

# Laparoscopia diagnóstica em cães: análise de 27 casos

## Diagnostic laparoscopy in dogs: analysis of 27 cases

João Eduardo SCHOSSLER<sup>1</sup>

CORRESPONDÊNCIA PARA:  
João Eduardo Schossler  
Clínica de Pequenos Animais  
Centro de Ciência Rurais  
Universidade Federal de Santa  
Maria  
97119-900 – Santa Maria – RS  
e-mail: schossle@hcv.ufsm.br

<sup>1</sup> - Clínica de Pequenos Animais  
do Centro de Ciências Rurais da  
UFSM, Santa Maria – RS

### RESUMO

A laparoscopia foi empregada na visualização dos órgãos intra-abdominais de animais recebidos na rotina hospitalar totalizando 27 pacientes, portadores de diferentes patologias. Foi empregada anestesia geral, sendo o exame realizado via linha mediana ventral, 1 cm caudalmente à cicatriz umbilical. Neste ponto, foi introduzido o trocar para instalação do pneumoperitônio e posteriormente inserida a óptica para a inspeção intracavitária. Os órgãos foram reconhecidos por suas características morfológicas externas, sendo possível a identificação de diferentes afecções. Em dois casos de atrofia esplênica e pancreática, bem como num caso de necrose hepática, o exame laparoscópico permitiu melhor esclarecimento da patologia existente, conduzindo a suspeita clínica ao diagnóstico final confirmado pela análise histopatológica. A presença de aderência hepatofrênica em um animal foi imediatamente diagnosticada, fornecendo fundamental informação ao desenvolvimento do ato operatório posterior. Os casos de tumoração e de piometrite em fase inicial foram definitivamente estabelecidos graças ao exame laparoscópico, já que os exames laboratoriais e radiológicos foram inconclusivos, corroborando várias citações de literatura segundo as quais a laparoscopia é decisiva nas afecções não estabelecidas satisfatoriamente pelos métodos convencionais. A laparoscopia determinou a inoperabilidade de tumorações hepáticas em dois casos e intestinal em um caso, influndo na decisão de solicitação de eutanásia dos animais pelos proprietários. As observações obtidas na casuística examinada levam à concordância com a citação de que a laparoscopia pode não evitar uma cirurgia de maior envergadura, porém fornece valiosas informações como o aspecto tecidual e extensão da lesão, indicando a definitiva manipulação.

**UNITERMOS:** Laparoscopia; Cirurgia; Cães.

### INTRODUÇÃO

Em medicina veterinária, a laparoscopia é exame pouco utilizado se comparado com a medicina humana, sendo sua eficiência na visualização e direcionamento de biópsia hepática, renal e esplênica documentada em pequenos animais por vários autores<sup>4,6,16</sup>. Em uma longa série de exames laparoscópicos feitos tanto em cão como em gato, variando entre 2 e 32 kg de peso corporal, Wildt *et al.*<sup>15</sup> demonstraram que o tamanho do animal não é um fator limitante.

A idealização da laparoscopia como método propedêutico médico é antiga, pois é de 1901 sua primeira descrição, quando Kelling apresentou em Hamburgo, no XXIII Congresso de Ciências Naturais, as observações feitas dos órgãos abdominais do cão<sup>8</sup>. Provavelmente devido às dificuldades técnicas da execução, que se apresentaram inicialmente, associado ao fascínio da possibilidade de manipulação direta dos mais diferentes órgãos, o método caiu no ostracismo.

Com o gradativo aperfeiçoamento técnico, bem como a experimentação de diferentes procedimentos, obtiveram-se conclusões que resultaram no estabelecimento dos princípios da cirurgia traumática que regem os procedimentos médico-cirúrgicos atuais. Tendo em mente o objetivo de causar menor trauma possível ao paciente, renasceu nos últimos anos, como que redescoberta, a técnica da laparoscopia, que com os avanços tecnológicos da atualidade surge como uma nova fronteira da área médica aplicada e experimental.

Algumas afecções de órgãos intra-abdominais podem passar imperceptíveis ao exame radiológico simples ou contrastado, e a laparotomia demanda riscos às vezes incompatíveis a condições precárias do paciente, como qualquer procedimento cirúrgico. Toda intervenção cirúrgica por neoplasia abdominal deveria ser precedida de laparoscopia, segundo Jesus *et al.*<sup>5</sup>, pois a evidência de metástase daria ao cirurgião maiores informes para sua conduta.

Os diagnósticos clínicos estabelecidos empregando-se a laparoscopia no exame visual direto durante o período de março de 1993 a agosto de 1994 na casuística do Hospital Veterinário são discutidos no presente artigo.

### MATERIAL E MÉTODO

Realizou-se estudo retrospectivo de 27 casos clínico-cirúrgicos em cujos diagnósticos foi utilizada a laparoscopia como método principal ou complementar, em pacientes da rotina do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria.

Os animais foram tranqüilizados com acepromazina\* na dose de 0,1 mg/kg e submetidos à tricotomia da região abdominal mesogástrica e preparação desta área para intervenção cirúrgica asséptica. Praticou-se infiltração anestésica local, na linha mediana ventral 1 cm caudalmente à cicatriz umbilical, utilizando-se 1 ml de lidocaína\*\*.

\* Acepran 1% - Univet S.A. Ind. Veterinária, São Paulo, SP.

\*\* Lidocaína 2% - Hypofarma S.A. São Paulo, SP.

Neste ponto, foi introduzido o trocarte do laparoscópio que, uma vez posicionado na cavidade abdominal, permitiu a instalação do pneumoperitônio artificial, com ar ambiental introduzido por um bulbo de borracha, adaptado através de sua válvula lateral, conforme técnica descrita por Schossler; Goldenberg<sup>13</sup>. Uma vez instalado o pneumoperitônio, foi introduzida a óptica, com ângulo de visão de 180° e 8 mm de diâmetro, com fonte de luz externa transmitida por cabo de fibra óptica. Lateralmente, foi inserido um segundo trocarte para sonda táctil.

Terminada a exploração, removeu-se primeiramente a sonda táctil e sua cânula, em seguida a óptica, permitindo a drenagem do pneumoperitônio através de sua cânula.

Os orifícios de penetração foram obliterados empregando-se um ponto isolado em padrão X na linha mediana ventral e um ponto isolado padrão simples no orifício lateral, todos utilizando-se categute cromado 3-0. A sutura cutânea foi realizada com pontos isolados em padrão simples, utilizando-se dois pontos na linha mediana ventral e um ponto na incisão lateral, todos realizados com poliéster 3-0.

## RESULTADOS

A exploração intracavitária teve início com a visualização imediata abaixo do ponto de penetração do trocarte do laparoscópio, com o propósito de observarem-se possíveis traumas iatrogênicos.

Neste ponto, inspecionou-se o baço e o ligamento falciforme; a seguir, dirigindo-se à óptica cranialmente, observaram-se estômago, fígado e diafragma. Na direção caudal, foram observadas as alças intestinais e, em direção à cavidade pelvina, inspecionou-se a bexiga e o ligamento vesical mediano. A observação da vesícula biliar foi melhor realizada com auxílio da sonda táctil afastando os lobos hepáticos, assim como o útero foi também elevado com a sonda, para sua observação, quando necessário.

Os diagnósticos laparoscópicos realizados, bem como a identificação por raça e sexo dos animais atendidos na casuística do Hospital Veterinário da UFSM, estão apresentados na Tab. 1.

O animal portador de atrofia pancreática foi trazido à consulta por apresentar excessivo emagrecimento. Ao exame clínico, observou-se intensa caquexia, e os exames laboratoriais indicaram alterações pancreáticas, hepáticas e urinárias, chegando-se ao diagnóstico de síndrome de má-absorção. Ao exame laparoscópico, observou-se fígado claro com pontos brancos, do qual foi realizada biópsia via laparoscópica, indicando a presença de tecido de granulação. O pâncreas foi de difícil localização, apresentando tamanho inferior ao normal. Houve solicitação pelo proprietário do sacrifício do animal, sendo que o exame de necrópsia indicou atrofia pancreática, provavelmente obstrutiva, com ausência de grandes porções, aparecendo apenas tecido de sustentação. Ainda observou-se cistite catarral difusa. A atrofia esplênica, observada no animal anterior, provavelmente tenha origem congênita. O baço apresentava-se pequeno, com forma de rim. Aderência hepatofrênica observada também no animal anterior, aparecendo como aderências fibrosas e fibrinosas da face parietal hepática ao diafragma.

O corpo estranho abdominal tratava-se de um palito de dente visualizado livre na cavidade entre alças intestinais, que no momento do exame encontrava-se na região mesogástrica. O mesmo foi removido por laparotomia tendo em vista a presença de alterações compatíveis com peritonite, exigindo uma lavagem adequada desta cavidade.

A necrose hepática foi observada em um paciente submetido a exérese de adenocarcinoma mamário há aproximadamente 3 meses. Ao exame clínico, observaram-se mucosas congestionadas, sendo que o exame bioquímico do sangue indicou necrose de hepatócitos. Ao exame laparoscópico, o fígado aparecia de coloração vermelha enegrecida. O animal veio a óbito no dia seguinte, sendo encaminhado para a necrópsia, que confirmou a observação clínica e laparoscópica. A neoplasia focal foi observada no animal citado anteriormente, portador de necrose hepática. Ao exame laparoscópico, observou-se massa tecidual com aproximadamente 15 cm de diâmetro na região mesogástrica direita, não sendo possível a identificação da origem. Como o animal veio a óbito no dia posterior ao exame, a necrópsia indicou sua origem hepática, provavelmente sendo responsável pela necrose do órgão.

O exame histopatológico da massa tumoral indicou adenocarcinoma mamário, que também estava presente no pulmão, ambos tendo origem metastática da tumoração mamária removida anteriormente.

No caso da neoplasia múltipla, observaram-se várias nodulações com 1-2 cm de diâmetro visíveis na face parietal do fígado, sendo que por não haver possibilidade de remoção cirúrgica devido à disseminação do processo foi recomendada a eutanásia do animal.

Na neoplasia intestinal observada em um cão trazido à consulta por apresentar aumento de volume abdominal e inapetência, ao exame laparoscópico, foi observada a presença de uma massa tecidual de coloração branca medindo aproximadamente 10 cm de diâmetro sobre as alças intestinais. Com auxílio da sonda táctil, identificou-se a origem intestinal da tumoração. Foi recomendada a laparotomia para exérese, não havendo autorização do proprietário, que solicitou a remoção do animal. Dois dias após, houve a infor-

**Tabela 1**

Diagnósticos laparoscópicos em cães atendidos no período de março de 1993 a agosto de 1994, no Hospital Veterinário da UFSM.

Diagnóstico	Raça	Sexo	Número
Atrofia esplênica	Daschund	F	1
Atrofia pancreática	Daschund	F	1
Aderência hepato-frênica	Daschund	F	1
Corpo Estranho Abdominal	Setter	M	1
Necrose hepática	Pastor Alemão	F	1
Neoplasia hepática múltipla	Pastor Alemão	F	1
Neoplasia hepática focal	Pastor Alemão	F	1
Neoplasia intestinal	Pastor Alemão	F	1
Neoplasia ovariana	Pastor Alemão	F	1
Neoplasia renal	Pastor Alemão	F	1
Obstrução Intestinal	Cocker	M	1
Peritonite	Pastor Alemão	F	2
Peritonite	S.R.D.	F	1
Peritonite	Setter	M	1
Piometrite	Dálmata	F	1
Piometrite	Doberman	F	1
Piometrite	Cocker	F	2
Piometrite	Pastor Alemão	F	1
Piometrite	S.R.D.	F	7
<b>Total</b>			<b>27</b>

mação da morte do animal, sendo que o proprietário não autorizou a realização da necropsia.

Na peritonite, observada em associação com algumas das demais patologias, observou-se secreção purulenta de odor fétido em um caso, secreção sanguinolenta em outro, ambos pacientes portadores de neoplasias, e secreção fibrino-purulenta no último portador de piometrite.

Em um dos casos de piometrite, geralmente trazidos à consulta por apresentarem pequena secreção purulenta vaginal e inapetência, com exame radiológico inconclusivo e hemograma indicando aumento leucocitário, ao exame laparoscópico, observou-se o útero ligeiramente aumentado e com conteúdo líquido, recomendando-se a ovariosterectomia imediata. O útero removido foi enviado a exame histopatológico, que indicou hiperplasia endometrial cística-piometra e ovário com corpos lúteos.

Nos demais animais, observaram-se alterações compatíveis com piometrite em evolução inicial, sendo tratadas pela ovariosterectomia imediata.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A possibilidade de observação do fígado, vesícula biliar, baço, estômago, bexiga, intestinos, útero, ligamento vesical mediano, ligamento falciforme, omento e diafragma coincidem com os relatos de Bellezza *et al.*<sup>2</sup>; Johnson<sup>6</sup>; Moriconi *et al.*<sup>9</sup>; Patterson<sup>11</sup>; Rothuizen<sup>12</sup>; Schossler *et al.*<sup>14</sup> e Wildt *et al.*<sup>15,16</sup>. De acordo com afirmação destes autores, embora seja fácil a visibilização dos intestinos, a identificação de seus segmentos é difícil.

Concordando com afirmação de Abramovitch<sup>1</sup>; Jesus *et al.*<sup>5</sup>; Patterson<sup>11</sup>; Rothuizen<sup>12</sup> e Wildt *et al.*<sup>16</sup>, a utilização da sonda táctil é eficiente para desviar e mobilizar delicadamente órgãos, gordura ou omento, permitindo comprovar a consistência destas estruturas.

A capacidade visual intracavitária que a laparoscopia proporciona conduz à aceitação das afirmações de Johnson<sup>6</sup>; Patterson<sup>11</sup> e Rothuizen<sup>12</sup>, de que são diagnosticadas alterações patológicas visualmente reconhecíveis ou por exame histológico do peritônio, diafragma, vesícula biliar, omento, baço, rins, pâncreas, ovários e bexiga. Torna-se também possível o diagnóstico e monitoração de neoplasias abdominais<sup>7</sup>.

A eficiência da sonda táctil na mobilização de estruturas associadas ao bom campo visual obtido permitiram a identificação do corpo estranho intra-abdominal, que podemos considerar praticamente como um achado ao acaso, tendo em vista as pequenas dimensões do objeto e a vigência de peritonite. Como esta exigia a lavagem adequada da cavidade, optou-se pela laparotomia na sua remoção, quando, após exploração, não foi encontrado o ponto de perfuração visceral, certamente já cicatrizado, visto que o paciente apresentava sintomas de alteração abdominal há 5 dias.

Nos casos de atrofia esplênica e pancreática, bem como a necrose hepática, o exame laparoscópico permitiu melhor esclarecimento da afecção existente, conduzindo a suspeita clínica ao diagnóstico final, que foi confirmado pela análise histopatológica.

A presença de aderência hepatofrênica em um animal foi imediatamente diagnosticada pelo exame visual da cavidade, fornecendo fundamental informação ao desenvolvimento do ato operatório posterior, já que se tratava de uma alteração da qual não havia suspeita. Neste caso, não foi evitada a laparotomia, porém a laparoscopia forneceu informes necessários à execução do ato cirúrgico, confirmando citação de Jesus *et al.*<sup>5</sup>.

O diagnóstico de tumorações e de piometrite em fase inicial foi estabelecido definitivamente graças ao exame laparoscópico, já que os exames laboratoriais e radiológicos foram inconclusivos, combinando com as observações de Abramovitch<sup>1</sup>; Conte; Bettarello<sup>3</sup>; Jesus *et al.*<sup>5</sup>; Johnson; Twedt<sup>7</sup>; Onofre *et al.*<sup>10</sup> e Rothuizen<sup>12</sup>, segundo os quais a laparoscopia é decisiva nas afecções não estabelecidas satisfatoriamente pelos métodos convencionais.

A laparoscopia determinou a inoperabilidade de tumorações hepáticas em dois casos e intestinal em um caso, influenciando na decisão de recomendação ou solicitação de eutanásia pelo proprietário, desta maneira evitando a realização da laparotomia, combinando com a observação de Rothuizen<sup>12</sup> e evitando o custo do ato cirúrgico tanto para o proprietário quanto para o hospital.

Com as observações obtidas na casuística examinada, deve-se concordar com Johnson; Twedt<sup>7</sup> e Patterson<sup>11</sup> que a laparoscopia pode não evitar uma cirurgia de maior envergadura, porém fornece valiosas informações como o aspecto tecidual e a extensão da afecção, indicando a definitiva manipulação.

## SUMMARY

Laparoscopy was used for the visualization of abdominal viscera of 27 dogs afflicted with different pathologies. In all cases general anesthesia was applied. An incision was made on the ventral midline approximately 1cm caudal to the navel. At this point a trocar was introduced for the production of pneumoperitoneum. After that, the optical probe was introduced for inspection of the abdominal cavity. The different organs were visually identified by their external morphology. Moreover, the exam also allowed the identification of different pathologies. In two cases of splenic and pancreatic atrophy, as well as in case of hepatic necrosis the laparoscopic examination was instrumental for the understanding of the disease, leading to a final diagnostic confirmed by histopathological analysis. The presence of hepato-frenic adhesion was immediately identified in one case, helping in the planning of corrective surgery. Cases of piometritis in initial stages were identified thanks to the laparoscopic exam, since biochemical and radiological data was highly inconclusive. The laparoscopy determined the impossibility of surgical removal of two hepatic tumors and one case of intestinal neoplasia. The results most likely influenced the request for euthanasia by the owners. The present observations agree with citations in which laparoscopy cannot avoid major surgery, however it gives valuable information regarding the conditions of the tissues and the extension of the lesions.

**UNITERMS:** Laparoscopy; Surgery; Dogs.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- ABRAMOVITCH, B.B. Laparoscopia. **Jornal Brasileiro de Medicina**, v.22, n.6, p.171-80, 1972.
- 2- BELLEZZA, E.; DIMEO, A.; MORICONI, F. La laparoscopia nei piccoli animali: note de tecnica. **Atti della Società Italiana delle Scienze Veterinaria**, v.32, n.2, p.206-8, 1986.
- 3- CONTE, V.P.; BETTARELLO, A. Valor da peritonoscopia e da biópsia dirigida no diagnóstico dos cânceres do fígado. **Arquivos de Gastroenterologia**, v.12, n.4, p.239-44, 1975.
- 4- GRAUER, G.F.; TWEDT, D.C.; MERO, K.N. Evaluation of laparoscopy for obtaining renal specimens of dogs and cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.183, n.6, p.677-9, 1983.
- 5- JESUS, S.P.; FRANÇA FILHO, A.M.; ARAÚJO FILHO, J.A. Valor da laparoscopia no diagnóstico das afecções abdominais. **Brasília Médica**, v.8, n.3/4, p.87-91, 1972.
- 6- JOHNSON, G.F. Laparoscopy. In: ANDERSON, N.V. **Veterinary gastroenterology**. Philadelphia : Lea & Febiger, 1980. p.92-9.
- 7- JOHNSON, G.F.; TWEDT, D.C. Endoscopy and laparoscopy in the diagnosis and management of neoplasia in small animals. **Veterinary Clinics of North America**, v.7, n.1, p.77-92, 1977.
- 8- LIMA, J.P.; CUSINATO, L.M.; WOLFF, C. Laparoscopia: instrumental e indicações nas doenças do fígado e vias biliares. **Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul**, v.11, n.1, p.23-30, 1967.
- 9- MORICONI, F.; DIMEO, A.; BELLEZZA, E. L'esplorazione endoscopica diretta della cavità addominale del cane e del gato: quadri normali. **Atti della Società Italiana delle Scienze Veterinaria**, v.39, n.2, p.239-41, 1986.
- 10- ONOFRE, A.F.; DIAS, P.R.; ABRAHÃO, L.J.; KAISER, S. Laparoscopia (análise de 1.000 casos). In: ONOFRE, A.F.; DIAS, P.R.; ABRAHÃO, L.J.; KAISER, S. **Investigações gastroenterológicas**. Niterói : Universidade Federal Fluminense, 1980. p.35-75.
- 11- PATTERSON, J.M. Laparoscopia em clínica de pequenos animais. In: KIRK, R.W. **Atualização terapêutica veterinária**. São Paulo : Manole, 1984. p.1081-5.
- 12- ROTHUIZEN, J. Laparoscopy in small medicine. **Veterinary Quarterly**, v.7, n.3, p.225-8, 1985.
- 13- SCHOSSLER, J.E.; GOLDENBERG, S. Estudo experimental da viabilidade da inserção do trocar do laparoscópio sem prévio pneumoperitônio em cães. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v.8, n.2, p.68-73, 1993.
- 14- SCHOSSLER, J.E.; SCHOSSLER, D.R.; CAMPELLO, R.A. Emprego da laparoscopia para o exame visual direto dos órgãos abdominais do cão. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v.7, n.2, p.71-6, 1992.
- 15- WILDT, D.E.; BUSH, M.; WHITLOCK, B.S.; SEAGER, S.W.J. Laparoscopy: a method for direct examination of internal organs in zoo medicine and research. **International Zoo Yearbook**, v.18, p.194-7, 1978.
- 16- WILDT, D.E.; KINNEY, G.M.; SEAGER, S.W.J. Laparoscopy for direct observation of internal organs of domestic cat and dog. **American Journal of Veterinary Research**, v.38, n.9, p.1429-32, 1977.

**Recebido para publicação: 04/09/1996**

**Aprovado para publicação: 05/09/1997**