



## URETEROCOLOANASTOMOSE - RELATO DE CASO

CULAU, Ewerton<sup>1</sup>; VARGAS, Gabriela<sup>1</sup>; BRENDLER<sup>2</sup>, Sabrina; POERSCHKE<sup>3</sup>, Andriele;  
CARDONA, Rodrigo<sup>4</sup>;

**Palavras-Chave:** Bexiga; Desvio urinário; Canino; Ureter;

### INTRODUÇÃO

Cistectomias radicais e suas posteriores derivações urinárias constituem procedimentos com alto risco de complicações, que variam de 28 a 64% (LEE *et al.*, 2004; KONETY *et al.*, 2006; SHABSIGH *et al.*, 2009).

Apesar dos relatos sobre derivações intestinais realizadas em animais serem praticamente escassos, em 1988 uma equipe liderada por Stone realizou ureteroanastomoses colônicas em 10 cães portadores de carcinoma de células transicionais que foram submetidos à cistectomia radical.

As complicações associadas com a anastomose ureteral no intestino incluem reabsorção de eletrólitos e produtos residuais nitrogenados, infecção do trato urinário superior e disfunção neurológica (FOSSUM, 2014). Estas complicações intestinais são comuns e podem acontecer de forma bastante severa (KONETY; ALLAREDDY; HERR, 2006; SHABSIGH *et al.*, 2009).

Juanatey *et al.* (2013) realizaram um estudo retrospectivo que comparou a morbidade e mortalidade de pacientes submetidos à ureterossigmoidostomia ou à técnica do conduto ileal após cistectomias radicais. Eles observaram que ambas as técnicas são aplicáveis quando a realização de uma neobexiga não é indicada. O estudo evidencia que as complicações nas duas técnicas foram similares e enfatizam a necessidade de esclarecimento quanto aos possíveis transtornos e complicações pós-cirúrgicas.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de cistectomia radical seguida de ureterocoloanastomose em um canino macho com suspeita de ruptura de hérnia perineal por perfuração com objeto perfurocortante.

<sup>1</sup>Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.  
E-mail: ewculau@gmail.com.

<sup>2</sup>Médica Veterinária do Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.  
E-mail: sabinabrendler@hotmail.com.

<sup>3</sup>Anestesiista do Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.  
E-mail: andriele\_cp@hotmail.com.

<sup>4</sup>Docente e cirurgião do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.  
E-mail: rodrigovet@terra.com.br.



## MATERIAIS E MÉTODOS

Um canino, macho, sem raça definida, de 05 anos de idade, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta. O tutor relatou que há cerca de 30 dias o animal estava apresentando um aumento de volume circunscrito na região perineal direita, e que três dias antes do atendimento ocorreu o rompimento dessa hérnia. Apresentando uma ferida lacerada com prolapso de uma massa semelhante à bexiga urinária, intensamente contaminada e com áreas de necrose tecidual. Devido ao histórico e localização suspeitou-se de uma hérnia perineal com laceração cutânea, optando-se então pelo procedimento cirúrgico.

O procedimento pré-cirúrgico constou de limpeza e tricotomia da área com antissépticos locais.

A medicação pré-anestésica foi feita com acepromazina na dose 0,05 mg/kg e metadona na dose de 0,2 mg/kg ambos pela via intramuscular. Na indução anestésica foi utilizada a cetamina na dose 1mg/kg, midazolam 0,2 mg/kg e propofol na dose de 2 mg/kg ambos pela via intravenosa. Após a indução o paciente foi intubado e a anestesia foi mantida com isoflurano vaporizado em oxigênio a 100% em circuito circular semifechado. Para melhorar a analgesia optou-se pela anestesia epidural com 0,26 mL/kg de lidocaína 2% sem vasoconstritor e morfina 0,1 mg/kg.

Depois de realizada a anestesia, preparou-se a região abdominal ventral para cirurgia asséptica, foi feito o acesso à cavidade abdominal na região hipogástrica. Durante a inspeção verificou-se a ausência da bexiga a qual se encontrava exteriorizada na região perineal devido a provável ruptura de uma hérnia. O primeiro passo foi a localização e inspeção dos ureteres, e posteriormente sua dissecação e ligadura próximo a entrada do canal pélvico, após a dissecação de ambos os ureteres procedeu-se a avaliação do cólon para a localização e realização da anastomose colouretal bilateral.

Posteriormente ao preparo da região com o uso de tampões de laparotomia com o intuito de prevenir contaminação fecal, foram colocadas duas pinças de Doyen cranial e caudal ao local da enterotomia interrompendo o trânsito fecal. Feita a enterotomia, o lúmen intestinal foi lavado com solução salina morna e aspirado, após a limpeza foram feitos dois túneis seromucosos por onde foram introduzidos os ureteres em ambos os lados, fixando-os na mucosa intestinal por meio de 03 pontos isolados simples e fio de náilon 5.0 agulhado, também foram feitas suturas interrompidas nos locais de inserção na serosa intestinal. Após verificar a funcionalidade ureteral, ou seja, a drenagem de urina para o interior do intestino, a enterorrafia foi feita com sutura invaginante tipo Lembert e fio absorvível sintético 3.0. Foi feita a lavagem da cavidade com salina morna e em seguida aspirada, os demais planos teciduais foram aproximados de maneira rotineira.



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A técnica realizada foi uma adaptação à técnica proposta por Fossum (2014). A técnica proposta por ela necessitava da realização de um “*flap*” seromuscular no cólon, seguida da criação de um defeito na mucosa que permitisse a implantação do ureter.

As alterações metabólicas resultantes da incorporação do trato urinário no intestino levam a complicações que já foram documentadas (GREENWELL; VENN, MUNDY, 2001). O tipo e incidência destas complicações dependem do segmento intestinal utilizado, da área de superfície intestinal, da concentração de solutos na urina, do tempo que a urina permanecerá em contato com o intestino até sua liberação e do estado das funções renal e hepática do paciente (MCDUGAL, 1992).

Os vazamentos podem caracterizar potenciais complicações na ureteroanastomose realizada como intestino delgado. Assim deve-se realizar este procedimento com muita cautela (MEIJER *et al.*, 2015).

Pfitzenmaier *et al.* (2008) acrescentam que outros riscos associados à implantação direta dos ureteres no cólon são o desenvolvimento de câncer de cólon ou no mínimo de displasia, infecções recorrentes do trato urinário superior e, até mesmo, dilatação renal com consecutivo decréscimo da função do órgão. O aumento do risco de câncer colorretal em pacientes submetidos à ureterossigmoidostomia é documentado na literatura, com incidência reportada de 2% a 15% (LEADBETTER *et al.*, 1979; HARZMANN *et al.*, 1986; PETTERSSON *et al.*, 2013)

De forma bem detalhada, Fossum (2014) descreve a técnica de ureteroanastomose intestinal: primeiramente é necessário realizar a excisão da bexiga e da uretra proximal. Em seguida os ureteres devem ser dissecados a partir de suas ligações retroperitoneais e o comprimento determinado de acordo com o sítio de implantação no cólon definido pelo cirurgião. A sugestão é que os pontos de implantação dos ureteres direito e esquerdo fiquem em níveis diferentes no cólon.

Em seguida, deve-se fazer um flap cólico seromuscular de três lados e depois um defeito circular na mucosa cólica. O ureter deve ser seccionado de forma espatulada e introduzido através do flap seromuscular no lúmen cólico para, em seguida, ser suturado em padrão interrompido com material absorvível 5-0 ou 6-0. O flap deve ser suturado sobre o ureter com o cuidado de não comprometer o lúmen ureteral (FOSSUM, 2014).



## CONCLUSÃO

Os estudos mostram que os animais submetidos a esse tipo de procedimento tem uma sobrevida relativamente curta. Com isso, após 30 dias da cirurgia, podemos concluir que a mesma foi um sucesso e que o paciente se adaptou muito bem a técnica, pois não apresenta diarreia e seus exames laboratoriais apresentaram melhora.

Fica evidente a necessidade de acompanhamento periódico do animal, para realização de exames complementares, a fim de garantir a funcionalidade do procedimento cirúrgico, tal como o bem-estar e a sobrevida do paciente.

## REFERÊNCIAS

- FOSSUM, T. W. Cirurgia da bexiga e da uretra. In\_ **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4 ed, Roca, p.735-779, 2014.
- GREENWELL, T. J.; VENN, S. N.; MUNDY, A. R. Augmentation cystoplasty. **British Journal of Urology-International**, v. 88, p.511-25, 2001.
- HARZMANN, R.; KOPPER, B.; CARL, P. Cancer induction by urinary drainage or diversion through intestinal segments? **Urologie**, v. 25, p. 198-203, 1986.
- JUANATEY, F; PORTILLO, J. A.; TRUAN, D.; CAMPOS, J. A.; HIDALGO-ZABALA, E.; GALA-SOLANA, L.; GUTIÉRREZ-BANOS, J. L. Comparative study of morbidity and mortality between ilealconduit and ureterosigmoidostomy after radical cystectomy for bladder neoplasm. **Actas Urológicas Espanolas**, v. 37, n. 10, p. 613-618, 2013.
- KONETY, B. R.; ALLAREDDY, V.; HERR, H. Complications after radical cystectomy: analysis of population-based data. **Urology**, v. 68, p.58-64, 2006.
- LEADBETTER, G. W. JR.; ZICKERMAN, P.; PIERCE, E. Ureterosigmoidostomy and carcinoma of the colon. **Journal of Urology**, v. 121, p. 732-735, 1979.
- LEE, K. L.; FREIHA, F.; PRESTI JR, J. C.; GILL, H. S. Gender differences in radical cystectomy: complications and blood loss. **Urology**, v.63, p.1095-1099, 2004.
- MCDUGAL, W. S. Metabolic complications of urinary intestinal diversion. **Journal of Urology**, v. 147, p.1199-1208, 1992.
- MEIJER, R. P.; MERTENS, L. S.; MEINHARDT, W.; VERWAAL, V. J.; DIK, P.; HORENBLAS, S. The colon shuffle: A modified urinary diversion. **European Journal of Oncology**, v. xx, p. 1-5, 2015.
- PETTERSSON, L.; TRANBERG, J.; ABRAHAMSSON, K.; PETTERSSON, S.; SILLEN, U.; JONSSON, O. Half century of followup after ureterosigmoidostomy performed in early childhood. **The Journal of Urology**, vol. 189, p. 1870-1875, 2013.
- PFITZENMAIER, J.; GILFRICH, C.; HAFERKAMP, A.; BUSE, S.; HOHENFELLNER, M. Change of Ureteral Submucosal Anti-reflux implantation into an intussuscepted ileal nipple valve as reflux protection in ureterosigmoidostomy. **Urology**, v.72, p. 192-195, 2008.
- SHABSIGH, A.; KORETS, R.; VORA, K. C.; BROOKS, C. M.; SAVAGE, C.; RAJ, G.; BOCHNER, B. H.; DALBAGNI, G.; HERR, H. W.; DONAT, S. M. Defining early morbidity of radical cystectomy for patients with bladder cancer using a standardized reporting methodology. **European Urology**, v. 55, p.164-174, 2009.
- STONE, E. A.; WITHROW, S. J.; PAGE, R. L.; SCHWARZ, P. D.; WHEELER, S. L.; SEIM, H. B. Ureterocolonic Anastomosis in Ten Dogs with Transitional Cell Carcinoma. **Veterinary Surgery**, v. 17, n. 3, p. 147-153, 1988.