

Uso de retalho muscular de parede abdominal para reconstrução ureteral. Estudo experimental em coelhos

Ureteral reconstruction with abdominal wall muscle flap: experimental study in rabbits

NELSON ALFRED SMITH¹; PAULO CESAR SILVA²; MANOEL LUIZ FERREIRA²; ALBERTO SCHANAIDER, TCBC-RJ²

R E S U M O

Os autores detalham o desenvolvimento experimental de uma técnica para a reconstrução do ureter, utilizando um retalho muscular da parede abdominal, na forma tubular. O resultado preliminar indica a viabilidade desta técnica operatória.

Descritores: Ureter. Retalhos Cirúrgicos. Parede Abdominal.

INTRODUÇÃO

As lesões traumáticas do ureter são eventos relativamente frequentes e podem ser causadas por lesões iatrogênicas, na maioria das vezes, após operações ginecológicas, urológicas ou após traumatismo abdominal, contuso ou penetrante. Algumas técnicas podem ser empregadas para o tratamento destas lesões, variando desde a ureteroenterostomia à interposição ileal¹⁻⁴. Os retalhos musculares são, há muito tempo, pesquisados experimentalmente como substitutos de segmentos do aparelho urinário⁵.

Neste estudo descrevemos uma técnica de reconstrução ureteral utilizando um retalho mioperitoneal confeccionado com elementos da parede abdominal.

TÉCNICA

Foram utilizados seis coelhos, da raça branco da Nova Zelândia, machos, com peso de 3kg. A medicação anestésica constou da associação de ketamina (35mg/Kg) e xylazina (5mg/kg) via intramuscular na pré-anestesia, seguida da anestesia geral com indução e manutenção com isoflurano e oxigênio 100%, por via inalatória, em sistema aberto.

Após a realização da laparotomia mediana suprapúbica e, após dissecação da parede ventral do abdome, confeccionava-se um retalho muscular, pediculado, irrigado pelos vasos epigástricos, com aproximadamente 3cm de largura e 5cm de comprimento (Figura 1).

O retalho é moldado de forma tubular sobre um cateter, de modo que a superfície aponeurótica seja a in-

terna e a superfície peritoneal, a externa. Em seguida, após ressecção de aproximadamente 0,5cm da parede vesical dorsal, a bexiga é anastomosada com a extremidade distal do tubo muscular.

Após secção do ureter na junção do terço médio com o terço distal, procede-se o cateterismo ureteral no sentido cranial, com cateter de polipropileno com 1mm de diâmetro, de tal forma que este fique posicionado no interior do tubo muscular, alcançando a bexiga. Na sequência, para refazer o trânsito urinário, o segmento cranial do ureter é anastomosado ao orifício proximal do tubo muscular (Figura 2).

Foi administrado analgésico no pós-operatório por cinco dias e observada a postura corporal do animal. Diariamente realizava-se a inspeção da ferida operatória e a palpação do abdome na área de topografia renal para avaliar o tamanho do rim. O aspecto e a quantidade da urina foram também observados. Realizava-se a necropsia no 60º dia do período pós-operatório, com verificação *in situ*, das estruturas urinárias.

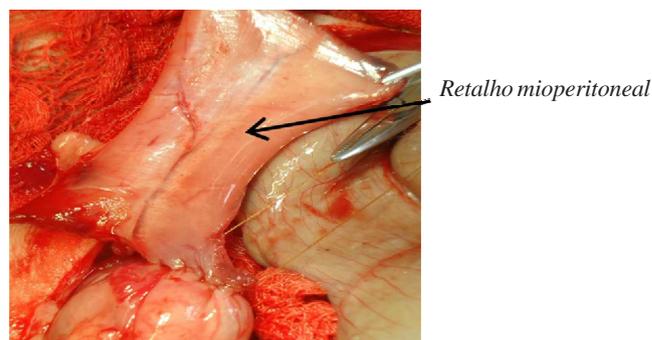


Figura 1 - Retalho muscular pediculado, com vaso epigástrico (seta).

1. Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, Brasil; 2. Centro de Cirurgia Experimental, Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

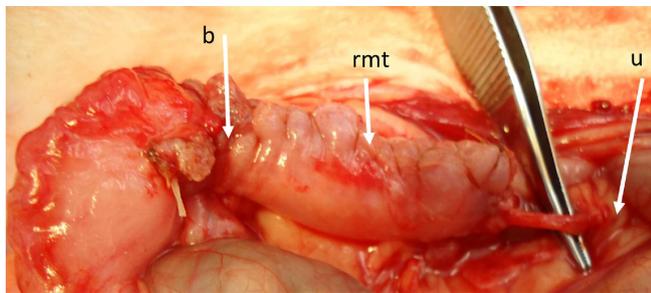


Figura 2 - Retalho muscular tubularizado (rmt), suturado à bexiga (b) e ao segmento remanescente do ureter (u).

Este projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA – Laboratório de Cirurgia Experimental do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro – FM/UFRJ.

DISCUSSÃO

A lesão ureteral é uma complicação que pode ocorrer após qualquer operação abdominal, pélvica ou manobra endoscópica^{1,2}.

A B S T R A C T

The authors detail the experimental development of a technique for the reconstruction of the ureter using a tubular shape, muscle flap of the abdominal wall. The preliminary results indicate the feasibility of this surgical technique.

Key words: Ureter. Surgical Flap. Abdominal Wall.

REFERÊNCIAS

- Selzman AA, Spirnak JP. Iatrogenic ureteral injuries: a 20-year experience in treating 165 injuries. *J Urol.* 1996;155(3):878-81.
- Brooke JB, Pearle MS. Complications of ureteroscopy. *Urol Clin N Am.* 2004;31(1):157.
- Gupta V, Sadasukhi TC, Sharma KK, Yadav RG, Mathur R, Tomar V, et al. Complete ureteral avulsion. *ScientificWorldJournal.* 2005;5:125-7.
- Benson MC, Ring KS, Olsson CA. Ureteral reconstruction and bypass: experience with ileal interposition, the Boari flap-psoas hitch and renal autotransplantation. *J Urol.* 1990;143(1):20-3.
- Sadove RC, Rodgers JB, Fink BF, McRoberts JW. Experimental rectus abdominis myocutaneous and rectus abdominis myoperitoneal flaps as urinary bladder wall substitutes in miniature swine. *Plast Reconstr Surg.* 1993;91(3):511-21.
- Boxer RJ, Fritzsche P, Skinner DG, Kaufman JJ, Belt E, Smith RB, et al. Replacement of the ureter by small intestine: clinical application and results of the ileal ureter in 89 patients *J Urol.* 1979;121(6):728-31.
- Monti PR, Lara RC, Dutra MA, de Carvalho JR. New techniques for construction of efferent conduits based on the Mitrofanoff principle. *Urology.* 1997;49(1):112-5.
- Ali-el-Dein B, Ghoneim MA. Bridging long ureteral defects using the Yang-Monti principle. *J Urol.* 2003;169(3):1074-7.
- Lytton B, Schiff M. Interposition of an ileal segment for repair of ureteral injuries. *J Urol.* 1981;125(5):739-41.
- Chung BI, Hamawy KJ, Zinman LN, Libertino JA. The use of bowel for ureteral replacement for complex ureteral reconstruction: long-term results. *J Urol.* 2006;175(1):179-83; discussion 183-4.
- Armatys SA, Mellon MJ, Beck SD, Koch MO, Foster RS, Bihle R. Use of ileum as ureteral replacement in urological reconstruction. *J Urol.* 2009;181(1):177-81.
- Smith N, Medeiros M, Vieira G. Complete ureteral avulsion: ileal ureteral substitution with an unusual proximal ileal anastomosis. *BJUI [Internet].* 2010 Dez. Disponível em: <http://www.bjui.org/content/fullitem.aspx?id=586>.

Recebido em 02/02/2014

Aceito para publicação em 05/05/2014

Conflito de interesse: nenhum.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Nelson Alfred Smith

E-mail: nalfredsmith@gmail.com