

Ovariohisterectomia Videolaparoscópica em Cadela com Ovários Remanescentes e Piometra de Cornos Uterinos

Videolaparoscopic Ovariohysterectomy in a Bitch with Ovarian Remnant and Uterine Horns Pyometra

Bruna Copat, Rafael Oliveira Chaves, João Pedro Scussel Feranti, Gabriela Coradini, Hellen Fialho Hartmann, Luis Felipe Dutra Corrêa, Marília Teresa de Oliveira & Maurício Veloso Brun

ABSTRACT

Background: The ovariosalpingohysterectomy (OSH) is the treatment of choice for the remaining ovary syndrome and canine pyometra, which can be performed by conventional or laparoscopic approach. In recent years, have developed new techniques for laparoscopic treatment of uterine and ovarian diseases in dogs. However, there are few reports of laparoscopic OSH for treatment of ovarian remnant syndrome and stump pyometra. Thus, the present report aims to describe the use of laparoscopy for the treatment of pyometra uterine horns and ovaries in a bitch remaining.

Case: A bitch, mixed breed, with two years of age, was answered with a history of heat after being submitted to OSH was five months. Against clinical and ultrasonographic findings, the diagnosis was the remaining ovary syndrome pyometra and uterine horns, the animal being referred for laparoscopic surgery to remove the remaining uterine and ovarian tissue. After placing two laparoscopic portals, the animal was placed in right lateral recumbency. After the seizure of the ovarian ligament itself with the Kelly forceps, was held dual temporary transparietal suture for better exposure of the left arteriovenous ovarian complex. Was continued with bipolar cautery and Metzenbaum scissors with section. The animal was repositioned in the left lateral decubitus position, and the procedure was repeated on the right ovarian arterial-venous complex. The animal was positioned in dorsal recumbency again. Was held to apply temporary transparietal suture involving the urinary bladder for inspection of the uterine stump, without this change. There was exposure of the ovaries and uterine segments from the removal of the cannula and aspiration of uterine contents with the aid of a catheter 18. Verifying the absence of hemorrhage, the cavity was deflated, and the wounds sutured into muscle level access quilter cross pattern with 2-0 polyglactin 910. Subcutaneous suture was performed with the same wire a simple continuous pattern. The skin was occluded with a 3-0 monofilament nylon in standard default horizontal quilter stopped.

Discussion: Patient in this report, when it was found the remaining ovaries and uterine horns increased in volume, remained the proposal OSH by laparoscopy, once the laparoscopic surgery is associated with better and faster postoperative recovery, as well as lower production of painful stimuli, magnification of images, the possibility of wide-ranging exploration of the peritoneal cavity, decreases the length of hospitalization and intensive care at that stage. Despite the success of previous reports of therapeutic video-assisted OSH in dogs and cats, the use of laparoscopic OSH with two portals for the treatment of ovarian remnant syndrome is still scarce in the small animal clinic. The minimally invasive procedure has disadvantages as a steep learning curve, with consequent initial prolonged surgical time and high operating costs. On the other hand, laparoscopy has less adhesion formation and better preservation of lung function. This may have contributed to the rapid postoperative recovery this dog. It is concluded therefore that laparoscopic OSH with two portals proved effective and beneficial in the treatment of ovarian remnant stump pyometra and uterine horn can be used in dogs as an alternative to conventional surgery.

Keywords: laparoscopy, minimally invasive surgery, ovariosalpingohysterectomy, dogs.

Descritores: laparoscopia, cirurgia minimamente invasiva, ovariosalpingohisterectomia, cães.

INTRODUÇÃO

A síndrome do ovário remanescente (SOR) caracteriza-se pela persistência da atividade ovariana em fêmeas após esterilização [7,9,12]. Os ciclos estrais podem reaparecer dentro de dias, semanas ou anos após a ovariosalpingohisterectomia (OSH) [12]. O período de aparecimento das complicações após a OSH, incluindo SOR, pode variar desde o pós-operatório imediato até oito anos após a operação [12]. Já a piometra consiste em processo inflamatório caracterizado pelo acúmulo de secreção purulenta no lúmen uterino, proveniente de hiperplasia endometrial cística associada à infecção bacteriana na fase de diestro do ciclo estral. A piometra de corno uterino consiste no desenvolvimento da doença no corpo uterino remanescente após a realização de OSH. Também pode ocorrer devido à infecção ascendente, via vaginal, sem a presença de uma porção de ovário remanescente, sendo essa apresentação mais frequente [10].

A OSH é o tratamento de eleição para SOR [12] e piometra canina [10], podendo ser realizada pelo acesso convencional ou laparoscópico [13,14]. A técnica videocirúrgica para terapêutica do trato reprodutor de cães foi relatada apenas em 1997 por Minami et al. [14], objetivando o tratamento de piometra em duas cadelas. Desde então, desenvolveram-se novas técnicas para tratamento de doenças uterinas e ovarianas em cães, incluindo o emprego de um até quatro portais de acesso [8]. No entanto, ainda poucos são os relatos de OSH laparoscópica para tratamento de SOR [7] e piometra de coto [3]. Diante disso, o presente relato objetivou descrever a utilização da videolaparoscopia com dois portais para tratamento de piometra de cornos uterinos e ovários remanescentes em cadela.

CASO

Uma cadela, sem raça definida, com dois anos de idade, foi atendida no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com histórico de cio após ser submetida à OSH havia cinco meses. Ao exame físico, o animal apresentava bom estado corporal, mucosas normocoradas, desidratação leve, temperatura retal de 38,4°C e tempo de perfusão capilar de dois segundos.

Os exames complementares incluíram a verificação dos seguintes parâmetros: hemograma (Ht 53,2% [37-55]); hemoglobina (19,1 g dL⁻¹ [12-18]); VCM (72,0 fL [60-77]); CHCM (35,9% [32-36]); leucócitos totais

(10.500 µL⁻¹ [6.000-17.000]), plaquetas (482.000 µL⁻¹ [200.000-600.000]), bioquímica sérica (Creatinina: 0,9 mg dL⁻¹ [0,5-1,5]; Uréia: 27,27 mg dL⁻¹ [21,4-59,92]; ALT: 27,3 UI L⁻¹ [21-102]; FA: 38,74 UI L⁻¹ [20-156]; Proteínas plasmáticas totais: 8,6 g dl⁻¹ [6,0-8,0]; Albumina: 3,47 g dL⁻¹ [2,6-3,3]) e ultrassonografia abdominal. Esse último exame revelou a presença de ovário esquerdo medindo 0,4 cm x 0,6 cm, ovário direito com aspecto irregular medindo aproximadamente 1,2 cm x 0,5 cm, segmentos uterinos adjacentes aos ovários dilatados por conteúdo hipocogênico de leve celularidade, segmento direito medindo 2,1 cm e esquerdo medindo 2,6 cm. Não foi possível a visualização de todo segmento uterino e o corpo uterino apresentava-se levemente distendido com conteúdo anecóico.

Frente aos achados clínicos e ultrassonográficos, o diagnóstico foi de SOR e piometra de cornos uterinos, sendo o animal encaminhado para intervenção cirúrgica videolaparoscópica para remoção do remanescente uterino e tecido ovariano.

Como medicação pré-anestésica (MPA) foi utilizado tramadol¹ (5 mg kg⁻¹), acepromazina² (0,03 mg kg⁻¹) e midazolam³ (0,3 mg kg⁻¹), via intramuscular. A indução constou de propofol⁴ (4 mg kg⁻¹, i.v), dez min após a MPA. Realizou-se manutenção com isoflurano⁵ vaporizado com O₂ a 100%, em circuito semiaberto, fluidoterapia de manutenção com solução de ringer lactato (10 mL kg⁻¹ por h) e profilaxia antimicrobiana com ampicilina⁶ (22 mg kg⁻¹, i.v).

O animal foi colocado em decúbito dorsal. Após a antisepsia do campo operatório e colocação dos panos de campo, realizou-se incisão de 1 cm sobre a cicatriz umbilical para a colocação de um trocar de 10 mm. Insufiou-se a cavidade com CO₂ medicinal até alcançar a pressão de 12 mmHg. Foi realizada outra incisão na linha média ventral, caudalmente ao trocar anterior (aproximadamente 10 cm), para introdução de outro trocar de 10 mm, pelo qual foram inseridos os instrumentos cirúrgicos. O animal foi colocado em decúbito lateral direito. Após a apreensão do ligamento próprio do ovário com o auxílio da pinça Kelly, realizou-se dupla sutura transparietal temporária (Figura 1A) para melhor exposição do complexo artério-venoso ovariano (CAVO) esquerdo. Prosseguiu-se com a cauterização bipolar (Figura 1B) e secção com tesoura Metzenbaum (Figura 1C). O animal foi reposicionado em decúbito lateral esquerdo e o procedimento foi repetido no CAVO direito. Posicionou-se o animal em

decúbito dorsal novamente. Realizou-se a aplicação de sutura transparietal temporária envolvendo a vesícula urinária para inspeção do coto uterino, esse sem alterações. Fez-se a exposição dos ovários e segmentos uterinos a partir da remoção da cânula e aspiração do conteúdo uterino com auxílio de um cateter nº18.

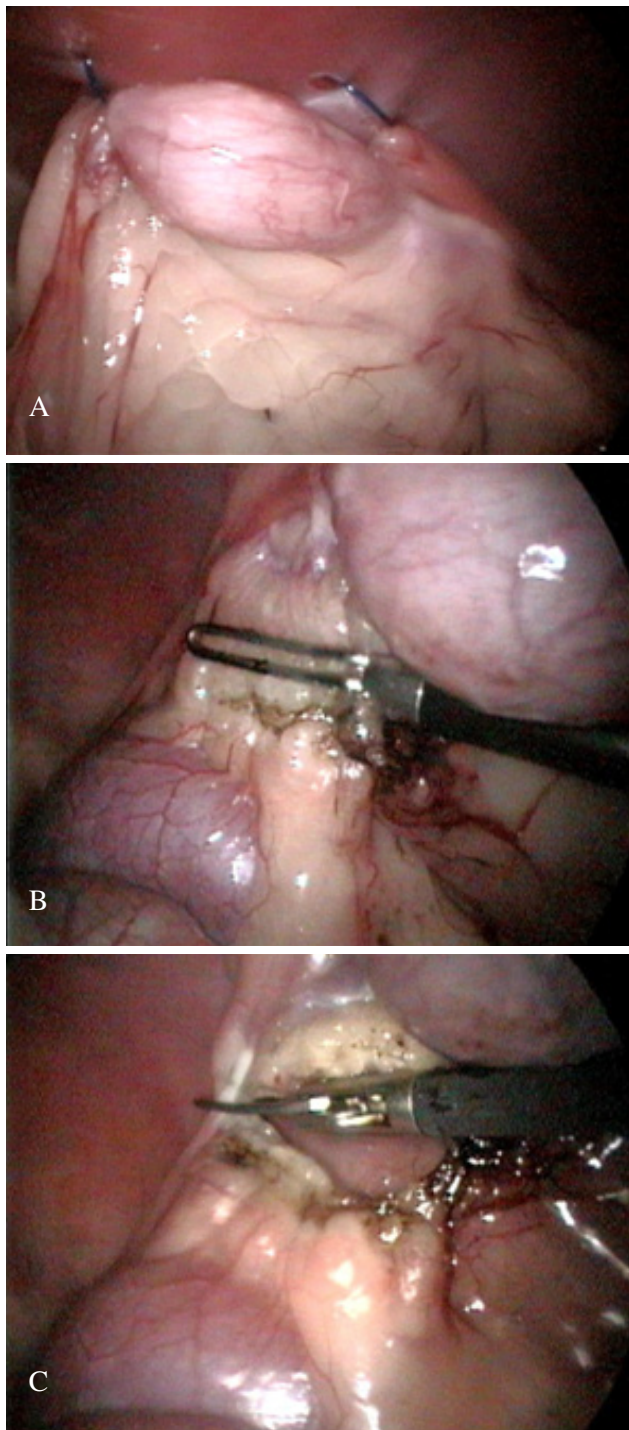


Figura 1. Ovariohisterectomia videolaparoscópica em cadela com ovários remanescentes e píometra de cornos uterinos. (A) Realização de dupla sutura transparietal temporária para melhor exposição do complexo arterio-venoso ovariano esquerdo. (B) Cauterização com eletrocautério bipolar do complexo arterio-venoso ovariano esquerdo. (C) Secção do tecido cauterizado com tesoura de Metzenbaum.

Verificando-se ausência de hemorragia, a cavidade foi desinsuflada, e as feridas de acesso suturadas em nível muscular em padrão colchoeiro em cruz, com poliglactina 910 2-0. No subcutâneo realizou-se sutura com mesmo fio em padrão contínuo simples. A pele foi ocluída com náilon monofilamentar 3-0 em padrão padrão colchoeiro horizontal interrompido.

Como terapia pós-operatória empregou-se o uso de cloridrato de tramadol¹ (4 mg kg⁻¹, v.o, t.i.d, durante 3 dias) e meloxicam⁷ (0,1 mg kg⁻¹, v.o, s.i.d, durante 3 dias). Também foram realizados curativos tópicos diários com NaCl a 0,9% e a retirada de pontos foi realizada em 10 dias, com boa cicatrização das feridas de acesso.

DISCUSSÃO

A SOR pode ser uma complicação pós-operatória em que a técnica cirúrgica foi realizada de maneira inadequada [16]. Essa falha técnica pode resultar da colocação inadequada das pinças hemostáticas, ligadura ou pela pouca visualização do campo cirúrgico. Outra causa é a queda de uma pequena porção do tecido dentro da cavidade peritoneal logo após a exérese dos ovários [17]. Também há possibilidade de um tecido residual ovariano em uma localização diferente da região normal, como já foram observados dentro do ligamento próprio do ovário ou na união com a parede abdominal. Esse tecido remanescente pode unir-se ao mesentério e revascularizar-se, voltando a ser funcional em algum momento da vida do animal [9]. No presente relato, mesmo após o encaminhamento à OSH eletiva há cinco meses, a paciente apresentou ciclo estral, demonstrando alterações comportamentais características durante o cio. Essas alterações associadas à presença de tecido ovariano e de corno uterino demonstraram que o primeiro procedimento foi tecnicamente inadequado, sendo necessária nova intervenção cirúrgica.

No paciente desse relato, no momento em que se verificou os ovários remanescentes e cornos uterinos aumentados de volume, manteve-se a proposta da OSH pelo acesso laparoscópico, uma vez que a videocirurgia é associada a melhor e mais rápida recuperação pós-operatória, assim como menor produção de estímulo doloroso, magnificação de imagens, possibilidade de exploração ampla da cavidade peritoneal, diminui o tempo de hospitalização e cuidados intensivos nessa fase [13].

Apesar do sucesso de relatos anteriores de OSH terapêutica videoassistida em cães e gatos [1,3,4,7,11,13,14,18], a utilização da OSH laparoscópica com dois portais para o tratamento da SOR ainda é escassa na clínica de pequenos animais. O procedimento minimamente invasivo apresenta como desvantagens uma curva de aprendizado longa, com consequente tempo cirúrgico inicial prolongado e custos operacionais elevados [13]. Por outro lado, a laparoscopia oferece menor formação de aderências [2] e melhor preservação da função pulmonar [12]. Isso pode ter contribuído para a rápida recuperação pós-operatória do presente cão.

O procedimento laparoscópico do presente relato teve duração de 68 min. Resultado semelhante ao descrito por Finger *et al.* [7] (60 min), que relataram OSH via laparoscópica por três portais no tratamento de uma gata com ovários remanescentes. É inferior ao tempo cirúrgico médio (107 min) descrito por Adamovich-Rippe *et al.* [1], que relataram a utilização da videolaparoscopia com três portais para tratamento de 12 cadelas com piometra. A variação de tempos cirúrgicos pode ser influenciada por alguns fatores como o método de hemostasia utilizado, o grau de complicação da cirurgia, a experiência do cirurgião e o estado corporal e fisiológico do animal submetido à cirurgia [4]. Embora a OSH laparoscópica, nesse estudo, objetivou a remoção dos ovários remanescentes associados à piometra de coto uterino remanescente, o que implica maiores cuidados transoperatórios, o tempo cirúrgico o tempo foi considerado bom.

Semelhante ao relato de Karadjole *et al.* [11], optou-se pela realização de ligaduras intracorpóreas, diferente de Collard & Viguier [4], que expuseram ovário e útero para posterior ligadura dos vasos. Davidson *et al.*

[5] por sua vez, relataram que para evitar a tração excessiva do útero no momento de expor da cavidade pode-se ampliar a incisão do portal. No caso desse relato, não foi necessária ampliação, visto que a aspiração do conteúdo intraluminal foi suficiente para diminuir a espessura do tecido uterino e ovariano, facilitando a retirada.

Embora relatos cite a ocorrência de quadros hemorrágicos em OSH videocirúrgicas [14], provenientes de lesões nos vasos uterinos, na veia pudenda externa e no CAVO, considera-se a maior perda sanguínea como uma das principais desvantagens da cirurgia convencional em relação à laparoscopia [8], visto que a hemorragia resulta em estresse fisiológico para o organismo, com consequente elevação do cortisol sérico, determinando o prolongamento dos períodos de convalescença e de recuperação pós-operatória [6]. No cão desse relato, a redução da perda sanguínea pelo acesso reduzido foi relevante para a boa e rápida evolução clínica pós-operatória.

Conclui-se assim que a OSH laparoscópica com dois portais mostrou-se eficaz e vantajosa no tratamento de ovário remanescente e piometra de coto de corno uterino, podendo ser utilizada em cães como uma alternativa à cirurgia convencional.

MANUFACTURERS

¹Pfizer Saúde Animal. Guarulhos, SP, Brazil.

²Vetnil. Louveira, SP, Brazil.

³Roche Químicos e Farmacêuticos S.A. São Paulo, SP, Brazil.

⁴Laboratório Cristália. São Paulo, SP, Brazil.

⁵Abbott Laboratórios do Brasil. São Paulo, SP, Brazil.

⁶União Química Farmacêutica Nacional S.A. Embu Guaçu, SP, Brazil.

⁷Ouro Fino Saúde Animal. Cravinhos, SP, Brazil.

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

REFERENCES

- 1 Adamovich-Rippe K.N., Mayhew P.D., Runge J.J., Culp W.T., Steffey M.A., Mayhew K.N. & Hunt G.B. 2013.** Evaluation of Laparoscopic-Assisted Ovariohysterectomy for Treatment of Canine Pyometra. *Veterinary Surgery*. 42(5): 572-578.
- 2 Beck C.A.C., Pippi N.L., Raiser A.G., Brun M.V., Gonçalves G.F., Portella L.C.V., Leme M.C. & Stedile R. 2004.** Ovariectomia laparoscópica em uma cadela com ovários remanescentes: relato de caso. *Revista Científica de Medicina Veterinária de Pequenos Animais e Animais de Estimação*. 2(5): 15-19.
- 3 Brun M.V., Oliveira R.P., Messina S.A., Barcellos H.H.A., Beck C.A.C., Pippi N.L., Gonçalves H.R. & Guizzo Júnior N. 2006.** Tratamento de diferentes apresentações de piometra em cães por cirurgia laparoscópica ou videoassistida. *Revista Científica de Medicina Veterinária de Pequenos Animais e Animais de Estimação*. 4: 26-33.
- 4 Collard F. & Viguier E.A. 2008.** Pyometra managed by laparoscopic ovariohysterectomy in a dog. *Revue de Médecine Vétérinaire*. 159(12): 624-627.

- 5 Davidson E.B., Moll H.D. & Payton M.E. 2004. Comparison of laparoscopic Ovariohysterectomy and ovariohysterectomy in dogs. *Veterinary Surgery*. 33(1): 62-69.
- 6 Devitt C.M., Cox R.E. & Hailey J.J. 2005. Duration, complications, stress and pain of open ovariohysterectomy versus a simple method of laparoscopic assisted ovariohysterectomy in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 227(6): 921-927.
- 7 Finger B.L., Brun M.V., Colomé L.M., Pimentel R.O. & Feranti J.P.S. 2009. Videolaparoscopia no diagnóstico e tratamento da síndrome do ovário remanescente em uma gata. *Ciência Rural*. 39(8): 2539-2541.
- 8 Freeman L.J. & Hendrickson D.A. 1998. Minimally Invasive surgery on the reproductive system. In: Freeman L.J. (Ed). *Veterinary endosurgery*. St. Louis: Mosby, pp.205-217.
- 9 Heffelfinger D.J. 2006. Ovarian remnant in a 2-years-old queen. *Canadian Veterinary Journal*. 47(2): 165-167.
- 10 Hedlund C.S. 2008. Cirurgia dos sistemas reprodutivos e genital. In: Fossum T.W. (Ed.). *Cirurgia de pequenos animais*. 3.ed. São Paulo: Roca, pp.702-774.
- 11 Karadjole T., Macesic N., Bacic G., Beck A., Folnozie I., Prvanovic N., Karadjole M. & Visnjic S. 2012. Laparoscopic ovariohysterectomy in a bitch with endometrial hyperplasia - a case report. *Veterinarski Arhiv*. 82(3): 311-318.
- 12 Lopez M.D. & Macedo L.P. 2004. Síndrome del ovário remanente em perras y gatas. In: Gobello C (Ed). *Temas de reproducción de caninos y felinos por autores latinoamericanos*. Buenos Aires: Gráfica Latina, pp.61-64.
- 13 Malm C., Savassi-Rocha P.R., Gheller V.A., Oliveira H.P., Lamounier A.R. & Foltynnek V. 2004. Ovário-histerectomia: estudo experimental comparativo entre as abordagens laparoscópica e aberta na espécie canina. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 56(4): 457-466.
- 14 Minami S., Okamoto Y., Eguchi H. & Kato K. 1997. Successful laparoscopic assisted ovariohysterectomy in two dogs whit pyometra. *Journal of Veterinary Medical Science*. 59(9): 845-847.
- 15 Pearson H. 1973. The complications of ovariohysterectomy in the bitch. *Journal of Small Animal Practice*. 14(5): 257-266.
- 16 Voorwald F.A., Medeiros M.G., Motheo T.F., Bonagamba, C., Alves A.E., Toniollo G.H. & Vicente W.R.R. 2007. Piometra de coto uterino em decorrência da síndrome do ovário remanescente: relato de seis casos. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária (Santos, Brazil). 1 CD-ROM.
- 17 Wallace M.S. 1991. The ovarian remnant syndrome in the bitch and queen. *Veterinary Clinical North American Small Animal Practice*. 21(3): 501-507.
- 18 Wildt D.E. & Lawer E.F. 1985. Laparoscopic sterilization of the bitch and queen by uterine horn occlusion. *American Journal of Veterinary Resident*. 46(4): 864-869.

