



COLICA RENALE

La nefrolitiasi colpisce il 2-10% della popolazione; gli uomini sono colpiti più delle donne (2-3:1) ma le donne sono più frequentemente colpite dalle complicanze (idronefrosi infetta) con un picco nella terza e nella quarta decade.

I calcoli generalmente originano all'interno del rene e procedono distalmente, creando vari gradi di ostruzione urinaria quando si arrestano in restringimenti anatomici come la giunzione uretero-pelvica o la giunzione ureterovesicale.

Il passaggio di un calcolo renale dalla pelvi renale attraverso l'uretere provoca un **dolore violentissimo** (paragonabile solo al dolore del travaglio di parto).

I calcoli ureterali associati ad ostruzione ed infezione del tratto urinario superiore sono **vere emergenze urologiche** perché si possono complicare con l'urosepsi o con un ascesso perinefritico.

Solo il 20% dei pazienti necessita di un ricovero ospedaliero per dolore implacabile o per infezione del tratto urinario prossimale.

CENNI DI STORIA

La calcolosi renale è una malattia molto antica.

Ricercatori hanno riscontrato la sua presenza in una delle mummie egizie vecchie di 5000 anni. Plinio il Vecchio nella sua *Histioia naturalis*, una sorta di summa scientifica di circa 2000 anni fa dedicata all'imperatore Tito, nell'elencare i vari tipi di dolore affermava che la pietra dell'uretra (calcolosi) è un "tormento atroce".

Nei secoli a noi più vicini i medici la combattevano con preparati galenici a base di belladonna e poi con l'avvento della morfina.

La prima litotrixxia volgare veniva eseguita legando il paziente su carri con ruote in legno trascinati da cavalli su strade sconnesse.

CENNI DI ETIOPATOGENESI

La maggior parte dei calcoli renali si forma quando la concentrazione di un sale in grado di formare cristalli solidi aumenta.

Ci sono 4 tipi fondamentali di calcoli renali:

- calcoli di calcio (75%);
- calcoli di struvite (15%);
- calcoli di acido urico (6%);
- calcoli di cistina (2%).

Vi sono diversi fattori di rischio:

a) Metabolici

Ipercalciuria (riscontrata nel 50% dei pazienti con calcoli). La più comune causa di ipercalciuria è quella dovuta ad un aumento dell'assorbimento intestinale del calcio. Questo disordine è inoltre associato con una bassa densità minerale ossea delle vertebre. La causa dell'aumentato assorbimento intestinale è sconosciuta. L'eziologia è rappresentata da ipercalciuria idiopatica, svariati stati ipercalcemici, iperossaluria e iperuricosuria. Calcoli privi di calcio sono i calcoli di acido urico (associati o meno alla gotta ed alle malattie mieloproliferative), i calcoli di struvite (associati alle infezioni croniche delle vie urinarie) ed i calcoli di cistina (causati da un difetto metabolico congenito).

Ipocitraturia: i citrati inibiscono e rallentano la formazione dei calcoli renali. L'acidosi è la principale causa di ipocitraturia. Questa viene anche causata da infezioni a causa della degradazione dei citrati da parte degli enzimi batterici.

Iperuricosuria

Gotta

Iperossaluria: contribuisce alla formazione di calcoli di ossalato calcico e può essere dovuta a una causa genetica (mutazione nel gene dell'alanina) o acquisita.

Cistinuria

Infezioni del tratto urinario con alcalinizzazione delle urine.

b) Nutrizionali ed ambientali

L'esercizio fisico intenso o l'eccessiva sudorazione in un ambiente caldo possono causare la formazione di calcoli attraverso l'aumento della concentrazione urinaria, variazioni del pH e ipocitraturia.

Un aumentato apporto di sale con la dieta può aumentare l'ipercalciuria ed abbassare la concentrazione dei citrati.

Una dieta ricca di proteine animali fa aumentare la concentrazione urinaria di acido urico e calcio, ed abbassare quella dei citrati.

CLINICA

La maggior parte dei pazienti si presenta con **dolore addominale colico** che all'inizio può essere lieve ma che può aumentare fino a diventare **lancinante entro 30-60 minuti**.

Il dolore è inizialmente localizzato in sede lombare ma, quando il calcolo passa nel terzo distale dell'uretere, può irradiarsi in fossa iliaca, all'inguine, al testicolo o alla vulva. Talora il dolore è in ipocondrio destro; in tal caso si pone la diagnosi differenziale con una colecistite.

Il paziente è **incapace di stare sdraiato e calmo** (ciò è importante per la diagnosi differenziale con l'irritazione peritoneale a causa della quale solitamente il paziente rimane il più fermo possibile per minimizzare il dolore).

Frequentemente si associano nausea e/o vomito e costipazione per ileo riflesso, dovuti alle

connessioni nervose tra il plesso celiaco, mesenterico e renale.

Possono essere presenti disuria e pollachiuria; in circa un terzo dei casi compare ematuria franca.

Il segno del Giordano è quasi sempre positivo.

Se è presente febbre bisogna sospettare una idronefrosi infetta, una pionefrosi o un ascesso perinefritico.

Se il calcolo si trova in vescica il paziente è asintomatico oppure può presentare ritenzione urinaria posizionale (precipitata dalla posizione ortostatica ed alleviata dalla posizione supina) per l'effetto a valvola di un calcolo allo sbocco della vescica.

Ricordate che se un paziente di oltre 60 anni si presenta con un primo episodio di colica renale, è necessario escludere che si tratti di una patologia vascolare acuta (aneurisma aortico in dissecazione).

DIAGNOSI

Nei pazienti in cui l'anamnesi e l'esame obiettivo fanno sospettare una nefrolitiasi, vanno eseguiti: emocromo;

stick urine;

radiografia diretta dell'addome e/o ecografia dell'addome.

DATI DI LABORATORIO

Ematocrito: solitamente normale. Si può avere una lieve leucocitosi in assenza di infezione. Se la conta è superiore a 15.000, sospettare un'infezione concomitante.

Ematochimici: elettroliti, azotemia e creatininemia sono normali a meno che non sia presente un certo grado di disidratazione o una malattia concomitante del parenchima renale. Una ipopotassiemia e una diminuzione dei bicarbonati fanno sospettare una acidosi tubulare renale distale associata alla presenza di calcoli di calcio.

Urine (stick urine): la maggioranza dei pazienti presenta ematuria macro- o microscopica; l'assenza di ematuria non esclude la diagnosi.

Più di 10 leucociti/mmc di urina non centrifugata possono indicare la presenza di una infiammazione causata da un calcolo o di una infezione urinaria concomitante. L'urinocoltura permette di discriminare tra queste due possibilità.

Un pH urinario > di 7 suggerisce la presenza di organismi come il Proteus, la Klebsiella o la Pseudomonas e la presenza di calcoli di struvite.

Un pH < di 5 depone per la presenza di calcoli di acido urico.

INDAGINI RADIOLOGICHE

Rx diretta dell'addome: risulta una metodica poco utile data la non preparazione dei pazienti all'esame; infatti solo in casi isolati si è ha evidenziazione di formazioni radiopache di sicura pertinenza delle vie urinarie. La radiografia dell'addome ha una sensibilità compresa tra il 44 e il 77%, con una specificità tra l'80 e l'87%.

Ultrasuoni: l'ecografia ha una specificità assoluta (100%). Gli ultrasuoni possono rilevare la presenza di calcoli radio-opachi e radio-trasparenti > 2 mm. L'ecografia viene considerata da molti come il test di scelta in pazienti gravide, in pazienti con allergia ai mezzi di contrasto, elevati livelli sierici di creatinina, sospetto di aneurisma aortico addominale in dissecazione (in pazienti con più di 60 anni). La sensibilità alla presenza di calcoli nella giunzione uretero-vescicale è migliore che con l'IVP (Pielografia intravenosa).

I vantaggi dell'ecografia consistono nell'assenza di esposizione alle radiazioni, nell'assenza di un mezzo di contrasto, nell'assenza di nefrotossicità e nel basso costo. Gli svantaggi sono rappresentati dalla differente manualità dell'operatore.

Urografia endovenosa: è il test diagnostico più sensibile (87-90%) per i calcoli dell'uretere ed andrebbe eseguito quando si sospetta questa possibilità e non sono visibili calcoli nel radiogramma diretto dell'addome. In caso di frequenti recidive, non occorre ripetere l'esame ad ogni episodio acuto, a meno che non compaiano febbre, dolore persistente od una presentazione clinica atipica.

DIAGNOSI DIFFERENZIALE

Altre cause di dolore addominale:

appendicite;
pancreatite;
colecistite;
pielonefrite;
gastroenterite;
occlusione intestinale;
gastrite;
ulcera peptica;
diverticolite;
aneurisma addominale;
gravidanza ectopica, torsione ovarica e rottura di cisti ovarica, PID;
epididimite e torsione del funicolo.

TRATTAMENTO

Analgesici: la buprenorfina (Temgesic®) alla dose di 0,3 mg IM induce pronta e duratura remissione della sintomatologia dolorosa, anche di notevole entità. Si può anche utilizzare morfina EV a piccole dosi crescenti fino a che il dolore non si attenua o scompare. In questi casi bisogna controllare accuratamente l'eventuale comparsa di depressione respiratoria (tenere a portata di mano l'antidoto: naloxone).

FANS: Ketoralac (Toradol®: 30-60 mg im o ev), indometacina (Liometacen®: 50 mg in 100 cc fisiologica), ketoprofene (Artrosilene®: 160 mg im) sono i più usati.

Liquidi per infusione endovenosa: nei pazienti che non presentino una storia di scompenso cardiaco può essere utile somministrare soluzione fisiologica e.v (200-250 ml/ora), che corregge eventuali disidratazioni in atto e, incrementando la diuresi, facilita l'espulsione del calcolo (teoria controversa).

Antiemetici: metoclopramide cloridrato (Plasil®: 10 mg) EV/IM a pazienti con nausea o vomito.

Ricovero: il sospetto di infezione (febbre, leucocitosi significativa) costituisce indicazione al ricovero per rimuovere i calcoli e somministrare antibiotici per via parenterale. In caso di calcoli voluminosi, che non possono essere espulsi spontaneamente, è necessario il ricovero per un trattamento risolutivo (litotripsia con ultrasuoni, estrazione con cestello o intervento chirurgico). I pazienti che non hanno bisogno del ricovero, si possono curare con analgesici orali, antiemetici per via orale o rettale, terapia reidratante per via orale e diminuzione dell'introito di sali. Andrebbe loro raccomandato di conservare gli eventuali calcoli espulsi per le analisi e prenotata una visita urologica entro 2-3 giorni, a meno che non si presenti febbre, dolore incoercibile o vomito.

DIRETTIVE PER I VOLONTARI DEL PRONTO INTERVENTO SANITARIO

FONDAMENTALE LA RACCOLTA DEI SEGUENTI DATI:

episodi analoghi precedenti (storia di calcolosi renale);
documentazione clinica (ecografie, ecc...);
altre patologie (gota, diabete, utilizzo di diuretici, pregressa appendicectomia, colecistectomia);
durata del sintomo;
vomito associato;
febbre;
se il paziente è immunodrepresso, monorene o trapiantato;
se ha già assunto terapia prima dell'arrivo dei soccorsi.

PER IL TRASPORTO:

la conduzione del mezzo deve essere mirata ad evitare sconessioni o vibrazioni;
confortare il paziente;
allentare eventuali vestiti stretti o cinture del paziente;
coprirlo nella stagione fredda;
prediligere la posizione sul fianco;
predisporre teli e sacchetti per il vomito.

Il Direttore Sanitario della Croce Bianca Lumezzane
Dr. Mosca Carlo
Gennaio 2009

BIBLIOGRAFIA

1. Erwin BC, Carroll BA, Sommer FG: Renal colic: the role of ultrasound in initial evaluation. *Radiology* 1984 Jul; 152(1): 147-50.
2. Borrero E, Queral LA: Symptomatic abdominal aortic aneurysm misdiagnosed as nephroureterolithiasis. *Ann Vasc Surg* 1988 Apr; 2(2): 145-9.
3. Labrecque M, Dostaler LP, Rousselle R, et al: Efficacy of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of acute renal colic. A meta-analysis. *Arch Intern Med* 1994 Jun 27; 154(12): 1381-7.
4. Fuss M. Aspects métaboliques de la lithiase rénale calcique. *Acta Urologica Belgica* 1994, 62, 2, 19-24.
5. Dalla Palma L, Stacul F, Cova M, Bertolotto M, Belgrano E. Linea guida per lo studio della colica renale. *Radiol Med* 94: 143-149, 1997.
6. Velez de Pombo P, Wildschutz Th, Simon J, Schulman CC. Approche diagnostique des lithiases. *Acta Urologica Belgica* 1997, 65, 3, 15-18.
7. Dretler SP: The physiologic approach to the medical management of stone disease. *Urol Clin North Am* 1998 Nov; 25(4): 613-23, ix.
8. Pak C. Kidney stones. *The Lancet*: Vol 351; June 13, 1998: 17971801.