



Migração retrógrada espontânea de cálculo ureteral distal para cálice renal

Spontaneous retrograde migration of distal ureteral stone for renal calyx

Filipe Costa Toledo¹, Livia Guidoni², Ricardo Andrade Fernandes de Mello¹, Cláudio Ferreira Borges³

¹Programa de residência médica em Radiologia e Diagnóstico por Imagem, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

²Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes. Vitória/ES, Brasil.

³Programa de residência médica em Urologia, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

Correspondência:
filipect@outlook.com

Direitos autorais:
Copyright © 2024 Filipe Costa Toledo, Livia Guidoni, Ricardo Andrade Fernandes de Mello, Cláudio Ferreira Borges.

Licença:
Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

Submetido:
4/11/2024

Aprovado:
15/12/2024

ISSN:
2446-5410

RESUMO

Introdução: A ureterolitíase é uma das principais causas de dor abdominal aguda no atendimento de urgência. Na maioria dos casos, o tratamento é conservador, com o próprio organismo expulsando o cálculo ao urinar. Porém, em raros casos, pode ocorrer a migração retrógrada espontânea do cálculo ureteral para o sistema pielocalicinal renal, que evolui com alívio ou resolução dos sintomas, contudo permanece o risco de novos eventos obstrutivos. **Relato do caso:** Paciente do sexo masculino foi diagnosticado com ureterolitíase distal próximo à junção ureterovesical, que foi abordada de maneira conservadora. Em dois dias, após ficar oligossintomático, foi realizada nova tomografia computadorizada que identificou retorno espontâneo do cálculo para o cálice renal. **Conclusão:** Este caso demonstra a importância do diagnóstico da ureterolitíase e do seu seguimento, que pode ser mais complexo do que o habitual, destacando a relevância da realização da TC neste contexto, principalmente para que se programe a melhor intervenção terapêutica, ou até mesmo, para que sejam evitados procedimentos desnecessários.

Palavras-chave: Ureterolitíase. Urolitíase. Litíase. Tomografia Computadorizada.

ABSTRACT

Introduction: Ureterolithiasis is one of the main causes of acute abdominal pain in emergency care. In most cases, treatment is conservative, with the body itself expelling the stone when urinating. However, in rare cases, spontaneous retrograde migration of the ureteral calculus to the renal pelvicalyceal system may occur, resulting in relief or resolution of symptoms, but the risk of new obstructive events remains. **Case report:** A male patient was diagnosed with distal ureterolithiasis near the ureterovesical junction, which was managed conservatively. After becoming oligosymptomatic within two days, another computed tomography scan was performed, which identified the stone's spontaneous migration to the renal calyx. **Conclusion:** This case demonstrates the importance of diagnosing ureterolithiasis and its follow-up, which can be more complex than usual, highlighting the relevance of performing CT in this context, especially to plan the best therapeutic intervention, or even to avoid unnecessary procedures.

Keywords: Ureterolithiasis. Urolithiasis. Lithiasis. Computed Tomography.

INTRODUÇÃO

A ureterolitíase é uma das principais causas de dor abdominal aguda no atendimento de urgência¹. Clinicamente o quadro é caracterizado por dor no flanco ou lombar, de início súbito, que pode estar associada a náuseas e vômitos. Isso decorre da passagem do cálculo pelo ureter, que pode obstruir de forma intermitente ou permanente o fluxo urinário, causando os sintomas citados². A prevalência da urolitíase está aumentando em todo mundo e estima-se que até 12% da população geral pode desenvolver a doença ao decorrer da vida, acarretando no crescimento da demanda em serviços de urgência^{3,4}.

Múltiplos fatores de risco podem influenciar no desenvolvimento da doença. A baixa ingestão de líquidos, com conseqüente concentração da urina e formação dos cristais, é o mais associado. Outros fatores estabelecidos são medicamentos litogênicos, como indinavir (antirretroviral) e sulfadiazina (antibiótico), além de doenças metabólicas, incluindo os distúrbios do cálcio^{2,4}.

Na maioria dos casos, o tratamento é conservador, utilizando analgésicos e AINEs, ou até mesmo alfa-bloqueadores, com o próprio organismo expulsando o cálculo ao urinar⁵. Tratamentos intervencionistas como litotripsia, nefrolitotomia percutânea ou remoção ureteroscópica podem ser indicados em situações específicas⁴. Em raros casos, como este aqui relatado, pode ocorrer a migração retrógrada espontânea do cálculo ureteral para o sistema pielocalicinal, que resulta no alívio ou resolução completa dos sintomas, permanecendo o risco de novos episódios obstrutivos.

RELATO DO CASO

Paciente de 57 anos, sexo masculino, apresentou dor abdominal intensa do tipo cólicas na fossa ilíaca esquerda, procurando o serviço de urgência. Foi então iniciado o tratamento sintomático, com anti-inflamatório não esteroidal (AINE), e solicitada tomografia computadorizada (TC) do abdome total sem contraste.

Na TC, foi identificada a presença de um cálculo impactado próximo à junção ureterovesical (JUV) esquerda, medindo 5mm (936 UH), com leve dilatação do sistema pielocalicinal a montante (Figuras 1 e 2), sem evidência de outros cálculos pielocaliciais (Figura 3). Perante o encontrado nos exames clínico e de imagem, foi escolhida uma conduta expectante com manutenção do AINE.

FIGURA 2. Cálculo (seta) e dilatação ureteral (cabeças de seta)



Fonte: Os autores.

FIGURA 1. Tomografia computadorizada - (a) axial e (b) coronal. Cálculo no ureter distal esquerdo com dilatação do sistema coletor a montante



Fonte: Os autores.

FIGURA 3. Tomografia de abdome no plano coronal, demonstrando a ausência de cálculo nos cálices do rim esquerdo no exame tomográfico de admissão (seta)



Fonte: Os autores.

Após 2 dias, o paciente encontrava-se oligossintomático e sem evidências de eliminação do cálculo. Por fim, foi realizada nova TC sem contraste na qual não foi mais observado o cálculo na JUV esquerda. Porém, havia um cálculo com os mesmos aspectos e dimensões no grupamento calicinal do terço médio do rim esquerdo (Figura 4), além da ausência de litíase vesical.

Diante disso, foi aventada a hipótese de migração retrógrada espontânea do cálculo, e optado por não realizar procedimentos adicionais neste momento

e continuar o acompanhamento da nefrolitíase de forma ambulatorial.

DISCUSSÃO

A prevalência da urolitíase está aumentando em todo o mundo devido ao estilo de vida com alto consumo de produtos processados, com taxa variando entre 1 e 20% da população. A doença é cerca de duas a três vezes mais comum nos homens do que nas mulheres e a faixa etária varia entre 20 e 49 anos. Ressalta-se que aproximadamente 50% dos pacientes podem ter recorrência do quadro de cólica renal em até 10 anos^{2,6,7}.

Fisiologicamente, o fluxo urinário segue no sentido dos rins para a bexiga, passando pelos ureteres, e posteriormente da bexiga para o meio externo, por meio da uretra. Existem alguns mecanismos no sistema urinário que tendem a garantir o movimento anterógrado da urina, como a peristalse ureteral e as constrições na junção ureteropélvica (JUP) e ureterovesical (JUV)^{3,9}. Portanto, a migração retrógrada espontânea de um cálculo ureteral para a pelve renal não é esperada em um quadro de ureterolitíase, sendo um caso raro, com pouquíssimos relatos na literatura.

Para Khan *et al.*⁸, uma teoria plausível é que durante a passagem do cálculo pelo ureter ocorra um distúrbio do peristaltismo, que cursaria com ondas

FIGURA 4. Tomografia computadorizada - (a) axial e (b) coronal. Cálculo no grupamento calicinal médio do rim esquerdo, sem evidência de dilatação



Fonte: Os autores.

de contrações reversas e, conseqüentemente, contribuiria para a migração retrógrada. Outra teoria, proposta por Fallatah *et al.*⁹, é que o mecanismo renal de redução da taxa de filtração glomerular causada pela hidroureteronefrose como também a dilatação do sistema pielocalicinal exacerbada por prática de exercício físico, em conjunto, facilitariam o retorno do cálculo para a região pielocalicinal. A redução da filtração glomerular com conseqüente diminuição da peristalse decorrente do uso de anti-inflamatórios não esteroidais, que são comumente utilizados para aliviar a cólica renal, podem ter alguma relação com o deslocamento retrógrado do cálculo¹⁰.

Na avaliação de um paciente apresentando litíase ureteral em qualquer parte do seu trajeto, deve-se levar em consideração alguns fatores para decidir entre uma conduta expectante ou um tratamento intervencionista. Pequenos cálculos ureterais com medida menor que 10mm, localização no ureter distal sem obstrução, e uso de anti-inflamatórios, são preditivos de resolução espontânea do quadro¹¹.

Para auxiliar no diagnóstico e tratamento, a TC de abdome total é o método considerado padrão-ouro e o mais utilizado, pois é muito sensível e específico, conseguindo avaliar a presença ou ausência de calcificações no trato urinário e suas possíveis complicações, como a dilatação pielocalicinal^{2,8}. Nos casos que requeiram tratamento cirúrgico, é recomendável realizar uma TC no pré-operatório de ureterolitíase, pois em alguns pacientes o cálculo pode ser expelido em até 24 horas antes do procedimento, reduzindo assim chances de complicações decorrentes da anestesia e da manipulação cirúrgica¹².

Ao optar pelo tratamento expectante com uso de anti-inflamatórios, como foi realizado com o paciente do caso, é esperado que o cálculo siga o fluxo anterógrado do sistema urinário para o meio externo, aliviando os sintomas ao ser expelido. Em raríssimos casos registrados na literatura, a resolução do quadro álgico não se dá pela expulsão do cálculo e sim pelo retorno do mesmo para a pelve e cálices renais, como ocorrido com o paciente em questão⁵. Em dois dias, o cálculo que se encontrava próximo à junção ureterovesical esquerda, retornou para o grupamento calicinal, com alívio dos sintomas. Importante ressaltar que o paciente realizou ambas as

tomografias computadorizadas no mesmo serviço, seguindo o mesmo protocolo. Além disso, ele não possuía outros cálculos no trato pielocalicinal estudado e as características do cálculo, como medida e densidade, se mantiveram iguais, sendo improvável o surgimento de um novo cálculo neste pequeno intervalo de tempo.

CONCLUSÃO

Este caso demonstra a importância do diagnóstico da ureterolitíase e do seu seguimento por exames de imagem, que pode ser mais complexo do que o habitual, devido à possibilidade de o cálculo migrar retrogradamente de maneira espontânea, deixando o paciente propenso à recorrência de novos episódios de cólica renal e suas complicações. Destaca-se a relevância da realização da TC neste contexto, principalmente antes dos procedimentos cirúrgicos, para que se programe a melhor intervenção terapêutica, ou até mesmo, para que sejam evitados procedimentos desnecessários.

REFERÊNCIAS

1. Cervellin G, Mora R, Ticinesi A, Meschi T, Comelli I, Catena F et al. Epidemiology and outcomes of acute abdominal pain in a large urban emergency department: retrospective analysis of 5,340 cases. *Ann Transl Med.* 2016;4(19):362-70.
2. Portis, AJ, Sundaram CP. Diagnosis and initial management of kidney stones. *Am Fam Physician.* 2001;63(7):1329-38.
3. Alelign T, Petros B. Kidney stone disease: an update on current concepts. *Adv Urol.* 2018.30683651.
4. Gottlieb M, Long B, Koyfman A. The evaluation and management of urolithiasis in the ED: a review of the literature. *Am J Emerg Med.* 2018;36(4):699-706.
5. Miah S, Connor MJ, Wiseman O, Shah N. Retrograde migration of a vesicoureteric junction calculus: a potential pitfall of the noncontrast limited pelvic computerized tomography. *Urol Ann.* 2021;13(1):80-2.
6. Zhang L, Zhang X, Pu Y, Zhang Y, Fan J. Global, regional, and national burden of urolithiasis from 1990 to 2019: a systematic analysis for the global burden of disease study 2019. *Clin Epidemiol.* 2022;14 971-983.
7. Borumandnia, N., Fattahi, P., Talebi, A. longitudinal trend of urolithiasis incidence rates among world countries during past decades. *BMC Urol.* 2023;23(166):2-9.

8. Khan Z, Yaqoob AA, Bhatti TA. Spontaneous retrograde migration of ureterovesical junction stone to the kidney: first ever reported case in the English literature in human. *Urol Ann.* 2016;8(2):229-32.
9. Fallatah M, Tahaine S, Abu Mughli R, Fallatah SM. Upward migration of a ureteric stone in a military trainer: a case report. *Res Rep Urol.* 2017; 19(9):15-7.
10. Davenport K, Waine E. The role of non-steroidal anti-inflammatory drugs in renal colic. *Pharmaceuticals (Basel).* 2010;28;3(5):1304-10.
11. Taguchi K, Cho SY, Ng AC, Usawachintachit M, Tan YK, Deng YL et al. The Urological Association of Asia clinical guideline for urinary stone disease. *Int J Urol.* 2019;26(7):688-709.
12. Youssef FR, Wilkinson BA, Hastie KJ, Hall J. Is pre-operative imaging essential prior to ureteric stone surgery? *Ann R Coll Surg Engl.* 2012;94(6):428-31.

DECLARAÇÕES

Contribuição dos autores

Concepção: FCT, LG, RAFM. Metodologia: FCT, LG, RAFM. Coleta de dados: FCT, LG, RAFM. Redação: FCT, LG, RAFM, CFB. Revisão: FCT, LG, RAFM, CFB. Aprovação da versão final: FCT, LG, RAFM, CFB.

Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Aprovação no comitê de ética

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes sob o parecer número CAAE 74121823.8.0000.5071 e parecer de aprovação número 6.563.311.

Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

Editores responsáveis

Neide Aparecida Tosato Boldrini, Ana Daniela Izoton De Sadowsky, Marcelo Ramos Muniz, Renata Scarpat Careta, Eliana Bernadete Caser, Lucia Martins Diniz, Fabio Petersen Saraiva, Maria da Penha Zago Gomes, Ketty Lysie Libardi Lira Machado, Vitor Fiorin de Vasconcellos, João de Siqueira Neto, Fernando Luiz Torres Gomes.

Endereço para correspondência

Rua Eugênio Netto, 55, Praia do Canto, Vitória/ES, Brasil, CEP: 29055-270.