

Litíase Renal

Renal Lithiasis

Ita Pferman Heilberg

Professora Adjunto da Disciplina de Nefrologia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

A formação de cálculos no trato urinário é uma patologia extremamente comum, que incide em 5 a 15% da população acometendo ambos os sexos mas com maior frequência o masculino. Apesar da maior frequência entre adultos jovens, não poupa as crianças e na medida em que a população mundial envelhece e os métodos diagnósticos tornam-se mais sensíveis, observa-se um aumento de sua incidência também nas faixas etárias mais avançadas. A formação de cálculos no trato urinário resulta de fatores epidemiológicos e modificações físico-químicas da urina incluindo estados de hiperexcreção de promotores e/ou deficiência de inibidores da cristalização, alterações do pH urinário e volume urinário reduzido, todos contribuindo para a supersaturação da urina. A presença de alterações anatômicas do trato urinário também pode predispor à formação de cálculos urinários por alterações urodinâmicas. Assim, a presença de duplicidade pielocalicial, estenose de junção uretero-piéllica, rim em esponja medular, rim em ferradura, ureterocele, etc. devem ser investigadas pois além de contribuírem para formação de cálculos, determinam melhor a escolha do procedimento para retirada do cálculo, quando indicado.

Quadro Clínico

Classicamente, a cólica nefrética se caracteriza por dor lombar de forte intensidade (tipo cólica), com ou sem irradiação para os flancos ou trajeto ureteral chegando até a fossa ilíaca ou genitália externa (testículos no homem e grandes lábios na mulher). Entretanto, dor abdominal difusa, sem fatores de melhora ou piora com a posição corporal também é descrita. Pode se acompanhar de hematúria macroscópica mas o achado de hematúria microscópica necessita de comprovação laboratorial. Devido à forte intensidade da dor, é frequentemente acompanhada de mal-estar, náuseas e vômitos. Para diferenciar de dores de coluna ou lombalgias de outras etiologias, dados de história tais como: eliminação de cálculo prévia, comprovação radiológica ou ultra-sonográfica anterior de cálculos pregressos ou relato de procedimentos prévios para retirada de cálculo ajudam a confirmar o diagnóstico. É importante a confirmação laboratorial e radiológica no Serviço de Emergência para evitar que o indivíduo torne-se estigmatizado como calculoso renal sem que isto se confirme e também para determinar a urgência ou não de tratamento cirúrgico (litotripsia, endoscopia, etc) em função do tamanho e localização do cálculo no trato urinário.

Diagnóstico

Além do quadro clínico sugestivo, os exames complementares para o diagnóstico de litíase renal são mostrados na Tabela 1.

Tabela 1. Diagnóstico Laboratorial de Litíase no Serviço de Emergência

- Exame de urina (sedimento urinário)
- Avaliação radiológica: Rx-simples de abdome e/ou Ultra-som, Tomografia helicoidal de abdome e pelve sem contraste endovenoso, com cortes finos de 2,5 a 5 mm (a tomografia é especialmente útil em suspeita de cálculo ureteral)
- Urocultura deve ser solicitada na dependência de:
 - Sintomas de Infecção do Trato Urinário (ITU) - diagnóstico diferencial com pielonefrite ou associação de litíase com ITU
 - Leucocitúria muito importante
 - Bactérias presentes no exame de urina simples
 - Teste de Nitrato positivo
 - Características do cálculo (ex : coraliforme, obstrutivo, etc.)

No caso de pacientes com história de eliminação de cálculos ou de procedimentos prévios para retirada ou fragmentação de cálculo, também estão indicados exames radiológicos para fins tanto diagnósticos quanto de acompanhamento de eliminação dos fragmentos. A Tomografia Helicoidal não contrastada de abdome e pelve não só permite o diagnóstico de cálculo ureteral, presença de obstrução, como também auxiliar no diagnóstico diferencial entre calcificações pelvicaliciais (litíase) das parenquimatosas (nefrocalcinose). O Rx simples de abdome associado ao Ultra-som pode auxiliar no diagnóstico de Litíase Úrica (cálculos radiotransparentes). Pelo menos uma Urografia Excretora é necessária para o diagnóstico de eventuais alterações anatômicas que predisponham à litíase ou que

influenciem na indicação do tipo de procedimento para retirada do cálculo (Contra-indicada em pacientes com creatinina superior a 2,0 mg/dl). A Urografia Excretora com contraste radiológico não deve ser solicitada na fase aguda da cólica nefrética devido à possibilidade de diagnóstico de exclusão renal que pode ser de origem funcional decorrente à vasoconstricção induzida pela liberação de tromboxane nos quadros de litíase ureteral.

Avaliação Metabólica

Os distúrbios metabólicos envolvidos na litogênese urinária estão presentes em 80 a 90% dos casos. A investigação metabólica permite o diagnóstico dos mais comuns como a Hipercaleiúria idiopática, Hiperexcreção de Ácido Úrico, Hipocitratúria, Hiperossalúria, Hiperparatireoidismo Primário, Cistinúria, Acidose Tubular Renal, entre outros. A investigação metabólica pode ser realizada em qualquer paciente com a finalidade de prevenir recorrência e estabelecer recomendações dietéticas, mas é indicado especialmente nas seguintes situações:

- Recorrência elevada
- Antecedentes de intervenções urológicas para tratamento de litíase
- História familiar significativa
- Crianças
- Rim único
- Infecção urinária associada à nefrolitíase (não vigente)

A tabela 2 resume os principais exames referentes à investigação metabólica.

Tabela 2. Investigação Metabólica

- Exame de Urina (sedimento urinário) e Urocultura (suspeita de ITU)
- Dosagens séricas de cálcio (preferencialmente ionizado), PTH intacto, ácido úrico, fósforo e creatinina
- Dosagens urinárias de cálcio, sódio, ácido úrico, oxalato, citrato e creatinina em 2 amostras de urina de 24h coletadas em dias não consecutivos e preferencialmente em dias úteis
- pH urinário (2ª micção matutina) após jejum de 12 h (medido em pHmetro) e gasometria venosa.
 - suspeita de formas incompletas de acidose tubular renal distal, solicitar prova de acidificação com cloreto de amônio (NH₄Cl)
 - suspeita de tubulopatias associadas, solicitar Mg, K e Cloro séricos
- Pesquisa qualitativa de cistina urinária (quantitativa se necessário) (especialmente em pacientes jovens com recorrência muito elevada)
- Densitometria óssea (especialmente nos casos de hipercaleiúria devido à possibilidade de osteopenia associada)

Obs: os exames realizados em urina de 24h sofrem alterações importantes quando da presença de insuficiência renal associada.

Em resumo, este protocolo reúne os principais métodos disponíveis para detecção dos fatores de risco mais comumente envolvidos na litogênese. A correção dos distúrbios metabólicos constitui-se na ferramenta básica para a prevenção ou redução na recorrência da formação de cálculos no trato urinário.

Referências

1. Moe OW. Kidney stones: Pathophysiology and medical management. *Lancet* 2006;367:333-44.
2. Coe FL, Evan A, Worcester E. Kidney stone disease. *J Clin Invest* 2005;115:2598-608.
3. Heilberg IP, Schor N. Renal stone disease: Causes, evaluation and medical treatment. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2006;50:823-31.
4. Levy FL, Adams-Huet B, Pak CY. Ambulatory evaluation of nephrolithiasis: an update of a 1980 protocol. *Am J Med* 1995;98:50-59.
5. Cheidde L, Ajzen SA, Tamer Langen CH, Christophalo D, Heilberg IP. A critical appraisal of the radiological evaluation of nephrocalcinosis. *Nephron Clin Pract* 2007;106:c119-24.