

**RELATO DE CASO**

DOI: 10.55825.recet.sbu.0112

## RELATO DE CASO: FÍSTULA URINÁRIA CALICINAL EM TRANSPLANTE RENAL

SÁVIO V. FERREIRA (1), JOÃO P. R. TONIOLO (1), RICARDO V. ZERATI (1), GEOVANNE F. SOUZA (1), CLEVERSON L. R. D'AVILA (1), MIGUEL ZERATI-FILHO (1)

(1) INSTITUTO DE UROLOGIA E NEFROLOGIA (IUN) DE SÃO JOSE DO RIO PRETO, SP, BRASIL

### RESUMO

**Introdução:** A insuficiência renal crônica é uma enfermidade que causa um enorme impacto na qualidade de vida, sendo o transplante renal a melhor alternativa de tratamento. Apesar da técnica ser consagrada e sedimentada, pode apresentar complicações cirúrgicas, que aumentam a morbidade e mortalidade.

**Apresentação do caso:** O objetivo desta publicação é apresentar um caso de um transplantado renal que apresentou fístula urinária calicinal decorrente da ligadura de pequena artéria polar superior evoluindo com recuperação favorável após tratamento cirúrgico.

**Conclusão:** Conclui-se que a ligadura de uma pequena artéria polar superior pode causar graves complicações, e as reoperações são sempre acompanhadas de maior morbidade. A pronta identificação de uma intercorrência, e seus tratamentos adequados, são na maioria das vezes efetivos e possibilitam a preservação renal

**Palavras-chave:** Fístula Urinária; Transplante Renal

## INTRODUÇÃO

O transplante renal é uma abordagem que envolve muitas dificuldades no processo, uma delas são as complicações cirúrgicas (1). Estudos já demonstraram que ligadura de artérias acessórias é segura e pode ser incentivada nas abordagens do transplante renal (2, 3). Apresentamos uma complicação cirúrgica pouco usual, que evoluiu, favoravelmente, ao tratamento proposto.

## INFORMAÇÕES DO PACIENTE

Paciente de 51 anos, masculino, IMC: 28 kg/m<sup>2</sup>, portador de diabetes mellitus tipo 2 desde os 24 anos de idade, inicialmente tratado com hipoglicemiantes orais e posteriormente insulino-terapia. Aos 46 anos desenvolveu hipertensão arterial sistêmica, evoluindo para insuficiência renal crônica terminal. Iniciou tratamento dialítico há 1 ano. Apresentava antecedentes de colocação de prótese peniana em 2012 e amputação do hálux esquerdo há 5 anos.

## DADOS CLINICOS

Em abril de 2022 foi submetido a transplante renal, recebendo rim esquerdo de doador falecido, de 57 anos, sendo encaminhado com relato de ureter único, artéria e veia únicas, KDPI 57%, com 17 horas de isquemia fria e biópsia em tempo zero identificando necrose tubular aguda moderada. No preparo renal em banco, foram identificadas duas artérias renais, uma principal e uma polar superior de mínimo porte, que correspondia a pequena área parenquimatosa, sendo optado pela sua ligadura, pois sua área de irrigação era insignificante, menos de 10% do parênquima.

## CRONOLOGIA

Evoluiu bem no pós-operatório (PO) imediato. Entretanto no 5° dia relatou disúria que evoluiu com dor lombar direita impor-

tante, com irradiação para bolsa testicular e região medial da coxa.

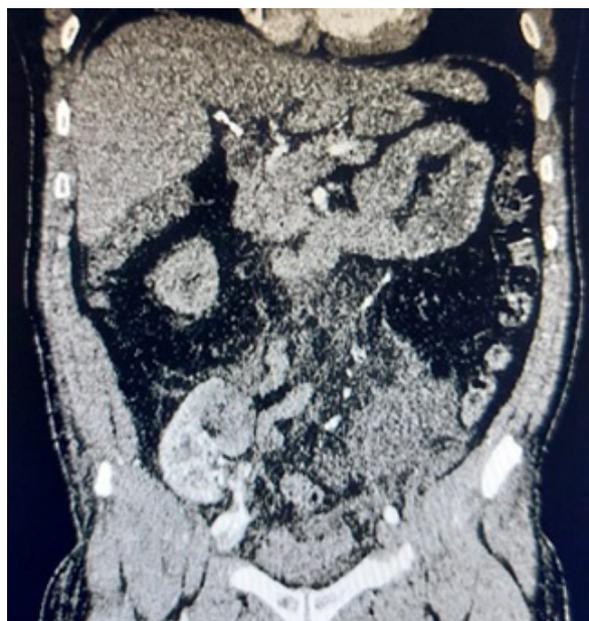
## AValiação DIAGNÓSTICA E INTERPRETAÇÃO

A ultrassonografia doppler foi inconclusiva, entretanto a tomografia computadorizada de abdome com contraste evidenciou área hipocaptante em polo superior do enxerto renal com trajeto fistuloso em cálice superior e 200 ml de coleção retroperitoneal com aspecto que sugeria urinoma (Figuras 1 e 2).

## INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA

Em decorrência a dor refratária a analgésicos e aos exames complementares, no 7° PO foi submetido a procedimento cirúrgico, sendo identificada pequena área necrótica no polo superior e realizada nefrectomia polar com implante de cateter ureteral duplo J (Figuras 3 e 4).

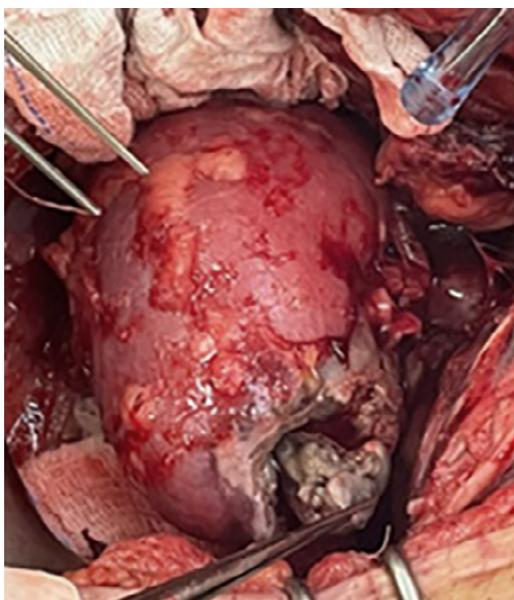
**Figura 1:** Corte sagital da tomografia de abdome com contraste em fase arterial demonstrando extravasamento urinário em polo renal superior direito.



**Figura 2:** Corte transversal da tomografia computadorizada de abdome com contraste em sua fase tardia evidenciando coleção em retroperitônio e extravasamento de contraste em cálice superior.



**Figura 3:** Intraoperatório demonstrando lesão necrótica em polo superior do rim direito.



**Figura 4:** Intraoperatório demonstrando lesão ressecada e síntese de capsula e parenquima renal direito.



## ACOMPANHAMENTO E DESFECHOS

Evoluiu sem intercorrências, recebendo alta com sonda vesical de demora no 6º PO da abordagem, que foi retirada após 7 dias. Retornou no serviço no 17º PO com dor

e abaulamento em região de ferida operatória, sendo identificado conteúdo herniado sem sinais de estrangulamento. Foi submetido a Hernioplastia de Parede Abdominal *on-lay* sem intercorrências (Figuras 5, 6 e 7), com alta hospitalar 3 dias após procedimento.

**Figura 5:** Intraoperatório demonstrando abertura da aponeurose e herniação.



**Figura 6:** Preparo para síntese demonstrando reparo aponeurótico.



**Figura 7:** Realizada técnica Onlay de implante de tela para correção de hernia abdominal.



## DISCUSSÃO

O transplante renal é o tratamento de escolha para portadores de insuficiência renal crônica (1). Rose e colaboradores, demonstraram um aumento impactante na sobrevivência a longo prazo de pacientes transplantados em comparação aos que permaneceram em diálise. Embora a mortalidade **seja maior no primeiro ano** após transplante (5,9 a cada 100 transplantados X 3,5 a cada 100 dialíticos) ela melhora de forma significativa após o terceiro ano (3,6 a cada 100 transplantados X 6,6 a cada 100 dialíticos) podendo chegar a uma redução de até 40% do risco de morte a longo prazo (0,6; IC: 95%, 0,53-0,68) (4).

O Índice de Perfil dos Doadores de Rins (KDPI) é uma ferramenta internacional utilizada para estimar longevidade no transplantado, no qual, valores mais altos estão relacionados a piores resultados. O KDP tem uma precisão moderada para sobrevivência em 5 anos, e sugere a importância de uma equação voltada para a população brasileira (5).

As complicações cirúrgicas pós transplante são frequentes, podendo incidir em até 30% dos casos, podendo ser vasculares, urológicas, entre outras (6). A fístula urinária, é a complicação mais frequente, geralmente, acometendo o ureter, relacionada a ureteroneostomia, ou a necrose ureteral decorrente de isquemia.

Estudo recente avaliou fatores de risco para complicações urológicas, sendo iden-

tificado um maior número em doadores e receptores do sexo masculino, embora a razão não esteja bem estabelecida (7).

A ocorrência de fístula urinária é variável. Em estudo de Noronha e colaboradores, ocorreu em 5,7%, incidindo nos cálices renais, ureter ou bexiga, podendo extravasar urina perienxerto, retroperitônio ou através da incisão cirúrgica. O diagnóstico diferencial com linfocele deve ser feito e análise laboratorial do material secretivo pode ser determinante na diferenciação. O tratamento deve ser individualizado. A tabela 1 exemplifica demais complicações (8).

Em 75% dos casos, os rins têm uma única artéria renal, e a duplicidade arterial é mais comum a direita. Artéria acessória é considerada quando qualquer supranumerária vascularize o rim, e caso ela não tenha seu trajeto pelo hilo renal (vai diretamente para rim), ela é chamada de aberrante. As artérias acessórias que chegam diretamente no polo superior geralmente possuem calibre menor do que aquelas que chegam diretamente ao polo inferior. A artéria renal direita é mais baixa que a esquerda. A irrigação renal é considerada terminal, sem adequada circulação colateral, no qual a ligação de uma delas, determina isquemia irreversível e infarto renal segmentar (9).

A maioria das complicações urológicas ocorrem nas primeiras 2 semanas após o transplante. Na fístula calicinal, como em

**TABELA 1: Complicações cirúrgicas pós transplante renal.**

	COMPLICAÇÕES UROLÓGICAS	OUTRAS COMPLICAÇÕES
Linfocele (10%)	Obstrução urinária (8,5%)	Hematoma de loja renal
Estenose de artéria renal (2-10%)	Fístula urinária (5,7%)	Ruptura renal
Trombose de veia renal (0,3-6%)	Fístula Vesical	Ruptura de anastomose arterial
Trombose de artéria renal (1%)	_____	_____

nosso caso apresentado, o extravasamento urinário está relacionado a isquemia, uma vez que a ligadura arterial polar determinou um infarto renal com posterior fístula (10). Entretanto, a conduta padrão para pequenas artérias polares superiores, com insignificantes comprometimento na irrigação parenquimatosa, tem sido sua ligadura, pois a pequena isquemia decorrente, na grande maioria das vezes, é inócua. Estudos já demonstraram que ligadura de artérias acessórias é segura e pode ser incentivada nas abordagens do transplante renal (2, 3).

Em caso de extravasamento urinário de grande débito ou falha no manejo conservador, o tratamento cirúrgico deverá ser realizado. Existe uma recomendação forte para se utilizar o cateter duplo J, cateter vesical ou ainda nefrostomia percutânea para auxílio no tratamento (13).

As hérnias incisionais podem incidir em até 10% dos casos e geralmente ocorrem nos pacientes com comorbidades específicas, como neste relato de caso, em diabéticos utilizando corticoterapia ou DGF (*delayed graft function*) prolongada. A eventração é considerada de difícil tratamento e pode recorrer em até 36,9% dos casos. Geralmente o paciente acima dos 40 anos com comorbidades, podem contribuir para evisceração (14).

Apesar de existir uma preferência de técnica de correção intra-operatória para *sublay* quando comparada com *onlay* (15), no presente caso, as aderências e friabilidade do tecido local geraram dificuldades técnicas que levaram a ser optado pela técnica *onlay*.

Concluindo, o paciente deverá passar por um processo rigoroso de triagem, orientando os riscos e benefícios de forma clara.

Apesar de menos frequentes, complicações cirúrgicas podem ser graves, a ponto de levar a perda do enxerto ou óbito. Mesmo sendo o preconizado, a ligadura de uma pequena artéria polar superior pode causar graves complicações, e as reoperações são sempre acompanhadas de maior morbidade. O trabalho de uma equipe multidisciplinar, a pronta identificação de uma intercorrência, tratamento adequado e imediato são na maioria das vezes efetivos e possibilitam a preservação renal.

## PERSPECTIVAS DO PACIENTE

Não perder o transplante renal, pois não queria retornar para diálise.

## PERSPECTIVAS DA EQUIPE

Radiologia: “Após o procedimento me confirme a localização da fístula”.

Nefrologia: “Tentem preservar o máximo do parênquima renal”.

Técnica de enfermagem. “Parabéns doutor. O paciente não perdeu o rim”.

## CONSENTIMENTO INFORMADO

Assinado pelo paciente.

## CONFLITO DE INTERESSES

Nenhum declarado.

## REFERÊNCIAS:

1. Garcia GG, Harden P, Chapman J. O papel global do transplante renal. *J Bras Nefrol.* 2012;34:1-7.
2. Li Y, Song Y, Hu W, Wang X, Xiao Y, Huang C. Methylene blue usage for determining accessory artery ligation in donor kidneys. *Surgical Innovation.* 2021;28:458-64.
3. Cherchi V, Baccarani U, Ventin M, Pravisani R, Puggioni A, Zanini V, et al. Current practice with grafts with multiple renal arteries in kidney transplantation: role of the methylene blue in the lower pole. *Acta Biomed* 2022; 93:1:
4. Rose C, Gill J, Gill JS. Association of Kidney Transplantation with Survival in Patients with Long Dialysis Exposure. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2017;12: 2024–2031.
5. Prado NP, Silva CK, Meinerz G, Kist R, Garcia VD, Keitel E. Usefulness of Kidney Donor Profile Index (KDPI) to predict graft survival in a South Brazilian Cohort. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)* 2020;42:211-218.
6. Buttigieg J, Agius AA, Sharma A, Halawa A. Early urological complications after kidney transplantation: An overview. *World J Transplant* 2018; 8: 142-149.
7. Slagt IKB, IJzermans JNM, Visser LJ, Weimar W, Roodnat JJ, Terkivatan T. Independent Risk Factors for Urological Complications after Deceased Donor Kidney Transplantation. *PLOS ONE.* 2014; 93, e91211.
8. Noronha IL, Ferraz AS, Filho APS, Saitovich D, Carvalho DBM, Paula FJ, et al. Transplante renal: complicações cirúrgica. *Rev Assoc Med Bras.* 2007; 53: 189-207.
9. Klatte T, Ficarra V, Gratzke C, Kaouk J, Kutikov A, Macchi V, et al. A Literature Review of Renal Surgical Anatomy and Surgical Strategies for Partial Nephrectomy. *EurUrol.* 2015; 68: 980–992.
10. Hamouda M, Sharma A, Halawa A. Urine Leak After Kidney Transplant: A Review of the Literature. Mouna Hamouda et al/*Experimental and Clinical Transplantation.* 2018;1:90-95.
11. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Amsterdam March 2022. ISBN 978-94-92671-16-5.
12. Ramos FZ, Signore FL, Filho JMR, Thieli ES, Dobrowolski S, Junior GJS, et al. Perfil epidemiológico de paciente com hérnia incisional. *AB-CDArq Bras Cir Dig.* 2007;20:230-3
13. Timmermans L, Goede B, Dijk SMJ, Kleinrensink GJ, Jeekel J, Lang JF. Meta-analysis of sublay versus onlay mesh repair in incisional hernia surgery. *The American Journal of Surgery.* 2014;207: 980-988.
14. Agha RA, Franchi T, Sohrabi C, Mathew G, Kerwan A, for the SCARE Group, The SCARE 2020 Guideline: Updating Consensus Surgical Case Report (SCARE) Guidelines, *International Journal of Surgery,* <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.10.034>.

### AUTOR CORRESPONDENTE

**Sávio V. Ferreira**

Instituto de Urologia e Nefrologia  
(IUN) de São Jose Do Rio Preto, SP, Brasil  
Email: savival@gmail.com