

RELATO DE CASO

Ruptura espontânea de pelve renal por cálculo ureteral obstrutivo

Spontaneous rupture of the renal pelvis caused by obstructive ureteral stone

Bruno José Gontijo Fernandes¹, Caio Eduardo Pierini Machado¹, Rodrigo Teixeira Siniscalchi²

¹ Acadêmico do 6º ano da Faculdade de Medicina de Itajubá

² Professor da Faculdade de Medicina de Itajubá

Contato:

Bruno José Gontijo Fernandes

brunogontijo1@hotmail.com

Ruptura espontânea de pelve renal por cálculo ureteral obstrutivo: Descrição de Caso

RESUMO

A ruptura espontânea de pelve renal com extravasamento de urina condicionada por litíase ureteral obstrutiva constitui um caso infrequente na literatura. O presente relato de caso apresenta um paciente do sexo masculino de 57 anos de idade que teve uma ruptura da pelve renal com extravasamento perirrenal da urina devido a um cálculo de 8 mm localizado na junção uretrovesical esquerda. O diagnóstico foi confirmado por tomografia computadorizada e o paciente foi tratado com sucesso através de ureterolitotripsia rígida e instalação ureteroscópica de um cateter duplo “pig tail”. Um mês após a cirurgia a tomografia mostrou a cicatrização da pelve renal sem extravasamento do meio de contraste sendo o cateter retirado endoscopicamente. Pode-se concluir que os métodos de imagem e a conduta cirúrgica adotada contribuíram para a recuperação do paciente. O presente relato possui sua importância devido à raridade dos casos de ruptura espontânea da pelve renal por cálculos descritos na literatura e por demonstrar que procedimentos médicos minimamente invasivos podem ser altamente eficazes no manejo desta condição.

Palavras-chave: Pelve renal; ruptura espontânea, litíase ureteral, ureterolitotripsia; cateter duplo “pig tail.”

Spontaneous rupture of the renal pelvis caused by obstructive ureteral stone: Case Description

Abstract

Spontaneous rupture of the renal pelvis with urine leakage caused by obstructive ureteral lithiasis is an unusual case in the literature. The present case report displays a 57-year-old male patient who had a rupture of the renal pelvis with perinephric extravasation of urine due to an 8 mm kidney stone located in the left ureterovesical junction. The diagnosis was confirmed by computed tomography and the patient was

successfully treated with rigid ureteroscopic lithotripsy and a ureteroscopic installation of a double pigtail catheter. One month after the surgery tomography scans evidenced a healing of the renal pelvis without contrast extravasation, and the catheter was removed endoscopically. The present report presents a significant importance due to the rarity of spontaneous rupture cases caused by kidney stone, fact described in the literature and for demonstrating that minimally invasive medical procedures can be highly effective on the management of this condition.

Key words: Renal pelvis; Spontaneous rupture; Ureteral lithiasis. Ureterolithotripsy; Double pig tail catheter

INTRODUÇÃO

Ruptura espontânea da pelve renal é uma condição clínica rara (1). Uma das causas deste quadro é a litíase ureteral obstrutiva. Os cálculos ureterais obstrutivos podem causar obstrução da pelve renal ou do ureter, predispondo à hidronefrose, com aumento da pressão da pelve renal resultando em lesão compressiva do parênquima renal. Tal condição pode levar à doença renal crônica progressiva ou ruptura da pelve renal com extravasamento de urina associado ou não a um sangramento retroperitoneal, condições estas, que podem levar a um quadro de abdome agudo ou até mesmo a morte do paciente (2).

Segundo dado epidemiológico internacionais é sugerido que a incidência e prevalência dessa doença estão aumentando a cada dia (3). Foi constatado em análises recentes de dados uma maior prevalência na população branca e no sexo masculino (4).

Esta descrição de caso tem sua particularidade devido ao fato de apenas cinco a sete por cento dos casos de obstrução ureteral culminar com ruptura espontânea de pelve renal (5). Esta é uma condição subnotificada na literatura e existem várias razões para isso. Estudos de imagem com contraste não são recomendados, uma vez que os métodos de imagem de primeira linha para a avaliação de pacientes com dor aguda no flanco e rupturas clinicamente insignificantes são provavelmente diagnosticados. A

coleta de líquido laminar no espaço perirrenal em pacientes com cólica renal é provavelmente subnotificada pelos radiologistas, e esse achado geralmente não está associado à consequências clínicas significativas (6).

As manifestações clínicas da ruptura espontânea da pelve renal são as mais diversas, mas geralmente se apresentam com os mesmos os sintomas de uma cólica reno-ureteral (dor nos flancos, náuseas e vômitos) ou de um quadro de abdome agudo (5). Além disso, o paciente pode apresentar massa abdominal e sangramento, dor que pode ser irradiada para a região inguinal ipsilateral. Hematúria macroscópica foi descrito como um sinal incomum (7). O exame físico revela sensibilidade abdominal e sinais de irritação peritoneal (2).

A ruptura espontânea do sistema coletor é uma complicação rara da obstrução ureteral por cálculos (7). É a causa mais comum de extravasamento de urina, enquanto outras causas incluem obstrução por malignidade, trauma, manipulação iatrogênica, gravidez, estenose da Junção Uretero-Piélica (JUP) (7-9).

O diagnóstico diferencial pode ser feito com diversas doenças como apendicite, colecistite, pielonefrite, cólica biliar, dentre outras (6,10). Devido a esse motivo e pela falta de sintomas precoces, o diagnóstico inicialmente pode ser difícil, podendo ser retardado em cerca de 50% dos casos, apesar das técnicas de imagens disponíveis (5,11). A tomografia computadorizada foi introduzida nos últimos anos e tornou-se o padrão-ouro para o diagnóstico de urolitíase (12,13).

O tratamento depende do estado geral de saúde do paciente, da localização, tamanho e densidade do cálculo, idade, índice de massa corporal e distância da pele ao cálculo (14). A maioria dos cálculos são eliminados espontaneamente, dependendo de sua localização e de seu tamanho. No entanto, a presença prolongada destes podem levar à várias complicações (2,15). A cirurgia aberta pode ser uma opção em casos difíceis associada à ruptura extensa da pelve renal (10). No entanto, o tratamento deve ser individualizado para cada caso (10,15). Por outro lado, existem muitos outros casos tratados com a simples instalação de cateter duplo “*pig tail*” na via urinária acometida (5,6,9,16).

Apresentamos um relato de caso dessa condição inesperada tratada através de um procedimento minimamente invasivo e que teve uma boa evolução. Ressaltamos

que este relato foi aprovado pelo CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) da Faculdade de Medicina de Itajubá-MG com aceitação de todos os quesitos necessários para a realização do mesmo, sendo o parecer 3.061.235.

DESCRIÇÃO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 57 anos, afrodescendente, casado, hipertenso procurou atendimento médico em um Pronto Socorro de Itajubá conveniado ao SUS (Sistema Único de Saúde) no dia 24 de março de 2018 com queixa de dor de baixa intensidade (nota três na escala de zero a dez) na região lombar esquerda a nível renal, tipo cólica aguda e constante, sem fator de piora, com melhora ao uso de analgésicos sistêmicos. Sinais apresentava-se afebril, normotenso, ausculta pulmonar e cardíaca normais. Abdômen normotenso, ruídos hidroaéreos presentes e punho percussão dolorosa a esquerda. Os exames laboratoriais revelaram apenas uma discreta leucocitose (11.900 leucócitos/mm³), e o exame de urina revelou uma discreta hematúria (5 hemácias/ml). Foi solicitado ultrassonografia de rins e bexiga que demonstrou apenas uma leve dilatação pielocalicinal a esquerda. Paciente foi medicado e orientado a realizar tratamento em domicílio com uso de analgésicos e retorno em caso de piora da dor. No dia 28 de março de 2018 o paciente procurou o Pronto Atendimento do Hospital de Clínicas de Itajubá (HCI) com piora do quadro algico (nota dez na escala de zero a dez) e sinais de irritação peritoneal e sensibilidade abdominal, sugerindo uma peritonite localizada. No momento da admissão, apresentava sinais vitais preservados. A contagem sérica de creatinina, ureia, hemoglobina e leucócitos estavam dentro dos limites normais, enquanto o exame de urina mostrava hematúria (incontáveis hemácias/ml) sem piúria. Foi realizada uma tomografia computadorizada que detectou um cálculo de 80 mm no ureter esquerdo em sua porção distal, distando 2 (dois) cm da Junção Uretero-Vesical (JUV), causando moderada dilatação do sistema coletor à montante (**Figura 1 A**). Detectou-se, também, extravasamento perirrenal

sugerindo ruptura de pelve e presença de líquido livre no espaço perirrenal esquerdo (**Figura 1 B**).

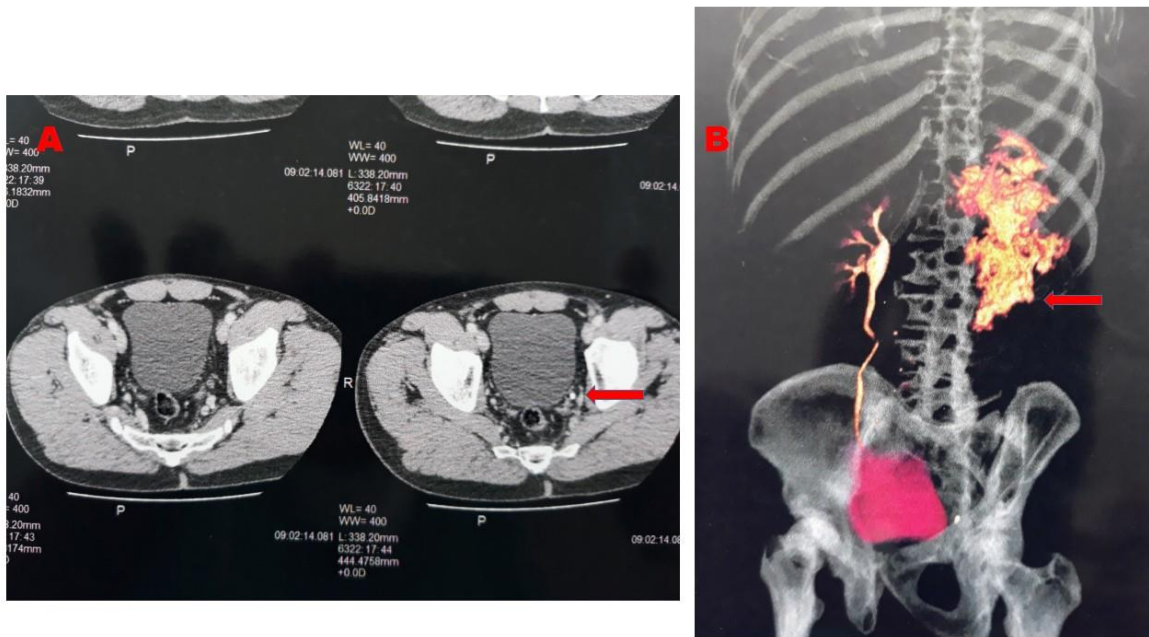


Figura 1: **A)** Tomografia computadorizada mostra cálculo impactado na junção ureterovesical esquerda (seta vermelha). **B)** Tomografia computadorizada mostra ruptura de pelve renal esquerda, com extravasamento de urina para a retro cavidade (seta vermelha).

O paciente foi então submetido à ureteroscopia a esquerda que evidenciou o cálculo de impactado na JUV homolateral sendo o mesmo extraído com sonda extratora de cálculos (dormia ®) após dilatação desta e tripsia do cálculo com o ureteroscópio rígido seguido da instalação, também via transureteroscópica de um cateter duplo “pig-tail”. O paciente recebeu alta hospitalar 24 (vinte e quatro) horas após o procedimento. O cateter duplo “pig tail” foi retirado via endoscópica 30 (trinta) dias após sua instalação depois da confirmação, através de tomografia com contraste intravenoso, do controle da ruptura da pelve renal (**Figura 2 A**). Foi realizada novo estudo tomográfico 3(três) meses, após a cirurgia que demonstrou a integridade da pelve renal esquerda (**Figura 2 B**).

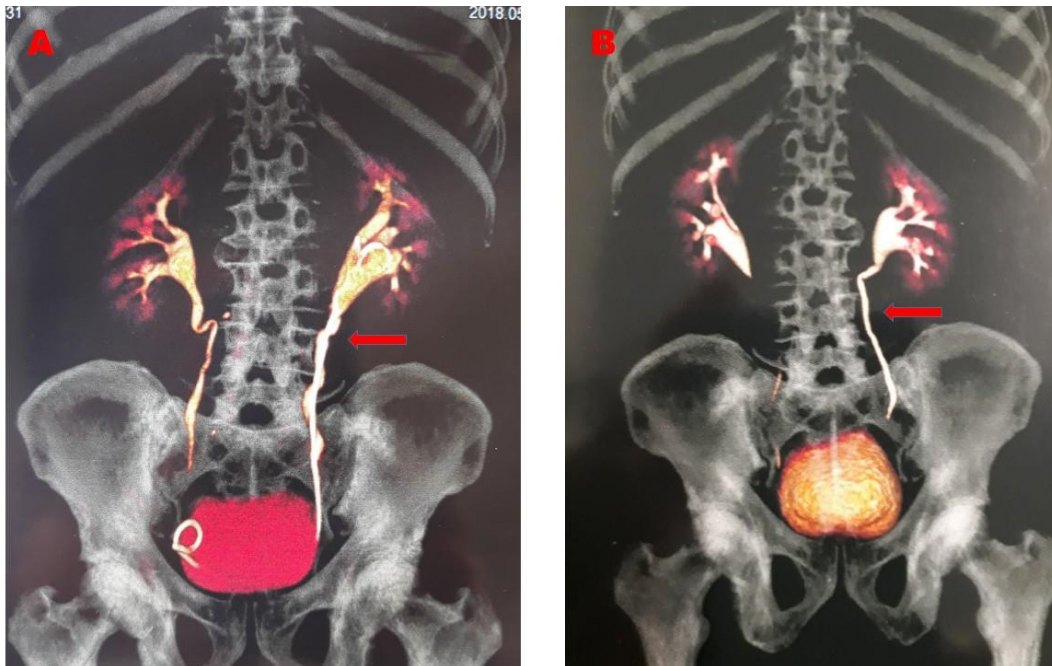


Figura 2: **A)** Tomografia computadorizada realizada 30 (trinta) dias após o procedimento cirúrgico, na qual se evidencia o cateter duplo “pig tail” em via urinária esquerda e o não extravasamento do meio de contraste (seta vermelha). **B)** Tomografia computadorizada realizada 03 (três) meses após o tratamento onde se observa a integridade da pelve renal esquerda (seta vermelha).

DISCUSSÃO

O extravasamento de urina do sistema coletor renal ou da pelve renal, é uma condição muito rara (1). Esta coleção de urina que drena da via urinária para o retroperitônio é denominada “urinoma” e os pacientes acometidos por esta condição, frequentemente não apresentam hematúria ou sintomas urinários (17,18). A maioria dos sintomas é semelhante a outro apresentado durante a cólica reno-ureteral. A sintomatologia apresentada pelo paciente em questão condiz com a literatura em relação à descrição da dor, defesa abdominal e ao quadro de abdome agudo difuso sugerindo peritonite (2,5,6). Em relação aos sintomas associados, o paciente do caso não relatou náuseas e vômitos antes da cirurgia, sintomas estes, comuns na literatura,

o que diverge deste caso (5,6). Contudo é importante salientar que os sintomas são variáveis conforme o paciente. Este paciente não apresentou hematúria macroscópica, corroborando com a literatura sobre o tema (7). Em alguns casos, o diagnóstico pode ser difícil pela falta de sintomas o que pode atrasá-lo e também o tratamento (9,16). Esta demora no diagnóstico também foi observada no caso em tela, não pela falta de técnicas de imagem disponíveis, mas sim pela carência de sintomas iniciais e pela evolução natural da doença, pois a ruptura pode ter ocorrido dias após a obstrução da via urinária esquerda pelo cálculo. Esse atraso no diagnóstico também é observado em outros casos semelhantes a esse (5,11).

A tomografia computadorizada com contraste intravenoso é a mais útil ferramenta de diagnóstico de litíase reno-ureteral com ruptura da pelve renal e os resultados falsos negativos podem ser diminuído com as incidências na fase excretora do contraste (5,11). No caso em tela, os métodos de imagens utilizados concordaram com a literatura. O exame de ultrassom das vias urinárias pode ser usado para detectar o extravasamento de líquido perirrenal devido à alta sensibilidade para detecção de baixa quantidade de líquido extravasado, mostrando a dinâmica da hidronefrose (1). Neste caso em particular este achado não foi observado, pois o exame foi realizado na fase inicial dos sintomas, provavelmente antes da ruptura da pelve renal. Já a tomografia computadorizada com contraste foi realizada confirmando o diagnóstico da ruptura da pelve renal ocasionada pela obstrução da via urinária por um cálculo ureteral corroborando a indicação deste exame como padrão ouro (12,13).

O tratamento deve ser individualizado em cada caso. Existem alguns relatos de pacientes tratados através de cirurgia a céu aberto, o que pode ser uma opção em casos difíceis associados à ruptura extensa da pelve renal (11,16). Por outro lado, existem muitos relatos que suportam procedimentos minimamente invasivos como a simples instalação de cateter duplo *“pig tail”* ou uma nefrostomia percutânea (5-6). O procedimento com o implante de cateter duplo *“pig tail”* segue de acordo com a literatura, pois a sua permanência na via urinária acometida objetiva a cicatrização do ponto de ruptura da pelve renal (5,6,9,19). O que ainda não é um consenso é o tempo de permanência deste cateter que varia de 7 a 30 dias (2,9,19). No caso em questão optou-se pela ureterolitotripsia rígida do cálculo e instalação ureteroscópica de um

cateter duplo “*pig tail*” na via urinária acometida com o objetivo de tratar simultaneamente a causa e o efeito da ruptura da pelve renal. Esta técnica visava diminuir os riscos de infecção, da perda da funcionalidade do órgão acometido e até mesmo da morte do paciente. Conduta semelhante foi relatada por alguns autores (11,15,20).

Após a alta hospitalar e até a retirada do “*pig tail*” o paciente negou sintomatologia álgica, relatando somente sinais e sintomas relacionados ao cateter como discreta disúria e hematúria esporádica. Após a retirada do cateter não houve relato de sinal ou sintoma urinário em correspondência a patologia de base ou ao tratamento instituído o que corrobora com as fontes encontradas na literatura (2,7).

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o rompimento de pelve renal por urolitíase é uma condição clínica infrequente e que necessita de atendimento hospitalar de urgência devido ao risco de infecção e morte dos pacientes. No caso em questão, os métodos de imagens foram fundamentais para a correta avaliação e diagnóstico, devido ao fato deste paciente não apresentar todos os sinais e sintomas relatados pela literatura. Enfatizamos a importância da realização de cirurgia no menor tempo possível, optando, sempre que possível por métodos menos agressivos a fim de proporcionar redução da morbidade e evitar a mortalidade.

Tal relato propicia o aprimoramento dos profissionais da saúde por meio da divulgação de um caso raro, tratado de maneira minimamente invasiva, fazendo com que se atente para a possibilidade deste diagnóstico devido à sua importância clínica. Novos estudos, porém, são fundamentais para a condução, com excelência, dessa enfermidade.

REFERÊNCIAS

1. Yanaral F, Ozkan A, Can Cilesiz N, Nuhoglu B. Spontaneous rupture of the renal pelvis due to obstruction of pelviureteric junction by renal stone: a case report and review of the literature. *Urol Ann.* 2017;9(3):293-5.
2. Porfyris O, Apostodili E, Mpampali A, Kalomoiris P. Spontaneous rupture of renal pelvis as a rare complication of ureteral lithiasis. *Turk J Urol.* 2016;42(1):37-40.
3. Turney BW. Trends in urological stone disease. *BJU Int.* 2011;24(6):382-6.
4. Akoudad S. Correlates of kidney stone disease differ by race in a multi-ethnic middle-aged population: the ARIC study. *Prev Med.* 2010;51(5):416-20.
5. Zhang H, Zhuang G, Sun D, Deng T, Zhang J. Spontaneous rupture of renal pelvis caused by upper urinary tract obstruction. *Medicine.* 2017; 96(50):e9190.
6. Spinelli MG, Palmisano F, Zanetti SP, Boeri L, Gadda F, Talso M, Dell'Orto PG, Montanari E. Spontaneous upper urinary tract rupture caused by ureteric stones: A prospective high-volume single observational study and proposed management. *Arch Esp Urol.* 2019;72(6):590-95.
7. Diaz ES, Buenrostro FG. Renal pelvis spontaneous rupture secondary to ureteral lithiasis. Case report and bibliographic review. *Arch Esp Urol.* 2011;64(7):640-2.
8. Zhu X, Li J, Ding F. Two case reports and literature review of spontaneous renal rupture after ureteroscopy assisted holmium laser lithotripsy. *Clin Urol.* 2015;3:261-2.
9. Kokterer A, Unal D, Dilmen G, Koc A. Spontaneous rupture of the renal pelvis caused by calculus. *J Em Med.* 2007;33(2):127-9.
10. Jeon CH, Kang JH, MinJH, Park JS. Spontaneous Ureteropelvic Junction rupture caused by a small distal ureteral calculus. *Chin Med J.* 2015;128(22):3118-9.
11. Murawski M, Golebiewski A, Komasa L, Czauderna P. rupture of the normal renal pelvis after blunt abdominal trauma. *J Ped Surg.* 2008; 43:E31-E3.

12. Dhar M. Imaging in diagnosis, treatment, and follow-up of stone patients. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2009;16(1):39-47.
13. Mandeville JA. Imaging evaluation in the patient with renal stone disease. *Semin Nephrol.* 2011;31(3):254-8
14. Wiesenthal JD. A clinical nomogram to predict the successful shock wave lithotripsy of renal and ureteral calculi. *J Urol.* 2011;186(2):556-62.
15. Rosa M, Usai P, Miano R, Kim FJ, Agro EF, Bove P, et al. Recent finding and new technologies in nephrolithiasis: a review of the recent literature. *BMC Urol.* 2013;13:10.
16. Gulati A; Prakash M; Bhatia A; Mavuduru R; Khandelwal N. Spontaneous rupture of renal pélvis. *Am J. Emerg Med.* 2013;31(4):762.e1-3.
17. Ransford G; Young E; Castellan M; Labbie A. Renal pelvis rupture in a kidney with ureteropelvic junction obstruction and extrarenal calyces. *J Pediatr Urol.* 2013;9(3):e127-30.
18. Kulkarni PM, Mukha RP, Kekre NS. Ureteropelvic junction rupture an unusual presentation of distal ureteric calculus. *Urol J.* 2014;10(4):1151-3.
19. Türk C, Petrik A, Sarica K, Seitz C, Skolarikos A, Straub M, et al. EAU guidelines on diagnosis and conservative management of urolithiasis. *Eur Urol.* 2016;69:468-74.
20. Searvance K, Jackson J, Schenkman N. Spontaneous perforation of the UJP. A case report and review of the literature. *Urol Case Rep.* 2016;10:30-2.