

Necrose Isquêmica de Ureter Distal por Ferimento de Arma de Fogo: Relato do Diagnóstico e Manejo Clínico

César Augusto Broska Júnior¹, Rodolfo Barquet Meorin²

Hospital Regional do Litoral, Paranaguá, PR

1. Médico Urologista e Cirurgião Geral do Hospital Regional do Litoral, Paranaguá, Paraná - BR
2. Médico Urologista do Hospital Regional do Litoral, Paranaguá, Paraná - BR

Correspondência*: Rua Odilon Mader, 349
Paranaguá, PR
Email: cesar_broska41@hotmail.com

RESUMO

Antecedentes: ferimentos por arma de fogo podem resultar em múltiplas lesões na cavidade abdominal e algumas podem ocorrer tardiamente decorrente da desvascularização ocasionada pela cavitação dos tecidos e pela energia térmica emanada do projétil. Lesões tardias muitas vezes não apresentam sinais e sintomas óbvios e necessitam de um alto índice de suspeição para a sua investigação, diagnóstico e o consequente tratamento no tempo hábil. Segue relato de fistula ureteral tardia decorrente de lesão térmica por ferimento de arma de fogo e o tratamento cirúrgico em tempo único. **Apresentação do caso:** paciente masculino, 21 anos, admitido no serviço de cirurgia geral vítima de disparo de arma de fogo com entrada na fossa ilíaca esquerda e saída no glúteo esquerdo. Foi indicado a laparotomia exploratória, que demonstrou lesões de alças de intestino delgado e cólon sigmóide, tratadas com enterorrafias e colectomia a Hartmann

respectivamente. Não foram constatadas lesões nas vísceras retroperitoneais. O paciente apresentou boa evolução pós-operatória, no entanto a partir do quinto dia iniciou com febre, taquicardia e distensão abdominal. Solicitado tomografia de abdome total que evidenciou líquido livre em cavidade abdominal associado a extravasamento de contraste no ureter distal a esquerda. O paciente foi abordado por uma nova laparotomia a qual demonstrou líquido livre semelhante a urina em cavidade abdominal e a necrose de todo o ureter distal esquerdo (desde o cruzamento dos ilíacos até a junção uretero vesical). Não havia fístula enteral. O ureter necrosado foi debridado e o trânsito urinário então reconstruído com psoas hitch associado ao reimplante ureteral pela técnica de Gregoir-Lich em tempo único. O paciente apresentou boa evolução pós-operatória, recebendo alta após 7 dias. O cateter duplo j foi retirado após 6 semanas. **Conclusão:** órgãos delicados

e com vascularização deficientes, como o ureter, podem evoluir com necrose e fístula decorrente de dano térmico e de cavitação ocasionados por projéteis. Reconstruções em tempo único podem ser realizadas em casos selecionados e com baixa contaminação da cavidade abdominal, economizando tempo, recursos e otimizando a recuperação do paciente.

Palavras-chave: ureter, reimplante cirúrgico, ferimentos por arma de fogo.

INTRODUÇÃO

O ureter é uma estrutura túbulo-muscular que se encontra no retroperitônio e que possui a função de transportar a urina dos rins para a bexiga. Encontra-se relativamente protegido pela coluna vertebral, paredes musculares e vísceras. O baixo calibre e a sua relativa mobilidade também proporcionam certa proteção. A causa mais comum de lesão ureteral é a iatrogênica, sendo responsável por aproximadamente 80% dos casos. Após a causa iatrogênica, a causa mais comum são ferimentos penetrantes, geralmente aqueles ocasionados por arma de fogo e comumente são acompanhados de outras lesões abdominais associadas^{1,2}. O presente estudo pretende relatar o caso de uma fístula de ureter inferior de apresentação tardia, decorrente de lesão isquêmica ocasionada por disparo de arma de fogo.

RELATO DE CASO

Paciente masculino, 21 anos, admitido no serviço de cirurgia geral vítima de disparo de arma de fogo com entrada na fossa ilíaca esquerda e saída no glúteo esquerdo. Foi indicado a laparotomia exploratória de emergência, que demonstrou lesões de alças de intestino delgado e cólon sigmóide, tratadas com enterorrafias e colectomia a Hartmann respectivamente. Após inventário do espaço extraperitoneal, não foram constatadas lesões nas vísceras retroperitoneais ou pélvicas.

O paciente apresentou boa evolução pós-operatória, no entanto a partir do quinto dia iniciou com febre, taquicardia e distensão abdominal. Solicitado então tomografia de abdome total a qual evidenciou líquido livre em cavidade abdominal associado a extravasamento de contraste no ureter distal a esquerda.

O paciente foi abordado por uma nova laparotomia a qual demonstrou líquido livre semelhante a urina em cavidade abdominal e a necrose de todo o ureter distal esquerdo (desde

o cruzamento dos ilíacos até a junção uretero vesical). Não havia perfuração no ureter. Não havia fístula enteral. O ureter necrosado foi debridado e o trânsito urinário então reconstruído com *psoas hitch* associado ao reimplante ureteral pela técnica de Gregoir-Lich em tempo único. O paciente apresentou boa evolução pós-operatória, recebendo alta após 7 dias. O cateter duplo J foi retirado após 6 semanas.

DISCUSSÃO

As lesões ureterais são relativamente raras, representando em torno de 1,5% das lesões traumáticas do trato genitourinário. Excluindo-se a causa iatrogênica (a forma mais comum de lesão ureteral atualmente), o mecanismo mais comum de lesão são as ocasionadas por disparo de arma de fogo, que representam aproximadamente dois terços dos casos.^{2,3,4,5}

A hematúria pode estar presente em somente 50% dos casos e não há sinal ou sintoma específico. Para o diagnóstico deve haver um elevado nível de suspeição e ser levado em conta o trajeto do projétil no interior do corpo humano.^{2,4,5}

As lesões penetrantes são identificadas em sua maior parte no intra operatório. A não identificação pode levar a complicações de morbidade elevada as quais também não possuem sinais ou sintomas específicos e necessitam de um elevado índice de suspeição para serem identificadas. Os achados mais comuns são a febre, uremia, dor abdominal (geralmente em flanco), peritonite, abscessos retroperitoneais, fístulas urinárias.^{2,6}

A tomografia computadorizada é o exame de eleição para o diagnóstico. A fase tardia mostrará um extravasamento de contraste na topografia ureteral. Outros sinais sugestivos, porém, menos específicos, são coleção intra-abdominal, retardo na excreção do contraste e hidronefrose. Na dúvida diagnóstica pode ser utilizado pielografia por via retrógrada ou anterógrada.^{6,7}

O manejo das lesões deve levar em conta a estabilidade clínica do paciente assim como o local, altura e extensão da lesão ureteral. Lesões simples e identificadas durante a laparotomia podem ser tratadas com rafia primária, cateterização com duplo J e drenagem da cavidade. Lesões graves demandam avaliação do estado hemodinâmico do paciente. Caso presente a instabilidade hemodinâmica, a injúria deve ser tratada inicialmente com cirurgia para controle de danos, realizado através de derivações urinárias rápidas (implante de cateter duplo J, ureterostomia cutânea, nefrostomia) e reconstrução do trânsito urinário em um segundo tempo.^{1,2,5,6}

Injúrias do ureter inferior são em geral reconstruídas com o reimplante ureteral que pode ou não ser associado a um *psoas hitch* para a anastomose livre de tensão. O reimplante ureteral nas lesões baixa possui um baixo índice de complicações. Lesões decorrente de disparo de arma de fogo devem ter uma atenção maior e costumeiramente necessitam de um debridamento mais agressivo, devido ao risco de isquemia e consequente necrose ureteral tardia com formação de fístula e/ou estenose.^{1,2,4,8,9}

CONCLUSÃO

Reconstruções primárias podem ser possíveis em pacientes estáveis hemodinamicamente e com pouca contaminação da cavidade abdominal, resultando em um menor número de intervenção e diminuição da morbidade do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kitrey C, Djakovic N, Hallscheidt P, Kuehhas FE, Lumen N, Serafetinides E et al. EUA Guidelines on Urological Trauma. European Association of Urology, 2020.
2. Villareal H, Hudaki SJ. Evaluation and Management of Non-iatrogenic Ureteral Trauma. *Curr Trauma Rep* (2017) 3:257–264
3. Siram SM, Gerald SZ, Greene WR, Hughes K, Oyetunji TA, Chrouser K et al. Ureteral trauma: patterns and mechanisms of injury of na uncommon condition. *The American Journal of Surgery* (2010) 199, 566–570
4. Fraga GP, Borges GM, Montovani M, Ferreira U, Laurito TL, Netto Jr NR. Penetrating Ureteral Trauma. Vol. 33 (2): 142-150, March - April, 2007
5. Palmer LS, Rosenbaum RR, Gershbaum MD, Kreutzer ER. PENETRATING URETERAL TRAUMA AT AN URBAN TRAUMA CENTER: 10-YEAR EXPERIENCE. *UROLOGY* 54 (1), 1999
6. Pereira BMT, Ogilvie MP, Gomez-Rodrigues JC, Ryan ML, Penaz D, Marttos AC et al. A review of ureteral injuries after external trauma. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2010, 18:6
7. Alabousil A, Patlas MN, Menias CO, Dreizin D, Bhallas S, Hon m et al. Multi-modality imaging of the leaking ureter: why does detection of traumatic and iatrogenic ureteral injuries remain a challenge? *American Society of Emergency Radiology* 2017
8. Campbell EW, Filderman OS, Jacobs SC. URETERAL INJURY DUE TO BLUNT AND PENETRATING TRAUMA. *UROLOGY / SEPTEMBER 1992 / VOLUME 40, NUMBER 3*
9. Taqi K.M ; Nasser M.M; Jufaili JSJ, Qasida AIA, Mathew J, Qadhi H. Delayed Diagnosis of Ureteral Injury Following Penetrating Abdominal Trauma: A Case Report and Review of the Literature. *Am J Case Rep*, 2017; 18: 1377-1381