

L'emergenza nella nefrolitiasi, un ruolo per il nefrologo

P.G. Simeoni

*Direttore Unità Operativa di Nefrologia-Dialisi,
Presidio Ospedaliero di Anagni, Frosinone*

In pochi campi della medicina la tecnologia ha determinato un così radicale cambiamento come nella calcolosi renale. Litotrixxia extracorporea e manovre endoscopiche sempre meno invasive hanno contribuito a ridurre in maniera drastica la mortalità e la morbilità della malattia, cosicché da 4500 casi di morte degli anni trenta si è passati a meno di 100 del 1993. Era esperienza comune fino a poco tempo fa osservare pazienti che avevano subito numerosi e dolorosi interventi chirurgici e comune era il riscontro di reni gravemente pielonefritici. La malattia era percepita come un evento particolarmente grave e la sua drammaticità spingeva i pazienti a rivolgersi spontaneamente al Sistema Sanitario Nazionale per tentare di scongiurare l'incubo costante di una probabile recidiva. ESWL e trattamenti endoscopici hanno avuto un effetto liberatorio e molti hanno cominciato a pensare alla calcolosi come a una malattia ormai sconfitta. In realtà, col tempo, ci si è resi conto che la nefrolitiasi è una patologia in aumento nelle nostre opulente contra-

de occidentali grazie al maggiore consumo di proteine animali, che determina maggiore acidità urinaria e maggiore escrezione urinaria di acido urico, calcio e fosfati.

La relazione tra eccesso ponderale e calcolosi urica è stata studiata da Coe e da Pak in un lavoro pubblicato quest'anno nel quale si dimostra come, con l'aumentare del peso corporeo, il pH urinario si riduca progressivamente. L'ipotesi formulata per spiegare il fenomeno è che l'obesità comporti una resistenza insulinica e questa si associ a difettosa ammoniogenesi (1). Secondo statistiche attuali il rischio litogeno della popolazione generale si aggira intorno al 10-15%. La probabilità di recidiva dopo un episodio di calcolosi è del 60% e quella nell'arco della vita, dell'80%. La ESWL non sembra aver migliorato le cose se è vero che dopo 12 mesi recidivano il 4-10% dei pazienti e dopo 24 mesi il 23.4-36% (2-4).

Una malattia in crescita dunque, le cui complicanze possono comportare gravi conseguenze. L'ostruzione completa di un rene, per più di 15 giorni, provoca un danno permanente per at-

tivazione di processi profibrotici e l'infezione delle vie urinarie, specie in presenza di ostacolo al deflusso o di corpi estranei, può determinare sepsi e fenomeni pielonefritici cronici di difficile risoluzione.

Appare inoltre sempre più evidente come la calcolosi renale rappresenti spesso l'epifenomeno di un disturbo metabolico più generale o la spia di una malattia sistemica la cui individuazione e risoluzione possono comportare evidenti vantaggi per il paziente.

Ancora oggi infine, in relazione alla complessità del caso, può risultare difficile e non priva di complicanze la rimozione di un calcolo dalle vie escretrici (5).

Da qui la necessità di affermare che la calcolosi non deve essere mai sottovalutata, che deve essere correttamente inquadrata e che debbono essere presi senza esitare i necessari provvedimenti terapeutici. Oggi la nefrolitiasi è curata da più soggetti che impongono legittimamente il proprio punto di vista al paziente: il medico di famiglia che meglio di tutti ne conosce la storia personale e familiare, l'urologo

che in un modo o nell'altro riesce a liberarlo del calcolo. E il nefrologo? Qual è il suo ruolo? Deve essere chiamato solo al momento dello studio metabolico o può avere un ruolo anche nelle diverse fasi della malattia? Non è una questione di poco conto quando si deve procedere alla selezione dei pazienti da studiare.

Un paziente affetto da calcolosi renale può giungere all'osservazione clinica per circostanze profondamente diverse tra loro, che comportano livelli diagnostici e decisioni terapeutiche molto differenti: in urgenza, per una colica renale o in elezione, per riscontro occasionale o per lo studio di episodi pregressi.

«Un primo approccio cost-effective alla diagnosi è costituito dalla rilevazione del quadro clinico, da un esame completo delle urine, da una ecografia renale e dell'apparato urinario e da una Rx diretta dell'addome». Le linee guida SIN ci indicano con chiarezza cosa fare durante una colica renale.

L'esame delle urine riveste un ruolo critico nella valutazione del paziente con colica renale. Una ematuria microscopica o franca è presente solo nell'85% dei casi, pertanto l'assenza di ematuria non costituisce di per sé un criterio di esclusione di calcolosi.

La presenza o assenza di leucociti, cristalli e batteri e il valore del pH urinario rivestono grande importanza: un numero di leucociti superiore a 10 pcm oppure superiore al numero di emazie presenti può far sospettare una infezione urinaria; un pH < 6 può indurre il sospetto di una litiasi da acido urico, un pH >8, invece, una infezione sostenuta da flora ureolitica come *Proteus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*; cristalli urinari di ossalato di Ca, acido urico, o cistina, possono comunemente essere ritrovati nelle urine e, quando sono presenti, costituiscono una buona fonte di indizi sul tipo di calcolosi.

L'ecografia è un mezzo diagnostico veloce, semplice, sicuro (non richiede mdc endovenoso), relativamente poco dispendioso. Consente di individuare il calcolo e può facilmente discriminare una eventuale condizione di idronefrosi, evenienza che si verifica

solo nel 30% dei casi nelle prime ore della colica. In caso di mancata dilatazione è stata proposta la misurazione degli indici di resistenza intrarenale, mediante studio Eco-doppler. L'aumento dell'indice di resistenza (0.70 m/sec) dal lato affetto a confronto con il rene controlaterale (diff. >0.04 m/sec) è indice di ostruzione. L'unico vero limite all'uso di questa metodica è l'uretere intermedio, ma se si tiene conto dell'uso combinato della Rx diretta dell'addome, dell'esame delle urine e del quadro clinico si riesce comunque a raggiungere una sensibilità/specificità vicine al 100% (7, 8).

L'Rx diretta addome è un esame economico e di rapida esecuzione. Fornisce informazioni sulla radio-opacità del calcolo e sulla sua sede. Non tutti i calcoli urinari però possono essere visualizzabili, per vari motivi come ad esempio, dimensioni troppo piccole del calcolo, presenza di gas e/o contenuto intestinale o sovrapposizione di piani ossei ovvero presenza di una calcolosi radiotrasparente. Molte calcificazioni addominali sono inoltre fleboliti, ovvero calcificazioni vascolari o linfonodali, granulomi o masse calcificate di varia natura.

Autori statunitensi propongono come esame di primo livello la TC con tecnica spirale. Il pregio di tale metodica sta nella possibilità di ottenere immagini dettagliate, di alta qualità, non inficiate dall'attività respiratoria del paziente e senza la necessità di ricorrere al MDC (unenhanced TC). Con la vescica piena di urine, può essere studiata con accuratezza la giunzione ureterovesicale e si possono discriminare le calcificazioni di natura vascolare dai calcoli veri e propri. Nell'ipotesi di calcoli lungo il decorso dell'uretere, l'uso di scansioni in serie ripetibili consente un monitoraggio dei cambiamenti di calibro dell'uretere stesso con attenuazione del margine di errore diagnostico. È inoltre possibile la rilevazione di segni indiretti e diretti di idronefrosi (dilatazione ureterale con idronefrosi, aumento delle dimensioni renali per edema interstiziale, modificazioni infiammatorie a carico del tessuto adiposo perire-

nale). La sensibilità diagnostica riportata in vari studi è pari al 94-100% con una accuratezza tra il 93 e il 98%. In realtà gli stessi autori ammettono che non sempre è possibile distinguere i calcoli dell'uretere distale, una vera idronefrosi da una pelvi extrarenale o identificare con precisione restringimenti e tortuosità. Essa inoltre non può essere usata in gravidanza e ha costi elevati (9, 10).

L'urografia con mdc endovenoso, per anni ha rappresentato il criterio standard per la definizione e la diagnosi dei calcoli del rene e dell'uretere. Il principale vantaggio dell'esame urografico è la chiara descrizione dell'intero sistema urinario attraverso una visualizzazione facile anche in condizioni di idronefrosi di media entità; tale caratteristica lo rende ancora oggi il mezzo diagnostico preferito dagli urologi al momento delle decisioni chirurgiche (11).

Le linee guida attuali della SIN considerano l'urografia esame diagnostico di secondo livello da praticarsi dopo l'esecuzione del primo livello diagnostico (clinica, ecografia, esame delle urine e diretta addome).

Il nefrologo entra in questo itinerario diagnostico a pieno titolo, portando un originale patrimonio di conoscenze e di esperienze. L'esame delle urine completo e l'ecografia sono bagaglio comune del suo armamentario diagnostico e nessuno ha maggiore consapevolezza di lui della necessità di un approccio eziopatogenetico alla malattia.

Quella della calcolosi è una ballata che va suonata a più mani. Nei nostri ospedali è necessario realizzare delle gestioni integrate nefrologi/urologi, con modelli organizzativi flessibili che tengano presenti le peculiarità delle singole realtà.

Nel grande ospedale romano "Sandro Pertini" (quattro chirurgie funzionanti), si è realizzato in connessione con la nefrologia un Centro della calcolosi con litotrissia endoscopica ed extracorporea, in cui nefrologi ed urologi collaborano da anni conseguendo grandi risultati sul piano della quantità e della qualità.

All'ospedale "San Camillo" invece,

dove preesistevano unità operative di urologia e nefrologia si è preferito realizzare un Dipartimento d'Organo. È necessario infine realizzare uno stretto rapporto di collaborazione coi medici di famiglia. Sappiamo bene che a una prima fase di grande allarme a seguito di un fatto acuto fa seguito, inevitabilmente, una caduta dell'attenzione se non un vero e proprio processo di rimozione, per cui il paziente tende a considerarsi "guarito", sfuggendo ad ogni nostra sollecitazione. Bisogna invece ottenere l'adesione convinta a progetti di prevenzione che, essendo per loro natura di lungo termine, non possono prescindere da una stretta collaborazione col medico di medicina generale.

A questo proposito una grande opportunità ci è data dalla possibilità di organizzare corsi di aggiornamento validi ai fini dell'ECM. È questo uno strumento che se ben gestito può dare grandi risultati.

La calcolosi renale è una patologia che riguarda milioni di persone, gravata da complicanze a volte molto gravi, che conduce a frequenti ospedalizzazioni con costi crescenti. Il nefrologo ha sicuramente una competenza tutta speciale nello studio dei fattori metabolici che l'hanno determinata e delle malattie ad essa correlate, ma certamente può e deve avere un ruolo non secondario nella gestione dell'emergenza.

BIBLIOGRAFIA

1. Maalouf NM, Sakhaee K, Parks JH, Coe FL, Adams-Huet B, Pak CY. Association of urinary PH with body weight in nephrolithiasis. *Kidney Int* 2004; 65: 1422-5.
2. Serio Fraioli A. Epidemiology of nephrolithiasis. *Nephron* 1999; 81(suppl): S26-30.
3. Ramello A, Vitale C, Marangella M. Epidemiology of nephrolithiasis. *J Nephrol* 2000; 13 (suppl 3): 945-50.
4. Amato M, Lusini ML, Nelli F. Epidemiology of nephrolithiasis today. *Urol Int* 2004; 72 (suppl 1): 1-5.
5. Causes and consequences of kidney loss in patients with nephrolithiasis. *Kidney Int* 2003; 64: 2204-13.
6. Dalla Palma L, Pozzi-Mucelli R, Stacul F. Present-day imaging of patients with renal colic. *Eur Radiol* 2001; 11 (1): 4-17.
7. Catalano O, De Sena G, Nunziata A. The color Doppler US evaluation of the ureteral jet in patients with urinary colic. *Radiol Med (Torino)* 1998; 95 (6): 614-7.
8. Older RA, Stoll HL 3rd, Omary RA, Watson LR. Clinical value of renovascular resistive index measurement in the diagnosis of acute obstructive uropathy. *J Urol* 1997; 157 (6): 2053-5.
9. Niall O, Russell J, MacGregor R, et al. A comparison of noncontrast computerized tomography with excretory urography in the assessment of acute flank pain. *J Urol* 1999; 161 (2): 534-7.
10. Chen MY, Zagoria RJ. Can noncontrast helical computed

tomography replace intravenous urography for evaluation of patients with acute urinary tract colic? *J Emerg Med* 1999; 17 (2): 299-303.

11. Katzberg RW. Urography into the 21st century: new contrast media, renal handling, imaging characteristics, and nephrotoxicity. *Radiology* 1997; 204: 297-312.