

## COMPLICAÇÕES EM OVÁRIO-SALPINGO-HISTERECTOMIA EM CADELA

Hugo Barbosa do NASCIMENTO<sup>1</sup>, Robério Silveira de SIQUEIRA FILHO<sup>2</sup>,  
Edvaldo Lopes de ALMEIDA<sup>3</sup>

**RESUMO** – Embora a ovário-salpingo-histerectomia (OSH) seja considerado um procedimento cirúrgico tecnicamente simples, há risco de complicações. Todos os fios de sutura são corpos estranhos ao organismo e, durante a escolha, devem ser levadas em consideração suas características físicas e a interação biológica entre o fio e o tecido animal, assim como o emprego de técnicas assépticas adequadas, para que complicações pós-operatórias sejam evitadas. Nesse trabalho, objetivou-se relatar um caso de hidronefrose secundária a uma cirurgia de ovário-salpingo-histerectomia realizada em uma cadela, conseqüente à reação tecidual provocada por fio de sutura de algodão. Após a ressecção dos granulomas direito e esquerdo e nefrectomia direita o animal apresentou resolução clínica.

**Palavras chave:** fios de sutura, hidronefrose, fístula abdominal, granuloma.

## COMPLICATIONS IN OVARIAN-SALPINGO-HYSTERECTOMY IN BITCH

**ABSTRACT** – Although ovarian salpingo-hysterectomy (OSH) is considered a technically simple surgical procedure, there are risks of complications. All sutures are foreign to the body and, during the selection it must be taken into consideration its physical and biological interaction between the thread and animal tissue, as well as the use of aseptic techniques suitable for postoperative complications are avoided. This study aimed to report a case of secondary hydronephrosis in a ovarian salpingo-hysterectomy surgery performed on a dog, consequent tecidual reaction caused by suture cotton. After the resection of right and left granulomas and right nephrectomy the animal showed clinical resolution.

**Keywords:** suture, hydronephrosis, abdominal fistula, granuloma.

## INTRODUÇÃO

A ovário-salpingo-histerectomia (OSH) representa um dos procedimentos mais realizados pela clínica de pequenos animais, tendo por finalidade o controle da natalidade, prevenção de cio e pseudogestação, como também, tratar afecções do trato reprodutor feminino (TROMPOWSKY et al., 2007) e, em alguns países, adicionalmente,

o método visa reduzir o número de animais submetidos à eutanásia, por possibilitar uma posterior adoção dos cães tornados inférteis (JOHNSON, 2006).

Embora a OSH seja considerado um procedimento cirúrgico tecnicamente simples, há risco de complicações (POLLARI et al., 1996). As mais comuns são as hemorragias, a ligadura acidental ou trauma do ureter, a formação de fístulas, e, de gra-

<sup>1</sup> Médico veterinário, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos. CEP: 52.171-900, Recife, PE. \*Autor para correspondência: e-mail: hugo\_nascimento@ymail.com

<sup>2</sup> Médico veterinário autônomo

<sup>3</sup> Professor Associado do Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos. CEP: 52.171-900, Recife, PE

nulomas de coto uterino, ou seja, presença de tecido de granulação encontrado no pedículo ou base remanescente a excisão do útero (SANTOS et al., 2009). O processo inflamatório do coto uterino e a formação de granulomas podem ser causados por ligaduras com material de sutura inabsorvível pelo organismo animal ou à técnica contaminada. Os granulomas de ligaduras vasculares ovarianas apresentam os mesmos fatores etiológicos, podendo envolver os polos caudais dos rins e a região proximal dos ureteres, tendo como consequência a formação de hidronefrose, megaureter proximal ao rim, além de extensas aderências (MARTINS et al., 2006).

Todos os fios de sutura são corpos estranhos ao organismo. Assim, durante a escolha, devem ser levadas em consideração suas características físicas e a interação biológica entre o fio e o tecido animal (RAHAL et al., 1997). Os fios sintéticos geralmente determinam uma fase inflamatória de curta duração. Os de origem orgânica, como algodão e seda, constituídos de proteínas naturais, ocasionam reação tecidual mais intensa (OKAMOTO et al., 2003). O fio de algodão multifilamentar, constituído de celulose com alto grau de absorção, facilita o acúmulo de fluídos, os quais, constituem um meio propício ao desenvolvimento microbiano e as reações inflamatórias locais (SOARES et al., 2001). A utilização de diversos materiais em ligaduras durante a OSH pode levar a uma intensa reação tecidual, sendo a omentopexia a ligadura do coto uterino sugerida como o melhor procedimento para se evitar a formação de aderências em órgãos adjacentes (TROMPOWSKY et al., 2007).

A hidronefrose é uma distensão pro-

gressiva da pelve renal, seguida de atrofia do parênquima (SILVEIRA et al., 2006), devido a obstrução da pelve, que podem ter como causas, os nefrólitos, ureterólitos, as neoplasias, as doenças retroperitoneal, o traumatismo, a ligadura accidental do ureter, hérnia perineal, complicações de nefrectomia parcial ou de biopsia renal e ureter ectópico (SILVEIRA, et al., 2006; GIORDANI et al., 2008). Os sinais clínicos observados nos casos de hidronefrose são a disúria, tumoração renal, fístulas externas (TROMPOWSKY et al., 2007), peritonite supurativa difusa e desenvolvimento de choque séptico (OKAMOTO et al., 2003). Como procedimento para hidronefrose, pode-se realizar nefrectomia (SILVEIRA et al., 2006), indicada nos casos avançados, quando o rim apresenta-se repleto de líquido, dilatado e perdendo sua conformação (GIORDANI et al., 2008).

Nesta perspectiva, esperando-se contribuir com o desenvolvimento dos estudos clínicos na área de nefrologia, objetivou-se com este trabalho, relatar um caso de hidronefrose secundária a ovário-salpingo-histerectomia, em consequência à reação tecidual provocada por fio de sutura de algodão.

## RELATO DO CASO

Atendeu-se no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco, um canino, fêmea, sem raça definida, com 5 anos de idade, pesando 14 quilogramas, castrada, apresentando como queixa principal sinal de dor e fístulas na região abdominal lateral direita (Figura 1) e esquerda (Figura 2), com secreção piosanguinolenta.



**FIGURA 1** - Fístula abdominal lateral direita em cadela de 5 anos de idade, após cirurgia de OSH (seta).



**FIGURA 2** - Fístula abdominal lateral esquerda em cadela de 5 anos de idade, após cirurgia de OSH (seta).

Na anamnese, o proprietário relatou que o animal foi submetido à OSH, em serviço público veterinário, aproximadamente há 2 anos e, que após quatro meses de realizado o procedimento, o mesmo apre-

sentou fístulas com secreções na região abdominal lateral direita e esquerda. A ultrassonografia do abdome, realizada após o aparecimento das fístulas, evidenciou reação inflamatória e presença de aderências

na região dos ureteres. Posteriormente, em clínica veterinária particular, submeteu-se o animal a duas laparotomias exploratórias em períodos diferentes, nas quais, se retiraram granulomas de ligaduras vasculares ovarianas, observando-se a presença de fio de algodão. Após os procedimentos, observou-se uma melhora clínica do animal, permanecendo, contudo, os processos fistulosos.

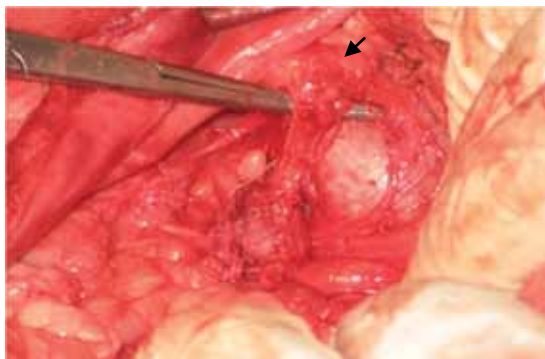
Finalizada a anamnese, realizou-se o exame físico do animal e solicitou-se hemograma, dosagem sérica de uréia e creatinina, bem como, ultrassonografia do abdome total. Ao exame clínico inicial, o animal apresentou mucosas róseas, hidratação normal, bom estado geral, temperatura retal de 38,5°C e frequência cardíaca e respiratória dentro dos parâmetros normais para a raça. Os valores hematológicos, no pré-operatório, assim como os níveis séricos de uréia e creatinina encontravam-se conforme parâmetros fisiológicos descritos por Viana (2007).

No exame ultrassonográfico, o rim direito apresentava-se em topografia habitual, aumentado de volume (7,8cm de comprimento), com contornos regulares, perda parcial da arquitetura devido à severa dilatação da pélvica (3,3cm) e ecogenicidade da região cortical mantida. Foi observada perda da definição cortico-medular, pela dilatação medular, observando-se ainda, estenose parcial no seguimento inicial do ureter direito, por aderência à região da ligadura vascular ovariana direita, e, nesta, observaram-se ainda, tecido inflamatório na região abdominal lateral direita e esquerda com descontinuidade da parede abdominal (fístulas) de 2,6cm de diâmetro no esquerdo e 1,7cm no direito. A interpretação dos resultados obtidos, tanto na avaliação clínica quanto nos exames complementares, reforçou a necessidade de adoção da laparotomia exploratória no animal.

No pré-operatório, procedeu-se punção da veia cefálica com cateter intravenoso,

mantendo a venóclise com solução de Ringer com lactato. Administrou-se cloridrato de tramadol (2mg/kg/IV) e diazepam (1mg/kg/IV) e indução com propofol (4mg/kg/IV). Procedeu-se intubação endotraqueal e vaporização com oxigênio 100% e isoflurano. Procedeu-se a antisepsia da área operatória com iodopovidona tópico a 10% e, após colocarem-se os campos cirúrgicos, realizou-se a laparotomia exploratória.

Visualizaram-se aderências do omento, envolvendo o coto uterino, bexiga, baço e seguimentos intestinais. Verificando-se a presença de granuloma caudal ao rim direito (Figura 3), procedeu-se a nefrectomia e ressecção do granuloma. Nas ligações venosas e arteriais e na nefrectomia direita, utilizou-se fio catégute cromado número 1. Realizou-se dupla ligação do ureter próximo à bexiga, com fio mononylon número 2-0.



**FIGURA 3** - Presença de granuloma na região de ligação vascular ovariana, caudal ao rim direito de uma cadela de 5 anos de idade (seta).

No pós-operatório prescreveu-se antibiótico (cefalexina 25mg/kg/VO/TID por dez dias) e antiinflamatório (meloxicam 0,1mg/kg/VO/SID por 7 dias). Procedeu-se o acompanhamento pós-cirúrgico e avaliação clínica durante 7 dias. Com 20 dias de realização do procedimento cirúrgico, realizou-se a ressecção externa do granuloma, que se encontrava aderido à musculatura e a pele da região abdominal lateral esquerda,

obedecendo-se aos mesmos protocolos de pré-anestesia, anestesia e terapêutica pós-operatória anteriormente empregados, assim como o acompanhamento e a evolução clínica pós-cirúrgica. Finalizada a cirurgia, realizaram-se incisões no granuloma (Figura 4) e no rim direito (Figura 5), evidenciando-se fio de sutura de algodão e perda do parênquima com dilatação da região da pelve, respectivamente.



**FIGURA 4** - Presença de fio de sutura de algodão com formação de granuloma de ligadura vascular, em uma cadela de 5 anos de idade (seta)



**FIGURA 5** - Rim direito de uma cadela com 5 anos de idade, com perda de parênquima e dilatação da pelve renal (hidronefrose) (seta).

As suturas foram removidas 8 dias após as cirurgias. O animal retornou para avaliação 15 dias após a ressecção do granuloma direito e nefrectomia unilateral direita, apresentando melhora dos sinais dolorosos e uma regressão da fístula abdominal lateral direita, não apresentando secreções exsudativas. Após 15 dias de realizada a ressecção externa do granuloma e pele, o animal não manifestava sinais dolorosos. Depois de decorridos 4 meses dos atos cirúrgicos, evidenciou-se cicatrização completa das fístulas abdominal direita (Figura 6) e esquerda (Figura 7).



**FIGURA 6** - Cadela de 5 anos de idade, apresentando cicatrização completa de fístula abdominal lateral direita, 4 meses após realização de procedimentos cirúrgicos corretivos (seta).



**FIGURA 7** - Cadela de 5 anos de idade, apresentando cicatrização completa de fístula abdominal lateral esquerda, 4 meses após realização de procedimentos cirúrgicos corretivos (seta).

## DISCUSSÃO DO CASO

Joshua (1965) dissertou sobre o desenvolvimento de granulomas associando-os à contaminação do material de sutura ou a falhas cometidas durante a assepsia, o que permitiria o desenvolvimento de fístulas na região abdominal lateral e hidronefroses, culminando em nefrectomias, obstruções intestinais, piometra de coto e ainda complicações da ferida cirúrgica abdominal. Posteriormente, pesquisadores (PEARSON, 1973; FINGLAND, 1998; HEDLUND, 2005; VAN GOETHEM et al., 2006) relacionaram a utilização de material de sutura multifilamentar não absorvível nas ligaduras vasculares ovarianas com o desenvolvimento de fístulas e granulomas, devido aos fios permitirem a aderência bacteriana. No presente estudo, mesmo não sendo possível assegurar que houve contaminação dos fios de sutura e demais materiais utilizados nos procedimentos cirúrgicos, os achados anatomopatológicos corroboram com aqueles observados nos trabalhos supracitados.

Os fios de algodão encontrados no interior dos granulomas sugerem a ocorrência de reação inflamatória de maior intensidade, assim como, de reação de corpo estranho, mais pronunciada, fato relatado por Castro et al. (1974), que pesquisaram algodão, nylon e poliéster como material de sutura em ratos e observaram que o fio de algodão provocou maior reação.

Apesar da existência de aderências em segmentos intestinais, não foram evidenciadas quaisquer obstruções nesses órgãos, como as descritas por Pearson (1973). A melhora do estado clínico e do processo cicatricial demonstrou que a remoção dos fios e tecidos circundantes comprometidos, conforme descrito por Pearson (1973) e Fingland (1998), é importante para a recuperação do paciente.

O granuloma de pedículo ovariano, de acordo com relato de Pearson (1973),

envolveram o rim e ureter proximal, promovendo a hidronefrose, sendo necessária a realização de nefrectomia, como preconizado por Fossum (2005) e Christie e Bjorling (1998).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incidência de complicações pós OSH produzem sinais clínicos inespecíficos que surgem em poucos meses ou até em anos após a cirurgia e variam de acordo com a experiência do cirurgião, o tipo de material de sutura e a assepsia aplicados durante os procedimentos. Nessa perspectiva, faz-se necessário o correto emprego de técnicas cirúrgicas, a correta aplicação dos diferentes tipos de fios de sutura, assim como a assepsia adequada, para que complicações pós-operatórias sejam evitadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTRO, H.L.; OKAMOTO, T; CASTRO, A.L. Reação tecidual a alguns fios de sutura: avaliação histológica em ratos. **Revista Odontológica de Araçatuba**, Araçatuba, v. 3, n. 1, p. 101-111, 1974.
- CHRISTIE, B.A.; BJORLING, D.E. Rins. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. São Paulo: Manole, v. 2, cap.104, 1998. p. 1698-1713.
- FOSSUM, T.W. Cirurgia dos rins e ureteres. In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de pequenos animais**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2005. p.559-564.
- FINGLAND, R.B. Ovariohysterectomy. In: BOJRAB, M.J. **Current techniques in small animal surgery**. 4ª ed., Williams & Wilkinis, Baltimore, 1998. Cap. 30, p. 489-496.
- GIORDANI, C.; HIRSCHMANN, L.C.; SOUZA, L.S.S. et al. Hidronefrose proveniente de obstrução ureteral: relato de caso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, **Anais...**, 35, 2008, Gramado.
- HEDLUND, C.S. Cirurgia dos sistemas reprodutivo e genital. In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de**

- Pequenos Animais**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2005. Cap. 28 p.610-617.
- JOHNSON, C.A. Distúrbios do ciclo estral. In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 3ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. Cap. 56, p. 811-832.
- JOSHUA J.O. The spaying of bitches. **Veterinary Record**, London, v. 77, n. 23, p. 642-646, 1965.
- MARTINS, A.W.; POPAK, P.; RODRIGUES, C.G. Hidronefrose e megaureter em consequência à reação tecidual em cadela pastor alemão – relato de caso. **Veterinária Notícias**, Uberlândia, v. 12, n. 2, p. 95, 2006.
- OKAMOTO, T.; YAUSHITA, L.K.; NAKAMA, H.H. et al. Processo de reparação cutânea após incisão e sutura com fios de poliglactina 910 e poliglicaprone 25: estudo microscópico comparativo em ratos. **Revista Odontológica de Araçatuba**, Araçatuba, v. 24, n. 2, p. 62-67, 2003.
- PEARSON, H. The complications of ovariohysterectomy in the bitch. **Journal Small Animal Practice**, London, v. 14, n. 5, p. 257-266, 1973.
- POLLARI, F.L.; BONNETT, B.N.; BAMSEY, S.C. Postoperative complications of surgeries in dogs and cats determined by examining electronic and paper medical records. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Chicago, v. 208, p. 1882-1889, 1996.
- RAHAL, S.C.; ROCHA, N.S.; FIGUEIREDO, L.A. et al. Estudo comparativo das reações teciduais produzidas pela “linha de pesca” (poliamida) e o fio de náilon cirúrgico. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 28, n. 1, p. 89-93, 1997.
- SANTOS, F.C.; CORREIA, T.P.; RAHAL, S.C. et al. Complicações da esterilização cirúrgica de fêmeas caninas e felinas. Revisão de literatura. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 16, n. 1, p. 8-18, 2009.
- SILVEIRA, T.; LEITE, C.A.L.; FELICIANO, M.A.R. et al. Hidronefrose unilateral associada à dermatopatia em uma cadela: relato de caso. In: CONGRESSO MINEIRO DA ANCLIVEPA, **Anais...**, 2006, Belo Horizonte.
- SOARES, U.M.; ITO, I.Y.; ROCHA BARROS, V.M. Efeito da anti-sepsia da ferida cirúrgica alveolar sobre o crescimento bacteriano em fios de sutura de algodão. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 41-46, 2001.
- TROMPOWSKY, A.C.M.V.; PLIEGO, C.M.; FERREIRA, M.L.G. et al. Relato de quatro casos de hidronefrose secundária a ovário-salpingo-histerectomia (OSH) em cadelas. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 35 (supl 2) p. 344-345, 2007.
- VAN GOETHEM, B.; OKKENS-SCHAEFERS, A.; KIRPENSTEIJN, J. Making a rational choice between ovariectomy and ovariohysterectomy in the dog: a discussion of the benefits of either technique. **Veterinary Surgery**, Philadelphia, v. 35, n.1. p. 136-143, 2006.
- VIANA, F.A.B. **Guia Terapêutico Veterinário**. Lagoa Santa: Gráfica e Editora CEM, 2ª ed., 2007, 339p.