

Nefrectomia Laparoscópica para Doação de Rim Ectópico Pélvico

Leonardo Gomes Lopes*, Mateus Furtado Rocha, Renato Costa Ladeira Filho, Matheus Maciel Braga, André de Sousa Alvarenga, Pedro Augusto Macedo de Souza.

Santa Casa de Belo Horizonte, MG

Correspondência*: Av. do Contorno 4989
Serra - Belo Horizonte, MG
CEP:30110-013
E-mail: leogomeslopes@gmail.com

INTRODUÇÃO

A falta de doadores cadáveres é um problema mundial para os serviços que realizam transplantes renais. Para tentar aumentar a quantidade de rins disponíveis, a nefrectomia do doador vivo laparoscópica e o uso de rins de doadores com critérios expandidos têm sido alternativas utilizadas. Os portadores de rins ectópicos pélvicos em geral são excluídos devido a presença de anomalias urinárias e multiplicidade de vasos. Entretanto, quando o rim pélvico for anatômica e funcionalmente viável, ele pode representar uma fonte extra de órgãos para transplante (1-5). Nós relatamos um caso de nefrectomia laparoscópica para doação de um rim ectópico pélvico que foi transplantado com sucesso.

RELATO DE CASO

Paciente sexo masculino 42 anos foi submetido a transplante renal com doador vivo, irmão, HLA idêntico, no dia 17 de Fevereiro de 2016, na Santa Casa de Belo Horizonte. O doador apresentava rim ectópico pélvico a esquerda e rim direito tópico normal. Não havia outros possíveis doadores e como o HLA dos dois era idêntico, a equipe optou por avançar na propedêutica e avaliar possibilidade da doação. Além dos exames habituais, o doador realizou uma angiotomografia que identificou rim pélvico esquerdo de bom volume, sem sinais de cicatrizes, hidronefrose ou cálculos (Figura 1).

O rim pélvico apresentava duas artérias principais - provenientes da ilíaca comum direita e ilíaca comum esquerda e uma veia única proveniente da veia cava. O rim foi considerado viável para doação.

FIGURA 1

Angiotomografia - Rim pélvico esquerdo, sem cicatrizes, cálculos ou hidronefrose. Duas artérias principais provenientes da ilíaca comum direita e esquerda.

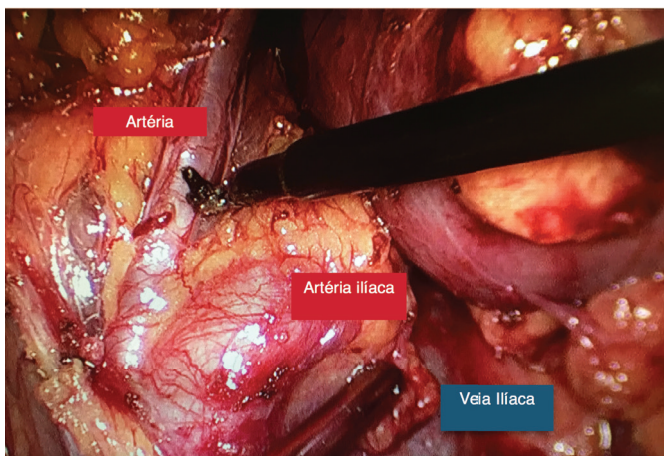


Fonte: Arquivo Pessoal.

A nefrectomia foi então realizada por laparoscopia, utilizando quatro trocateres assim posicionados: um trocater de 10mm supra umbilical, um trocater de 5mm para instrumentos da mão esquerda e um trocater de 10mm para mão direita, selecionados após identificação do rim na pelve e triangulados para melhor ergonomia e facilidade de dissecação do pedículo vascular. Um quarto trocater de 10mm foi passado para afastar o sigmóide e alças intestinais e para eventualmente utilizar clipadora em uma angulação alternativa. Os dois ramos arteriais principais e a veia foram imediatamente identificados e dissecados no polo superior do rim (Figura 2 e 3).

FIGURA 2

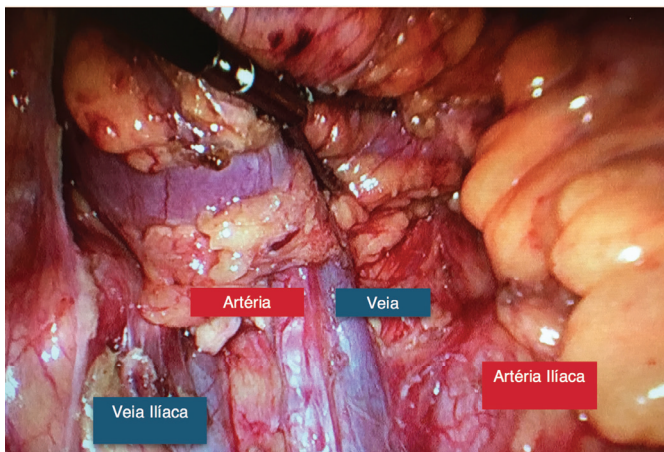
Angiotomografia - Rim pélvico esquerdo, sem cistatizes, cálculos ou hidronefrose. Duas artérias principais provenientes da íliaca comum direita e esquerda.



Fonte: Arquivo Pessoal.

FIGURA 3

Laparoscopia - Artéria renal ramo da artéria íliaca comum esquerda.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Durante a mobilização do rim, uma terceira artéria bastante curta e proveniente da artéria íliaca interna foi identificada. Como não possuía comprimento suficiente para ligadura segura no doador e para sobrar o suficiente para seu reimplante no receptor, essa artéria acabou sendo rafiada. O ureter foi dissecado no polo inferior do rim e pro ser mais curto que o habitual foi ligado bem próximo da parede vesical para garantir um comprimento adequado para o reimplante. O enxerto foi removido por uma pequena incisão de Pfanestiel. O tempo de isquemia quente não foi muito superior ao dos casos habituais em torno de 5 minutos e o órgão foi perfundido pelas artérias na bancada. O reimplante das artérias ocorreu individualmente de forma término-lateral na artéria íliaca externa do receptor e o reimplante da veia da mesma forma na veia íliaca externa. O reimplante ureteral foi realizado pela técnica de Gregoir com colocação de cateter duplo j.

O rim apresentou boa perfusão exceto por parte do polo inferior correspondente à artéria rafiada, menos de 30% da área total do rim. Evoluiu com disfunção tardia do enxerto, necessitando de hemodiálise por 45 dias. O paciente apresentou dois episódios de infecção urinária no período de acompanhamento pós transplante que necessitaram de internação para o tratamento. Após um ano de transplante está mantendo boa função do enxerto e creatinina 2,6.

DISCUSSÃO

A incidência de um rim ectópico é estimada em 1:1000 autópsias com uma razão entre homem e mulher de 3:2⁽⁷⁾. O rim ectópico é normalmente menor que o normal e tem uma forma discóide. Ele pode apresentar má rotação no seu eixo vertical causando hidronefrose em 50% dos casos devido obstrução da junção ureteropélvica, ureterovesical ou refluxo vésico ureteral. Pode haver uma artéria renal única ou múltiplas artérias, provenientes da aorta distal, artéria mesentérica ou artéria íliaca. A anatomia venosa pode ser variável da mesma forma.

Existem poucos casos relatados de transplante de rim pélvico na literatura⁽¹⁻⁶⁾. Em todos os casos uma extensa investigação foi empregada nos doadores. No nosso caso, além dos exames de rotina para o transplante foi realizada uma angiotomografia para estudar melhor a anatomia vascular, volume renal, presença de hidronefrose e cicatrizes, cálculos ou outras anomalias associadas e sua posição na pelve e relação com os órgãos adjacentes. Acreditamos que o uso da angiotomografia ou da angiorressonância dispensam o uso da arteriografia que é mais invasiva. O conhecimento prévio da anatomia vascular ajuda no planejamento cirúrgico,

mas mesmo assim, outros vasos podem ainda ser identificados no per-operatório. No nosso caso, foi identificado um terceiro vaso proveniente da artéria ilíaca interna. Esse ramo não foi descrito na angiotomografia, mas após análise minuciosa do exame foi possível perceber sua presença, o que reforça a necessidade de atenção na avaliação das imagens e durante a dissecação cirúrgica na procura de outros vasos além daqueles já relatados. Outro exame que é fortemente recomendado é a cintilografia renal, para avaliar a funcionalidade do rim, que em virtude das alterações do sistema coletor, tem risco de pielonefrites de repetição, cicatrizes renais e nefrolitíase ⁽⁶⁾.

A nefrectomia laparoscópica para rim ectópico pélvico representa um desafio a parte. Este procedimento já foi realizado para remoção de rins pélvicos não funcionantes, com tumores e em doadores para transplante ⁽⁸⁻¹¹⁾. A abordagem laparoscópica nesse caso, mantém as vantagens já conhecidas do método: menos sangramento, menos dor no pós operatório e convalescência mais rápida, o que seria um incentivo às doações.

O posicionamento dos trocateres é bem diferente da nefrectomia laparoscópica do doador convencional. Posicionamos a ótica acima da cicatriz umbilical para melhor visualização da aorta distal e bifurcação das artérias ilíacas. A triangulação dos demais trocateres leva em consideração a posição do rim e da sua vascularização na pelve. O uso de um trocater extra para rebater o sigmóide e as alças é necessário. Esse mesmo trocater também possibilita o uso da clipadora em uma posição alternativa o que é útil considerando a anatomia variável do pedículo vascular. O ureter do rim pélvico é mais curto que no rim tóxico e deve ser dissecado até sua entrada na bexiga para garantir um comprimento adequado para o reimplante.

CONCLUSÃO

Relatamos o caso de um transplante renal de doador vivo utilizando um rim ectópico pélvico que foi removido por laparoscopia e implantado com sucesso. O relato reforça que rins ectópicos podem ser utilizados para transplante, desde que bem avaliados para descartar anomalias urológicas e vasculares que comprometam a viabilidade do rim ou que aumentem muito o risco de complicações no transplante. A nefrectomia laparoscópica pode ser empregada nesses casos com segurança, mas trata-se de procedimento mais desafiador do que o habitual e por isso, deve ser realizado por equipes experientes com o método.

REFERÊNCIAS

1. Luke P, McAlister VC, Jevnikar AM et al. Use of a pelvic kidney for living transplantation: case report and review of the literature. *Am. J. Transplant.* 2003; 3: 235–8.
2. Bacharach MD, Tinley NI. Use of an ectopic pelvic kidney for renal transplantation. *Transplant. Proc.* 1984; 16: 1663–5.
3. Kumar A, Dubey D, Verma BS, Kathuria M, Bansal P. Live donation of ectopic kidneys: a feasible option under compelling circumstances. *J. Urol.* 2001; 165: 505–6.
4. Grogan EL, Nylander WA, Shaffer D. Living-related transplantation of an ectopic pelvic kidney. *Transplantation* 2004; 77: 953.
5. Spanos PK, Well R III, Simmons RL, Najarian JS. Successful transplantation of ectopic kidneys from living related donors. *Am. J. Surg.* 1976; 131: 360–2.
6. Siemens TA, Danucalov IP, Bignelli AP, Hokazono SR et al. Rim pélvico de doador vivo-relacionado para transplante. *J Bras Nefrol* 2015;37(3):418-421.
7. Dretler SP, Olsson C, Pfister RC. The anatomic, radiologic and clinical characteristics of the pelvic kidney: an analysis of 86 cases. *J. Urol.* 1971; 105: 623–7.
8. He B, Mitchell A, et al. Laparoscopic donor nephrectomy for ectopic kidney. *Transplant Proc.* 2012 Dec;44(10):3051-4.
9. Gupta N, Mandhani A, Sharma D, et al. Is laparoscopic approach safe for ectopic pelvic kidneys? *Urol Int.* 2006;77(2):118-21.
10. Benjamin I. Chung, MD, Joseph C. Liao, MD. Laparoscopic Radical Nephrectomy in a Pelvic Ectopic Kidney: Keys to Success. *JLS* (2010)14:126–129.
11. Milhoua PM, Knoll A, Koi PT, MD, Hoenig DM, et al. Laparoscopic Nephrectomy for a Nonfunctioning Pelvic Kidney in Preparation for Renal Transplantation. *JLS* (2006)10:538–540.