

Nefrectomia laparoscópica transperitoneal para tratamento de trauma renal fechado grau IV: relato de caso

Pedro Henrique de Oliveira Filgueira 1,*

¹Médico Urologista, Faculdade Unicristus, Ceará, CE, Brasil.

*Autor correspondente: Pedro Henrique de Oliveira Filgueira. Rua Alódia, 200 – Fortaleza-CE. CEP: 60824-230, Brazil. Fone: +55(85)99252-4840. E-mail: pedro_filgueira@hotmail.com.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos: Declaramos que o paciente aprovou o estudo assinando um termo de consentimento informado e o estudo seguiu as diretrizes éticas estabelecidas pela Declaração de Helsinque.

Recebido em: Abr 26, 2022. Aceito em: Mai 24, 2022. Disponível online: Mai 26, 2022.

Resumo

O trauma urogenital tem uma incidência de 10-20% e o rim é o órgão mais comumente afetado (65-90% dos casos). Assim como em lesões de outros órgãos abdominais, o manejo não operatório do trauma renal tem aumentado nas últimas décadas devido a introdução de terapias endovasculares assim como procedimentos urológicos minimamente invasivos (endoscópicos e laparoscópicos). O trauma renal é classificado de acordo com a escala da *American Association Surgery of Trauma* a qual indica que a injúria renal grau IV tem lesão extensa do parênquima renal, sem viabilidade e extravasamento urinário. O objetivo deste artigo é relatar caso de paciente hemodinamicamente estável com trauma renal fechado grau IV submetida a tratamento minimamente invasivo com nefrectomia total laparoscópica transperitoneal. O tratamento minimamente invasivo para pacientes com trauma renal fechado grau IV é de exceção, pois deve ser reservado àqueles com falha na terapia conservadora, estáveis hemodinamicamente e preferencialmente sem lesões de outros órgãos intra-abdominais. Além disso, um profissional cirurgião urologista experiente e treinado em técnicas minimamente invasivas e ciente das possíveis complicações é essencial para um desfecho satisfatório do paciente.

Palavras-chave: Trauma abdominal fechado; Trauma renal grau IV; Nefrectomia laparoscópica; Tratamento minimamente invasivo.

Introdução

O trauma urogenital tem uma incidência de 10-20% e o rim é o órgão

mais comumente afetado (65-90% dos casos). Esse tipo de trauma é mais comum nos homens do que em mulheres (3:1), tanto em adultos quanto

em crianças. A avaliação do trauma renal consiste principalmente no mecanismo do trauma, exame físico, estado hemodinâmico do paciente e exames complementares. Em 80-94% dos casos, a hematúria está presente [1].

Assim como em lesões de outros órgãos abdominais, o manejo não operatório do trauma renal tem aumentado nas últimas décadas devido a introdução de terapias endovasculares assim como procedimentos urológicos minimamente invasivos (endoscópicos e laparoscópicos). A laparoscopia, em pacientes vítimas de trauma, trouxe promessas de reduzir a morbidade relacionada às laparotomias negativas e proporcionar opção minimamente invasiva para o manejo operatório de lesões selecionadas em pacientes hemodinamicamente estáveis [2].

O trauma renal é classificado de acordo com a escala da AAST (American Association Surgery of Trauma) a qual indica que a injúria renal grau IV tem lesão extensa do parênquima renal e sem viabilidade e extravasamento urinário. Devido a alta taxa de complicações desse tipo de lesão, a exploração cirúrgica aberta geralmente é a regra e já existem trabalhos sugerindo revisão da classificação das lesões renais graus IV devido heterogeneidade dos casos e seus tratamentos [3-4].

O objetivo deste artigo é relatar o caso de uma paciente hemodinamicamente estável com trauma renal fechado grau IV submetida a tratamento

minimamente invasivo com nefrectomia total laparoscópica transperitoneal.

Relato de Caso

Paciente, 25 anos, feminina, procedente do interior do estado do Ceará, admitida na emergência de hospital privado de Fortaleza, com história de queda de motocicleta há cerca de duas horas antes da admissão, enquanto pilotando, em uso de capacete, com relato de velocidade relatada aproximada de 50km/h. A paciente relatou queixas de dor lombar e abdominal em flanco à esquerda de forte intensidade associada a hematúria macroscópica e escoriações múltiplas superficiais na região dos membros superiores e inferiores.

Ainda no setor da emergência, a paciente apresentava-se consciente e orientada (Escala de Coma de Glasgow = 15), hemodinamicamente estável com pressão arterial de 110x70mmHg, quanto taquicárdica (112bpm). Ao exame físico, apresentava dor à palpação profunda em todo o hemiabdomen esquerdo. Paciente negava outras queixas clínicas. Paciente iniciou o tratamento de acordo com protocolo hospitalar próprio para politrauma com suporte de oxigênio, monitorização não invasiva, acesso venoso periférico calibroso para hidratação venosa com cristaloides e analgesia endovenosa.

Logo após suporte inicial, paciente realizou coleta de exames laboratoriais séricos que demonstraram Hb: 8.9g/dL; leucócitos: 6700; Plaquetas:

180.000/mm³; Uréia: 83; Cr: 0.9 e tomografias computadorizadas de crânio, tórax, coluna cervical, dorsal, lombo-sacral e de abdome e pelve com contraste endovenoso. Somente a tomografia de abdome e pelve com contraste foram alteradas demonstrando fratura

do rim esquerdo com comprometimento de vasos medulares e da pelve renal com volumoso hematoma contido pela fáscia de Gerota esquerda, classificada como grau IV na escala AAST, com rim contralateral normal e demais órgãos sem anormalidades (Figura 1).



Figura 1: Imagem de tomografia computadorizada com contraste demonstrando lesão renal grau IV à esquerda com rim desvascularizado (seta preta) e fratura do rim esquerdo com hematoma volumoso contido pela fáscia de Gerota (seta branca).

Devido ausência de outras lesões associadas e quadro de estabilidade hemodinâmica, paciente foi encaminhada à UTI para monitorização contínua e vigilância hematimétrica e medição da diurese por sonda vesical de demora. Após cerca de 17h, o profissional urologista de sobreaviso foi acionado para reavaliar paciente devido persistência de dor abdominal intensa,

hematuria e queda da hemoglobina (8.9g/dL para 7.9g/dL). Mesmo assim, a paciente ainda se apresentava hemodinamicamente estável e ausência de outras queixas.

Com consentimento da paciente e orientações sobre os principais riscos, a paciente foi submetida a nefrectomia total videolaparoscópica devido estabilidade hemodinâmica e ausência

de lesões de outros órgãos. Primeiramente, a paciente foi submetida a anestesia geral balanceada e posicionada em decúbito lateral direito. Foi realizado pneumoperitôneo com agulha de Veress através de pequena incisão de 10mm paramediana esquerda e introduzidos o restante dos trocartes (quatro trocartes no total sendo dois trocartes de 10mm e dois de 5mm).

Durante inventário inicial da cavidade, foi identificado extenso hematoma contido em retroperitôneo à esquerda ao redor da loja renal afetada, sem sinais de hemoperitôneo. A técnica cirúrgica usual foi empregada para a nefrectomia total laparoscópica com dissecção do colôn esquerdo da goteira parieto-cólica, seguida da identificação de pontos anatômicos como o ureter esquerdo, vasos gonadais e músculo psoas e identificação e dissecção do hilo renal. Foram procedidas as ligaduras com clipes de polímero (*Hemoloks*) da artéria e veia renais esquerdas antes de abertura da fáscia de Gerota a fim de não haver sangramentos inadvertidos ou extravasamento do hematoma contido do parênquima renal.

Após realizada a dissecção do rim da loja renal, foi retirada a peça cirúrgica através de incisão de cerca de 8cm em fossa ilíaca esquerda com Endobag de 10cm (Figura 2), revisão da hemostasia, introdução de dreno tubular de Blake número 19, desfeito pneumoperitôneo e realizada a síntese por planos da parede abdominal.

A paciente foi encaminhada à unidade de terapia intensiva para suporte pós-operatório onde permaneceu por 24h, sendo retirada a sonda vesical de demora e iniciada a dieta branda e, após 48h do procedimento, já na enfermaria, paciente foi de alta hospitalar sem drenos ou sondas. Após cerca de 30 dias do procedimento cirúrgico, a paciente retornou ao consultório e apresentava-se bem, sem queixas clínicas, com feridas operatórias cicatrizadas e exames de função renal normais.

Discussão e Conclusão

A introdução da laparoscopia no trauma é de grande ajuda e trouxe a promessa de reduzir a morbidade associada a laparotomias negativas ou brancas (sem lesões intraperitoneais) que podem chegar até a 25% dos pacientes submetidos às celiotomias por trauma [4].

De acordo com uma pesquisa realizada pela Sociedade Brasileira de Urologia (SBU), dos 413 urologistas entrevistados, 75,5% realizavam cirurgia laparoscópica sendo que o principal motivo da não realização dessa modalidade de cirurgia minimamente invasiva era a falta de experiência na técnica [5].

Poucos são os artigos descritos na literatura sobre a realização de nefrectomias laparoscópicas no tratamento do trauma renal grau IV. Apenas dois artigos foram publicados na

plataforma PubMed quando pesquisados os termos ('laparoscopic nephrectomy' e 'grade 4 renal trauma'). O primeiro, de Wang et al., descreveu três casos de pacientes submetidos a nefrectomia laparoscópica retroperitoneal após falha do tratamento clínico e angioembolização por trauma renal fechado grau 4. Esses três pacientes tiveram perdas sanguíneas constantes e

necessidade de hemotransfusão, foram submetidos a cirurgia após 24 horas do trauma e foram de alta em média após 6 dias do internamento. Esse autor conclui que, apesar de tecnicamente desafiadora, a nefrectomia laparoscópica é segura em pacientes hemodinamicamente estáveis cuidadosamente selecionados [6].

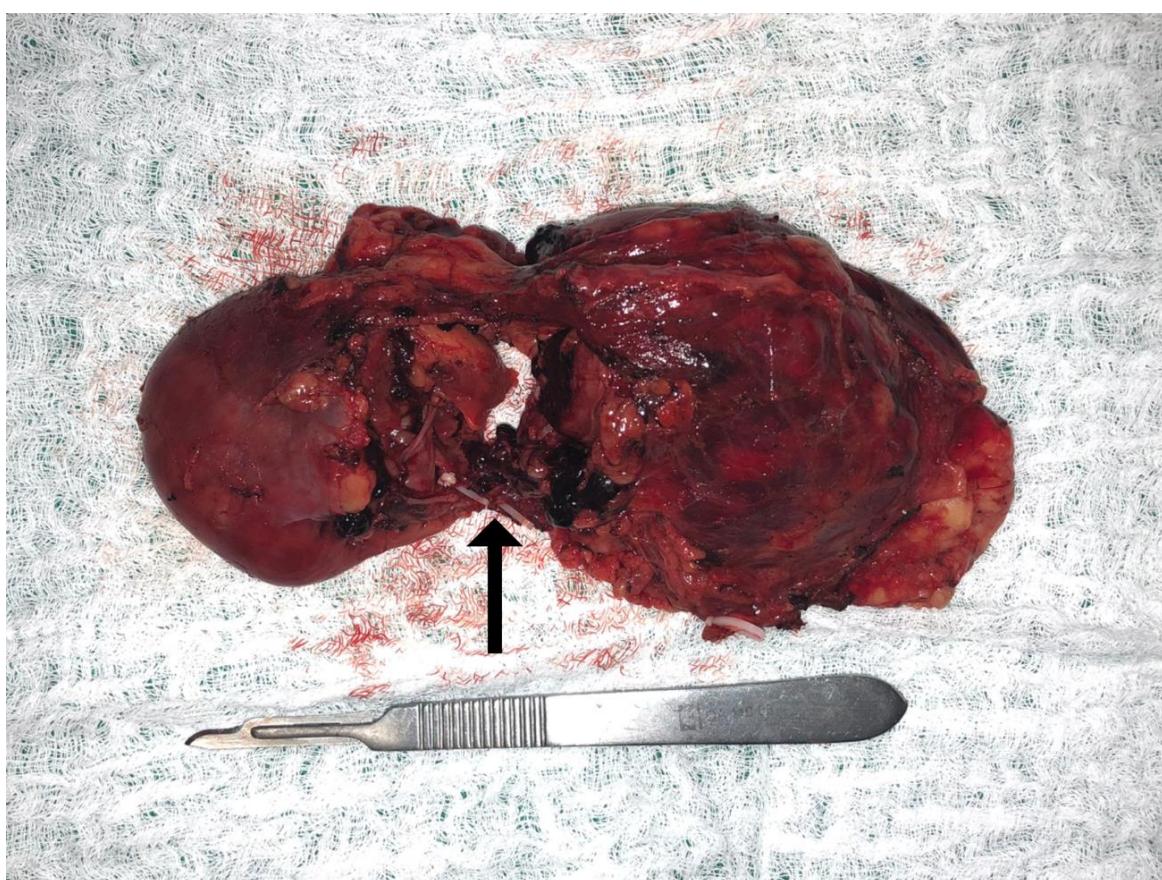


Figura 2: Imagem da peça anatômica cirúrgica do rim esquerdo demonstrando fratura renal (seta preta).

O segundo, de Valsangkar et al., relatou um caso de paciente de 13 anos de idade com lesão renal e hepática fechadas submetido a nefrectomia lapa-

roscópica transperitoneal, após 24 horas do trauma, com hematoma retroperitoneal, desvascularização parenquimatosa e extravasamento urinário pela

tomografia computadorizada. O paciente estava hemodinamicamente estável, porém com queda da hemoglobina e com dor abdominal. O autor conclui que precauções devem ser tomadas na laparoscopia do trauma como a necessidade de conversão para cirurgia aberta e o risco de não evidenciar lesões intestinais [7].

Os mais atuais consensos de trauma renal recomendam que, após a estabilização clínica, aqueles pacientes hemodinamicamente estáveis façam exame de tomografia computadorizada com contraste com fases arterial e tardia. Com base nos achados tomográficos, a associação americana de cirurgia do trauma (AAST) e a sociedade mundial de cirurgia de emergência (WSES) sugerem a classificação dentro da escala de AAST de I a V ou de WSES de I a IV que levam em consideração as lacerações existentes do parênquima renal e lesões vasculares [1]. No caso em questão, a paciente apresentava lesão renal grau IV da AAST, uma lesão renal severa pela classificação da WSES, constatados pelos exames seguindo as recomendações dos consensos.

A paciente deste caso, devido lesão em órgão único, estabilidade hemodinâmica, possibilidade de acompanhamento em unidade de terapia intensiva com exames clínicos e laboratoriais seriados e disponibilidade de equipe de imagem e cirúrgica de sobreaviso, foi manejada conser-

vadamente, uma vez que esta conduta pode levar a uma elevada taxa de preservação renal, menor tempo de hospitalização e taxa de complicações comparáveis ao manejo cirúrgico [1].

Neste caso, a paciente evoluiu com queda da hemoglobina/hematócrito e dor abdominal de difícil manejo clínico (necessidade de altas doses de opióides). Foram discutidas com a paciente opções de tratamento minimamente invasivas, conforme os consensos existentes [1], como a realização de embolização arterial seletiva e passagem endoscópica de stent ureteral, porém com a ressalva de que embora o sangramento pudesse ser controlado, a dor poderia persistir devido ao grande hematoma perinefrético e, além disso, devido a lesão da pelve renal também fosse necessária abordagem tardia para plastia do sistema coletor urinário.

Conforme dados demonstrados por Keihani et al., os achados clínicos e tomográficos dessa paciente demonstram uma taxa elevada de complicações tardias como infecções, urinoma e perda da função do rim [8]. Desse modo, foi optado, juntamente com a paciente, a realização de um manejo operatório minimamente invasivo a qual resolveria a dor da paciente e os riscos inerentes ao manejo conservador desse tipo de lesão renal fechada.

O tratamento minimamente invasivo para pacientes com trauma renal fechado grau IV é de exceção, pois deve ser reservado àqueles com falha na terapia conservadora, estáveis hemodinamicamente e preferencialmente sem lesões de outros órgãos intra-abdominais. Além disso, um profissional cirurgião urologista experiente e treinado em técnicas minimamente invasivas e ciente das possíveis complicações é essencial para um desfecho satisfatório do paciente.

Referências

- [1] occolini F, Moore EE, Kluger Y, Biffl W, Leppaniemi A, Matsumura Y, Kim F, Peitzman AB, Fraga GP, Sartelli M, Ansaloni L, Augustin G, Kirkpatrick A, Abu-Zidan F, Wani I, Weber D, Pikoulis E, Larrea M, Arvieux C, Manchev V, Reva V, Coimbra R, Khokha V, Mefire AC, Ordonez C, Chiarugi M, Machado F, Sakakushev B, Matsumoto J, Maier R, di Carlo I, Catena F; WSES-AAST Expert Panel. Kidney and uro-trauma: WSES-AAST guidelines. *World J Emerg Surg.* 2019 Dec 2;14:54. doi: 10.1186/s13017-019-0274-x.
- [2] Bryk DJ, Zhao LC. Guideline of guidelines: a review of urological trauma guidelines. *BJU Int.* 2016 Feb;117(2):226-34. doi: 10.1111/bju.13040.
- [3] Chiron P, Hornez E, Boddaert G, Dusaud M, Bayoud Y, Molimard B, Desfemmes FR, Durand X. Grade IV renal trauma management. A revision of the AAST renal injury grading scale is mandatory. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2016 Apr;42(2):237-41.
- [4] Kindel T, Latchana N, Swaroop M, Chaudhry UI, Noria SF, Choron RL, Seamon MJ, Lin MJ, Mao M, Cipolla J, El Chaar M, Scantling D, Martin ND, Evans DC, Papadimos TJ, Stawicki SP. Laparoscopy in trauma: An overview of complications and related topics. *Int J Crit Illn Inj Sci.* 2015 Jul-Sep;5(3):196-205. doi: 10.4103/2229-5151.165004.
- [5] Rocha MFH, Coelho RF, Branco AW, Filgueira PHO, Guida-Júnior R. A census of laparoscopic and robotic urological practice: a survey of minimally invasive department of the Brazilian Society of Urology. *International Brazilian Journal of Urology.* 45:732-8. 2019.
- [6] Wang W, Wang L, Xu J, Adams TS, Tian Y. Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy for acute blunt grade 4 renal injuries. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2014 Jul;24(7):451-6. doi: 10.1089/lap.2014.0006.
- [7] Valsangkar RS, Rizvi SJ, Quadri SJF, Modi PR. Transperitoneal laparoscopic nephrectomy in acute Grade 4 renal trauma with literature review and a note on some unusual complications. *J Minim Access Surg.* 2017 Jul-Sep;13(3):225-227. doi: 10.4103/0972-9941.199609.
- [8] Keihani S, Rogers DM, Putbrese BE, Moses RA, Zhang C, Presson AP,

Hotaling JM, Nirula R, Luo-Owen X, Mukherjee K, Morris BJ, Majercik S, Piotrowski J, Dodgion CM, Schwartz I, Elliott SP, DeSoucy ES, Zakaluzny S, Sherwood BG, Erickson BA, Baradaran N, Breyer BN, Smith BP, Okafor BU, Askari R, Miller B, Santucci RA, Carrick MM, Kocik JF, Hewitt T, Burks FN, Heilbrun ME, Myers JB; in conjunction with the Trauma and Urologic Reconstruction Network of Surgeons. A nomogram predicting the need for bleeding interventions after high-grade renal trauma: Results from the American Association for the Surgery of Trauma Multi-institutional Genito-Urinary Trauma Study (MiGUTS). *J Trauma Acute Care Surg.* 2019 May;86(5):774-782.

Conflitos de interesse: O autor declara não haver nenhum conflito de interesse.

Agradecimentos: Nenhum.

Suporte Financeiro: Nenhum.

Como citar este artigo: Filgueira PHO. Nefrectomia laparoscópica transperitoneal para tratamento de trauma renal fechado grau IV: relato de caso. *Brazilian Journal of Case Reports.* 2022 Apr-Jun;02(2):185-192.