

Rim pélvico de doador vivo-relacionado para transplante: relato de caso e revisão da literatura

Pelvic kidney for living transplantation: case report and review of the literature

Autores

Tobias August Siemens¹
 Itamara Pereira Danucalov¹
 Alexandre Tortoza Bignelli²
 Sílvia Regina Hokazono³
 Luiz Sérgio Santos³
 Fernando Meyer²
 Ziliane Caetano Lopes Martins⁴
 Miguel Carlos Riella⁵

¹ Hospital Universitário Evangélico de Curitiba.

² Hospital Universitário Cajuru.

³ Universidade Federal do Paraná.

⁴ Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular - Regional Paraná.

⁵ Universitária Católica do Paraná.

Data de submissão: 07/04/2015.

Data de aprovação: 15/06/2015.

Correspondência para:

Tobias August Siemens.
 Hospital Universitário Cajuru.
 Av. João Gualberto, nº 575, Torre 01, Ap 61, Alto da Glória, Curitiba, PR, Brasil.
 CEP: 80030-000.
 E-mail: tobiasiemens@gmail.com

DOI: 10.5935/0101-2800.20150064

RESUMO

Introdução: É cada vez maior a discrepância entre a fila de espera e a oferta para um transplante renal. Fica evidente a necessidade de se usar enxertos com critérios expandidos, como, por exemplo, rim pélvico, conforme relatamos a seguir. **Relato de caso:** Paciente masculino de 25 anos, com doença renal crônica estágio 5, recebe como enxerto rim pélvico do pai, 49 anos, com história prévia de hipertensão arterial sistêmica bem controlada e urolitíase há mais de 10 anos sem novos episódios. Função e anatomia do rim pélvico foram avaliadas com exames de imagem como ressonância magnética, tomografia computadorizada e cintilografia. Após rejeição inicial tratada adequadamente, paciente apresenta boa evolução. **Conclusão:** Para aumentar oferta de rins para doação, é possível a utilização de rim pélvico, desde que adequadamente estudado no pré-operatório.

Palavras-chave: adulto; anormalidades urogenitais; doadores vivos; insuficiência renal crônica; nefrectomia; pelve, pelve renal; resultado de tratamento; tamanho do órgão.

ABSTRACT

Introduction: The difference between available kidneys and the number of patients on waiting list for kidney transplantation continues to grow. For this reason the trend is to use donors with expanded criteria, such as a pelvic kidney, as we describe below. **Case report:** Male patient 25 years-old with end-stage kidney disease, receives as a graft a pelvic kidney from his father, 49 years-old, known to have controlled systemic arterial hypertension and nephrolithiasis by history without new episodes in the last 10 years. Function and anatomy of the pelvic kidney were evaluated through magnetic angiorensonance, computerized tomography and scintigraphy. After an initial rejection episode promptly treated, the patient has had an uneventful recovery. **Conclusion:** To increase the number of kidneys available for transplantation, it is reasonable to use a pelvic kidney, after a thorough investigation.

Keywords: adult; chronic, kidney failure; kidney pelvis; living donors; organ size; pelvis; treatment outcome; urogenital abnormalities.

INTRODUÇÃO

O aumento do número de pacientes com insuficiência renal crônica terminal e a baixa oferta no número de rins de doadores vivos faz com que, apesar dos esforços dos médicos transplantadores, a fila dos pacientes esperando um rim cresça mais rapidamente que a oferta dos mesmos.¹ Isso leva a uma dependência cada vez maior de rins cadavéricos e, nesse sentido, tem se buscado a utilização de rins com critérios expandidos, isto é, que não se encaixam na definição habitual de doador renal. Um exemplo são

rins de pacientes falecidos acima de 55 anos ou de portadores de doenças como *diabetes mellitus* ou hipertensão arterial sistêmica (HAS), os quais podem ser submetidos à biópsia pré-transplante para se determinar viabilidade e sobrevida.² Outra possibilidade é a utilização de rins ectópicos, como um rim pélvico, conforme relatamos a seguir.

RELATO DE CASO

Paciente masculino de 25 anos, com história de HAS diagnosticada há 4 anos, com possível nefropatia familiar,

foi submetido a transplante renal pré-emptivo quando apresentava depuração de creatinina de 11 ml/min/1,73 m². Exceto cirurgia para retirada de amígdalas e correção de desvio de septo, não apresentava comorbidades. Tinha altura de 172 cm e peso 60 kg, com índice de massa corporal (IMC) de 20. Não tinha história prévia de transfusões, com painel reativo (PRA) de 0 e as sorologias para hepatite B, C e HIV negativas.

Como doador foi escolhido seu pai, de 49 anos, com história de HAS há 2 anos, controlada com monoterapia e monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) normal. Além disso, apresentava histórico de colecistectomia videolaparoscópica há 3 anos e 2 episódios prévios de litíase urinária, sendo o último há 13 anos. Sua altura era de 163 cm e peso de 70 kg (IMC 26). Na investigação imunológica, apresentava mesmo tipo sanguíneo do filho (O), prova cruzada por citometria de fluxo negativa e 3/6 mismatches. Sua depuração de creatinina era de 132 ml/min/1,73m² e a urina de 24 horas apresentava proteinúria de 50 mg.

Urotomografia mostrou rim direito em posição habitual e rim esquerdo pélvico com parênquima de 22 mm, apresentando cisto cortical de 11 mm em terço médio e fina septação interna (Bosniak II), sem alterações no sistema coletor. Cintilografia (Figuras 1 e 2) mostrou rim pélvico com função de 45% e vias excretoras pérvias. Angioressonância (Figuras 3 e 4) mostrou rim pélvico irrigado por duas artérias, originando-se do terço inferior da aorta e da artéria ilíaca comum esquerda. A veia renal drenava para veia ilíaca externa e não havia variação anatômica dos ureteres.

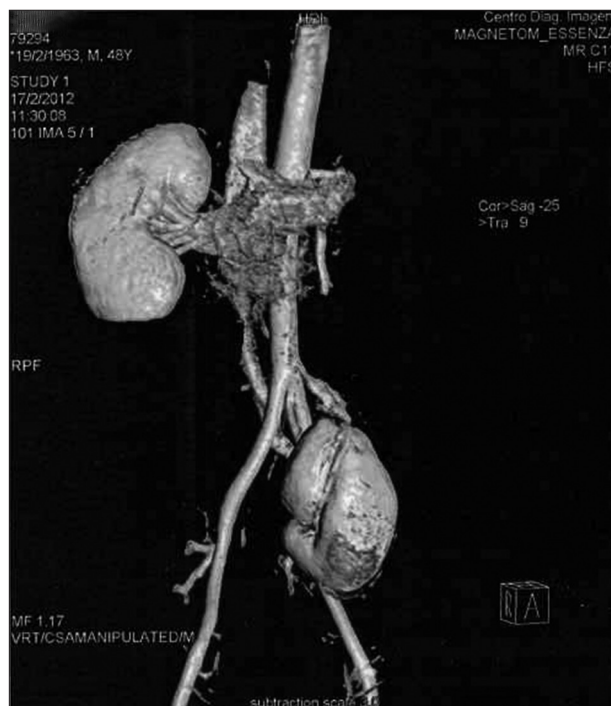
A retirada foi realizada por videolaparoscopia, com incisão de Pfannenstiel. Foi utilizada solução de perfusão de Eurocollins®. As artérias foram implantadas separadamente, uma delas apresentando trombo em um de seus ramos e posterior má perfusão. Foram realizadas anastomoses término-laterais, com artéria ilíaca comum, artéria ilíaca externa e veia ilíaca externa, com Prolene® 6.0. Tempo de isquemia fria foi de 1 hora e 36 minutos e tempo de isquemia quente de 3 minutos e 55 segundos. Houve diurese imediata e não foram deixados drenos.

Após melhora inicial da função renal, o receptor apresentou elevação dos níveis de ureia e creatinina plasmática no 3º dia de pós-operatório, necessitando de duas sessões de hemodiálise.

Figura 1. Cintilografia.



Figura 2. Cintilografia.



Realizou biópsia no 4º dia de pós-operatório, que mostrou rejeição aguda vascular (Banff IIA), sendo submetido à pulsoterapia com 1,5 gramas de metilprednisona e terapia com imunoglobulina depletora de linfócitos (Thymoglobuline®) na dose acumulada de 6 mg/kg. Apresentou queda progressiva das escórias nitrogenadas e recebeu alta no 18º pós-operatório, com creatinina 2,0 mg/dl, usando tacrolimus 6 mg/dia, micofenolato mofetil 2 g/dia e corticoide em esquema de retirada. Atualmente, está com 2 anos e 9 meses pós-transplante renal e mantém creatinina em torno de 2,0 mg/dl. O doador segue tratamento de HAS como monoterapia, com creatinina em torno de 1,5 mg/dl.

Figura 3. Angioressonância.

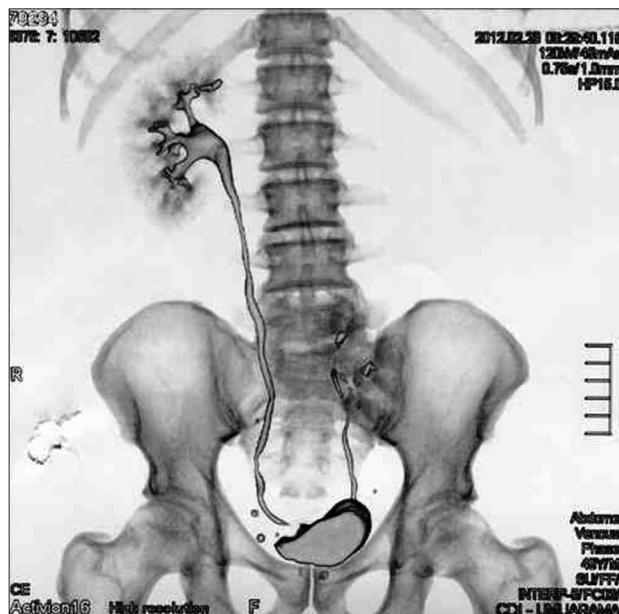


Figura 4. Angioressonância.



DISCUSSÃO

A incidência de rim pélvico em autópsias gira em torno de 1:1000, com discreto predomínio em homens.³ Portadores de rins pélvicos muitas vezes são excluídos como potenciais doadores por terem rins menores que o habitual, com irrigação arterial e venosa alterada, além de uma possível rotação do eixo de implantação.⁴ Pouco mais da metade dos casos apresentam hidronefrose, devido a alterações

anatômicas na drenagem urinária.⁴ Até onde temos conhecimento, não existe um grande número de casos de transplante de rim pélvico relatados na literatura.⁵⁻¹¹

Por causa dessas possíveis variações anatômicas, o doador com rim pélvico deve ser extensamente estudado, como no caso relatado, com exames mostrando a anatomia da irrigação arterial, venosa e do sistema coletor urinário. No caso relatado, assim como em outros da literatura, houve multiplicidade de artérias renais.^{6,9,12} Deve-se também comprovar a funcionalidade do rim em estudo, por meio da cintilografia, já que, em virtude das alterações do sistema coletor, esses rins têm risco de pielonefrites de repetição, cicatrizes renais e urolitíase.

No caso relatado, houve três *mismatches* e apesar de não terem sido encontrados anticorpos anti-DSA e o PRA do receptor pré-transplante ser 0, houve rejeição aguda vascular, com necessidade de terapia com imunoglobulina depletora de linfócitos e pulsoterapia com metilprednisolona, além de duas sessões de hemodiálise por oligúria e congestão. Concluímos que o transplante de um rim pélvico é possível do ponto de vista técnico e, por isso, deve ser considerado como opção viável, como mostra o caso relatado.

REFERÊNCIAS

1. Cecka JM. The UNOS Scientific Renal Transplant Registry. In: Cecka MJ, Terasaki PI, eds. Clinical Transplants 1996. Los Angeles: UCLA Tissue Typing Laboratory; 1997. p.1-14.
2. Remuzzi G, Cravedi P, Perna A, Dimitrov BD, Turturro M, Locatelli G, et al.; Dual Kidney Transplant Group. Long-term outcome of renal transplantation from older donors. *N Engl J Med* 2006;354:343-52. PMID: 16436766 DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa052891>
3. 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.
4. Bauer SB. Anomalies of the kidney and ureteropelvic junction. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughn ED, Wein AJ, eds. *Cambell's Urology*. Philadelphia: Saunders; 1998. p.1708-55.
5. Luke PP, McAlister VC, Jevnikar AM, House AA, Muirhead N, Cross J, et al. Use of a pelvic kidney for living transplantation: case report and review of the literature. *Am J Transplant* 2003;3:235-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-6143.2003.00046.x>
6. Bacharach MD, Tinley NL. Use of an ectopic pelvic kidney for renal transplantation. *Transplant Proc* 1984;16:1663-5.
7. 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. PMID:11176407
8. Grogan EL, Nylander WA, Shaffer D. Living-related transplantation of an ectopic pelvic kidney. *Transplantation* 2004;77:953. DOI:<http://dx.doi.org/10.1097/01.TP.0000115000.22620.58>

9. Spanos PK, Weil R 3rd, Simmons RL, Najarian JS. Successful transplantation of ectopic kidneys from living related donors. *Am J Surg* 1976;131:360-2. PMID: 769585 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9610\(76\)90132-X](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9610(76)90132-X)
10. Luke PP, McAlister VC, Jevnikar AM, House AA, Muirhead N, Cross J, et al. Use of a pelvic kidney for living transplantation: case report and review of the literature. *Am J Transplant* 2003;3:235-8 DOI: <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-6143.2003.00046.x>
11. Papanikolaou V, Giakoustidis D, Antoniadis N, Ouzounidis N, Takoudas D, Antoniadis A. Living-related transplantation of an ectopic pelvic kidney. *Int J Urol* 2007;14:357-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1442-2042.2007.01675.x>
12. Kim CH, Fjeldborg O. Transplantation of pelvic kidney. A case report. *Scand J Urol Nephrol* 1973;7:236-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/00365597309133710>