nelle urine una sostanza causa di aggregazione di cristalli di fosfato-ammonio-magnesio.

Diversi fattori concorrono alla formazione dei calcoli renali, come gli eccessi dietetici, le alterazioni metaboliche, la carenza di fattori protettivi normalmente presenti nelle urine (i citrati), le malformazioni del rene e delle vie urinarie.



Calcoli urinari di diverse composizioni

Un calcolo posizionato all'interno del rene (nelle vie escrettrici intrarenali) può non dare sintomi per molto tempo; in questi casi viene scoperto, in modo casuale, eseguendo un'ecografia o una Tc addominale per altri motivi.



Calcolo a stampo, che riproduce tutte le cavità intrarenali (pelvi e calici)



Immagine TC di calcolo della pelvi renale



Rx addome di calcolo a stampo completo

La maggior parte dei Pazienti si accorge di avere un calcolo in seguito a una colica renale. La colica è tipica del calcolo in movimento lungo la via escrettrice (i canali che portano l'urina in vescica); è caratterizzata da un dolore acuto, intermittente, che origina dal fianco ed è causata dalla dilatazione delle vie urinarie da parte dell'urina che non riesce a superare l'ostacolo determinato dal calcolo. In caso di sospetta colica renale, una semplice ecografia può diagnosticare l'idronefrosi (dilatazione del rene) e la presenza del calcolo. La comparsa di febbre alta, spesso preceduta da brividi, è la spia di un'infezione delle vie urinarie. La febbre settica è da considerarsi una complicanza grave e necessita di un'immediata copertura antibiotica e della rapida soluzione dell'ostruzione. L'esame migliore per diagnosticare e localizzare un calcolo è la Tc, con o senza mezzo di contrasto.

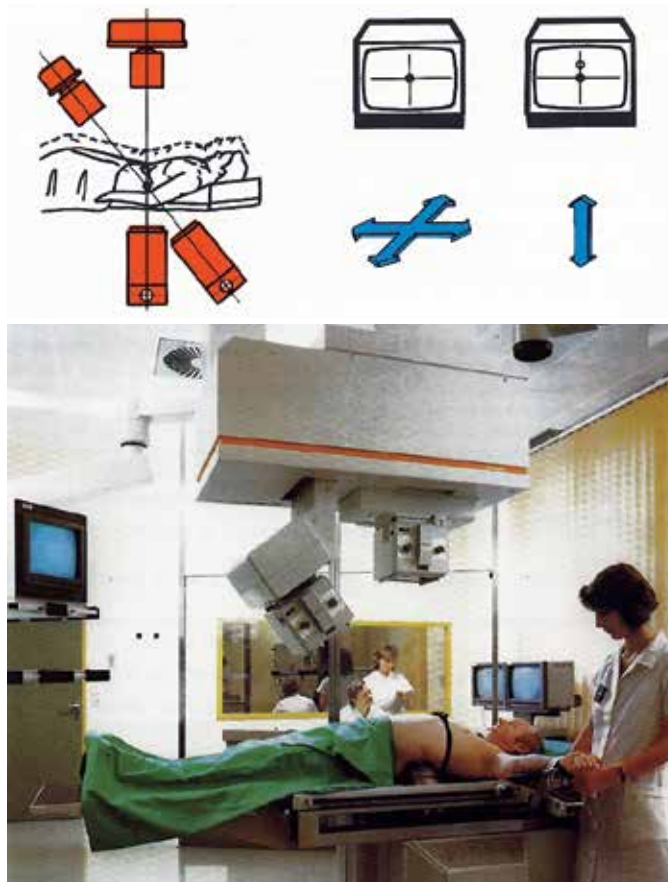
La terapia della calcolosi può essere medica o chirurgica.

La terapia medica consiste nel trattamento della colica renale con antidolorifici, nel trattamento antibiotico delle complicanze infettive e, in taluni casi (calcoli di acido urico), nella dissoluzione dei calcoli con somministrazione per bocca di sostanze che modificano la composizione biochimica delle urine.

La terapia chirurgica viene utilizzata quando non è possibile l'eliminazione spontanea a causa delle dimensioni o quando il calcolo ostacola il deflusso urinario. La terapia chirurgica comprende anche la frammentazione extracorporea a onde d'urto, ormai diventata una pratica ambulatoriale, eseguita con un apparecchio chiamato litotritore: le onde d'urto, opportunamente concentrate sul calcolo, ne provocano la "polverizzazione",

con il risultato di produrre piccoli frammenti che vengono espulsi spontaneamente.

I calcoli possono anche essere frammentati all'interno del corpo umano (fibre laser o ultrasuoni) grazie a strumenti che giungono direttamente a "contatto" col calcolo stesso. Gli strumenti possono essere di piccole dimensioni (ureterorenoscopi), introdotti per le vie naturali, o un po' più grandi (nefroscoopi), introdotti nel rene con la creazione di un tramite tra la cute del dorso e le cavità renali (chirurgia percutanea).



Litotritore di ultima generazione

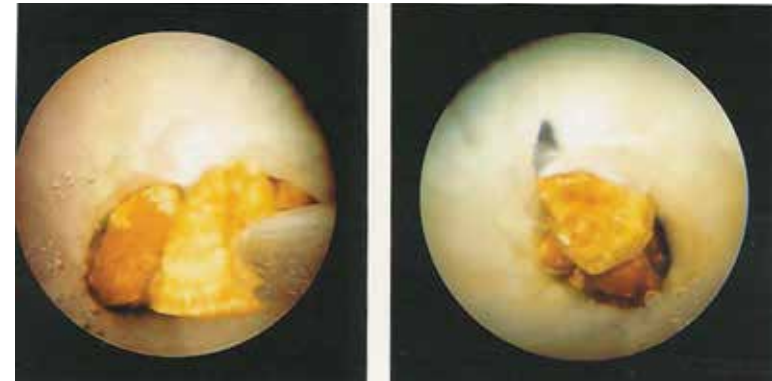


Immagine endoscopica durante litotrissia

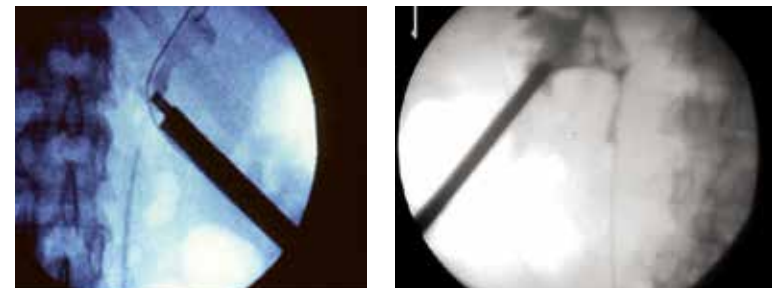
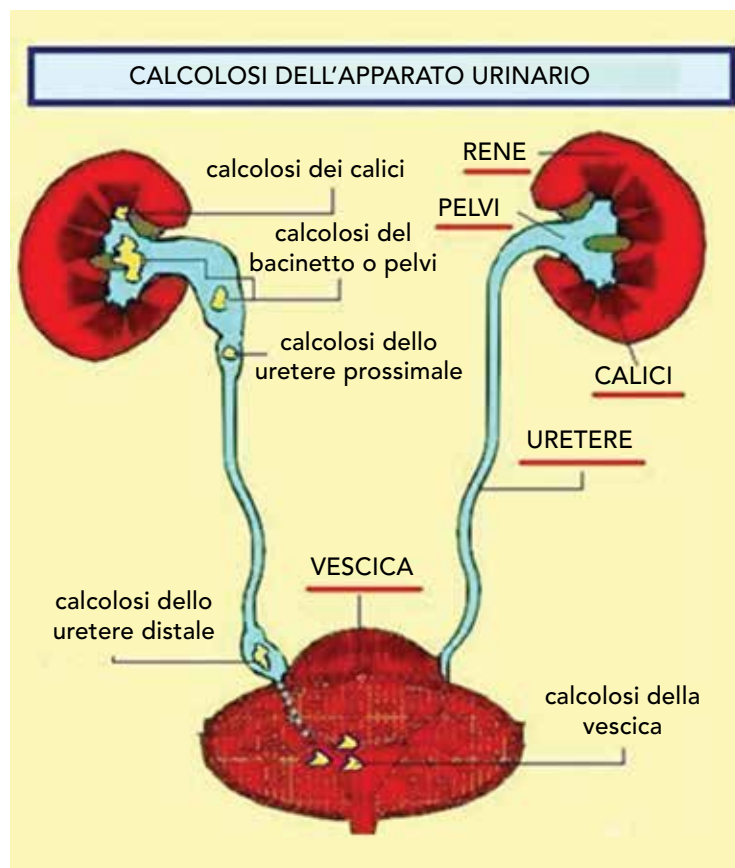


Immagine radiografica di nefroscopia durante litotrissia percutanea

Si possono creare situazioni diverse a seconda di sintomi, sede, dimensione e grado di ostruzione, per cui è necessario un trattamento su misura. In ogni caso, il trattamento della calcolosi urinaria, malattia che tende a recidivare nel 50% dei casi, deve essere sempre orientato alla massima preservazione della funzione renale.

Le situazioni esposte di seguito si riferiscono a calcoli con contenuto di calcio, visibili all'ecografia e anche con le radiografie.



Calcolo caliciale piccolo (inferiore a 6 mm), asintomatico. Non necessita in genere di alcuna terapia, in quanto è possibile la sua espulsione spontanea, probabilmente, ma non necessariamente, con qualche colica renale.

Calcolo caliciale grande. Se non c'è infezione, né sintomi, può essere semplicemente "controllato" nel tempo. In presenza di infezione urinaria o dolore, il trattamento di scelta è la frammentazione a onde d'urto. In caso di insuccesso, si passa alla chirurgia percutanea.

Calcolo pielico (nel bacinetto renale). Va sempre trattato, in quanto le probabilità che diventi ostruttivo, o ingrandisca sino a non poter essere espulso, sono elevate. Se il diametro del calcolo è inferiore a 1 cm, in genere la frammentazione a onde d'urto funziona molto bene; quando è più grande, è meglio utilizzare subito la chirurgia percutanea.

Calcolo che occupa la pelvi e uno o più calici (calcolo a stampo). In questo caso la chirurgia percutanea è la prima scelta (uno o più accessi in una o più sedute). Solo in rari casi si ricorre ancora alla chirurgia a cielo aperto.

Calcolo ureterale. Se non vi è idronefrosi, ossia non vi è ostacolo al deflusso urinario, si attende l'eliminazione spontanea e se questa tarda, si prova a facilitarla con la frammentazione extracorporea. Negli altri casi si passa direttamente all'ureteroscopia con estrazione diretta del calcolo o frammentazione mediante laser.



Ureteropielografia che evidenzia calcolo dell'uretere

Calcolo vescicale. Rispetto ai calcoli del rene, la calcolosi vescicale è spesso secondaria; è cioè riconducibile a un'ostruzione del collo vescicale che non permette un completo svuotamento della vescica al termine della minzione; è la situazione tipica dell'ipertrofia prostatica. In assenza di ostacoli alla minzione, praticamente tutti i calcoli che provengono dagli ureteri vengono espulsi senza problemi. In caso di ostacolo si può invece verificare la rapida crescita di un piccolo calcolo disceso dal rene o la formazione "ex novo" di un calcolo direttamente in vescica; in questa crescita gioca un ruolo fondamentale la presenza di un'infezione urinaria da parte di batteri che si sviluppano ogni volta che esiste un ristagno di urina in vescica. Oltre ai sintomi già citati, in questi Pazienti può comparire la febbre e/o la presenza di urine torbide; entrambi sintomi di infezione urinaria "settica". In presenza di calcolo in vescica, va quindi sempre valutata la presenza di ostruzione e il trattamento della calcolosi deve comportare la risoluzione anche dell'ostruzione al deflusso dell'urina (vedi ipertrofia prostatica). Il calcolo vescicale viene in genere frammentato endoscopicamente con laser o ultrasuoni, solo in rari casi estratto con una mini-incisione addominale.



*Radiografia del bacino
che evidenzia calcolo
vescicale*

La nefrolitotrissia percutanea (PCNL)

È un intervento chirurgico endoscopico che prevede la creazione di un'apertura tra la cute del dorso e le cavità renali, consentendo l'introduzione di uno strumento endoscopico a fibre ottiche (nefroscoPIO) all'interno del rene. Utilizzando una telecamera l'operatore visualizza le cavità del rene, evidenzia il calcolo e lo può estrarre/frammentare con apposite sonde, sempre introdotte attraverso il nefroscoPIO.

L'intervento inizia con la puntura del rene con un apposito ago; questo avviene con l'aiuto dei raggi X (radiografia) o degli ultrasuoni (ecografia) che permettono l'esatta localizzazione delle strutture del rene e la scelta della migliore via d'accesso all'interno del rene stesso; attraverso un sistema di dilatazione progressiva si può introdurre il nefroscoPIO (il cui calibro è paragonabile a quello di un pennarello) in maniera atraumatica.

Si effettua preferibilmente in anestesia generale; è un intervento dedicato ai calcoli più grossi (diametro oltre 1,5 cm.), situati nelle cavità intrarenali. A seconda delle dimensioni, del numero e della durezza del calcolo, può durare da una a due ore; al termine dell'intervento si lascia un drenaggio che fuoriesce dal fianco del Paziente e/o un catetere interno (stent) che collega il rene con la vescica e favorisce il normale deflusso dell'urina; questo dispositivo viene rimosso ambulatorialmente dopo 10/15 giorni, nel corso di una cistoscopia.

Seppur "miniinvasivo", è un vero intervento chirurgico che necessita dei routinari esami preoperatori (esame del sangue,

ECG, raggi X al torace...), di un ricovero di circa 3/4 giorni e presenta delle controindicazioni (infezione urinaria, disordini della coagulazione) e delle complicanze (emorragie, lesione di organi vicini) che vanno monitorate attentamente.

In caso di calcoli complessi, l'intervento si può programmare in due fasi o può essere seguito dalla frammentazione dei residui con il litotritore extracorporeo.

L'ureteroscopia operativa

L'ureteroscopia è un esame strumentale che permette di esplorare per via retrograda l'uretere (il piccolo canale che va da ciascun rene alla vescica) fino al giunto pieloureterale, il punto di passaggio tra le vie escrettrici intrarenali e l'uretere stesso.

L'intervento viene eseguito con l'utilizzo dell'ureteroscopia, un sottile strumento fornito di lenti e di fibre ottiche per la visione e di canali operativi per l'afflusso dell'acqua di lavaggio e per l'introduzione di strumenti operativi; viene introdotto dall'esterno attraverso le vie urinarie (uretra e vescica).

La patologia di gran lunga più frequente trattata con l'ureteroscopia è la calcolosi ureterale: il calcolo ureterale, a differenza di quello renale, deve sempre essere rimosso (se non espulso spontaneamente) in quanto provoca sintomi anche gravi (coliche, febbre) e può portare all'esclusione funzionale del rene.

Il calcolo, a seconda delle dimensioni, può essere estratto con apposite pinze o cestelli o frammentato con sonde a energia laser; tutte queste manovre vengono eseguite sotto controllo

ottico e verificate contemporaneamente con visione radiologica.

Al termine dell'intervento si esplora tutto l'uretere per verificare la presenza di altri calcoli e, in una buona percentuale di casi, si introduce un tubicino (detto stent a doppio J) che permette la guarigione del tratto di uretere "lesionato" dal calcolo e facilita il deflusso delle urine dal rene alla vescica; lo stent viene poi estratto con una cistoscopia, in regime ambulatoriale e senza bisogno di anestesia.

Un simile tutore ureterale viene lasciato all'interno, anche per periodi di tempo prolungati (settimane o, raramente, mesi), in tutti i casi in cui si verifica una lesione della parete dell'uretere o permanga un ostacolo al passaggio d'urina. In rari casi, negli uomini affetti da ipertrofia prostatica o nei Pazienti in cui la manovra è stata prolungata e traumatica, può rendersi necessario, in genere per 24 ore o meno, un catetere vescicale. Può verificarsi un'emorragia dalle vie urinarie, usualmente di breve durata e lieve intensità.



*Immagine endoscopica
di calcolo dell'uretere*

L'ureterosopia non necessita di particolare preparazione, malgrado siano necessari alcuni accertamenti (ECG, raggi X al torace, esami del sangue e dell'urina), per il fatto che viene eseguita in anestesia. Subito prima dell'intervento, viene solitamente somministrato un antibiotico per prevenire l'infezione.

L'ureterosopia è una procedura di durata relativamente breve (generalmente compresa tra 10 e 45 minuti), consente la rimozione del calcolo in oltre il 90% dei casi e prevede un breve ricovero (2-3 giorni). È possibile riscontrare una lieve ematuria o qualche sintomo irritativo vescicale nel postoperatorio.

Se il Paziente non è stato sottoposto a posizionamento di stent, dopo un breve periodo di terapia antibiotica, può ritornare alle proprie attività lavorative. Negli altri casi questo può avvenire più lentamente, ma sempre in tempi brevi (massimo 2 settimane).

Le complicanze dell'ureterosopia diagnostica si verificano in meno dello 0,5% dei Pazienti e sono quasi sempre di lieve entità. Può manifestarsi un'infezione urinaria, malgrado la sterilità e la profilassi antibiotica. Ciò può causare malessere, febbre e determinare un prolungamento del ricovero. Lievi lesioni dell'uretere, quando l'ureterosopia diviene operativa, sono un fenomeno relativamente comune. Può manifestarsi sanguinamento e ostruzione temporanea al passaggio d'urina e sarà quindi necessario il posizionamento di un tutore interno per un periodo di tempo variabile.

In rari casi, si possono verificare lesioni gravi dell'uretere che, molto raramente, richiedono un intervento chirurgico a cielo aperto. Le manovre strumentali effettuate possono causare, nell'1-2% dei casi, un restringimento dell'uretere (stenosi) tale da ostacolare il passaggio delle urine e richiedere ulteriori interventi endoscopici o chirurgici. La stenosi può rendersi evidente anche dopo mesi dall'intervento.

PUBBLICAZIONE

What's new in

COLLANA

Luciano Giuliani



MONTALLEGRO

TITOLO

Il trattamento endoscopico dei calcoli di rene, uretere e vescica.

AUTORE

Dott. Francesco Germinale

EDIZIONE

Casa di Cura Villa Montallegro

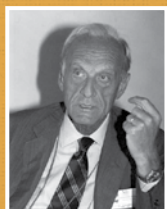
DIRETTORE RESPONSABILE

Francesco Berti Riboli

HA COLLABORATO

Mario Bottaro (Redazione)

Stampato nel mese di dicembre 2012



COLLANA DEDICATA AL PROF. LUCIANO GIULIANI

Pian di Scò (AR) il 4 Novembre 1928 - Genova 18 agosto 1994.

Direttore dal 1971 al 1994 della Clinica Urologica - e relativa Scuola di Specializzazione - dell'Università degli Studi di Genova (a Lui oggi dedicata).

Presidente della Società Italiana di Urologia dal 1978 al 1982.

Presidente del X Congresso della Società Europea di Urologia nel 1992.

"Padre e maestro di vita e di scienza" di tutti gli urologi cresciuti in Genova.

Altre pubblicazioni della stessa collana:

Trattamento "su misura" dei tumori della vescica.

Diagnosi e cura delle patologie della prostata.

CASA DI CURA VILLA MONTALLEGRO

Via Monte Zovetto, 27 - 16145 Genova - Tel. +39 010 35311 - Fax +39 010 3531 397

Call center +39 010 3531.283 (lunedì - venerdì dalle ore 9 alle 13 e dalle ore 13.30 alle ore 18)

clienti@montallegro.it - info@montallegro.it - www.montallegro.it

