

## HÉRNIA INGUINAL DIRETA EM CÃO MACHO NÃO CASTRADO. RELATO DE CASO

Talita Bianchin Borges<sup>1</sup>; Ana Maria Quessada<sup>2</sup>; Rallyson Ramon Fernando Barbosa Lopes<sup>3</sup>; João Moreira da Costa Neto<sup>4</sup>; Pedro Henrique Quessada Rufino<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Mestranda em Ciência Animal, Universidade Paranaense (UNIPAR), Umuarama, PR, Brasil. ([t-borges@hotmail.com](mailto:t-borges@hotmail.com)). Autor para correspondência.

<sup>2</sup> Professora doutora, UNIPAR, Umuarama, PR, Brasil.

<sup>3</sup> Médico Veterinário Residente, Hospital Veterinário da Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, Brasil.

<sup>4</sup> Professor doutor, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

<sup>5</sup> Graduando em Medicina Veterinária, Universidade Paranaense (UNIPAR), Umuarama, PR, Brasil.

Recebido em: 30/09/2014 – Aprovado em: 15/11/2014 – Publicado em: 01/12/2014

### RESUMO

Em cães, as hérnias inguinais se formam quando um órgão ou um tecido se insinua através do canal inguinal. A enfermidade é mais comum em cadelas, no entanto pode acometer os machos. Nestes casos a hérnia inguinal pode ser indireta, quando o conteúdo herniário se aloja no saco escrotal, e direta quando o conteúdo permanece na região inguinal sem progredir para a bolsa escrotal. Este último tipo é raro em cães, principalmente em animais não castrados. A etiologia, na maioria das vezes, é desconhecida. O principal sinal clínico é o aumento de volume, sendo que o diagnóstico é confirmado por exames de imagem. O tratamento é cirúrgico, geralmente com bons resultados. Descreve-se um caso de hérnia inguinal direta em um cão inteiro. O animal foi atendido em um Hospital-escola, com aumento de volume inguinal. A ultrassonografia confirmou a suspeita de hérnia inguinal revelando a bexiga como conteúdo. Foi realizada a herniorrafia associada à orquiectomia bilateral. O animal se recuperou completamente.

**PALAVRAS-CHAVE:** anel inguinal, bexiga, canino, ectopia, herniação.

### DIRECT INGUINAL HERNIA IN AN UNCASTRATED MALE DOG. CASE REPORT

#### ABSTRACT

In dogs, inguinal hernias are formed when an organ or tissue pass through the inguinal canal. The disease is most common in bitches, however can affect males. In these cases, the inguinal hernia may be indirect, when the content is lodged in the scrotum, and direct, when content remains in the inguinal region without progressing into the scrotum. The latter type is rare in dogs, especially in uncastrated animals. The etiology in most cases is unknown. The main clinical sign is the increase in volume, and the diagnosis is confirmed by imaging. The treatment is surgical, usually with good results. We describe a case of direct inguinal hernia in an entire dog. The animal was attended at a hospital-school, with swelling in the inguinal region. Ultrasonography confirmed the suspicion of inguinal hernia revealing the bladder as

content. Herniorrhaphy associated with bilateral orchiectomy was performed, and the animal recovered completely.

**KEYWORDS:** bladder, canine, ectopy, inguinal ring, herniation.

## INTRODUÇÃO

As hérnias são alterações patológicas com deslocamento de órgãos de sua localização anatômica normal para uma cavidade neoformada ou natural através de um orifício anatomicamente fraco. Elas são comumente encontradas nos animais domésticos e podem ser classificadas quanto a localização em: diafragmáticas, inguinais, escrotais, umbilicais, abdominais, hiatais, incisionais e perineais (SMEAK, 2007). De acordo com as estruturas que compõem o saco herniário, as hérnias podem ser classificadas em falsas ou verdadeiras. As hérnias falsas possuem o saco formado pela pele, subcutâneo, fáscia ou qualquer outra estrutura; já nas verdadeiras, o saco é constituído de peritônio parietal (SOUZA & ABÍLIO, 2007).

As hérnias inguinais estão classificadas como abdominais e são definidas como protrusão de um órgão ou tecido através do canal inguinal adjacente ao processo vaginal. Portanto, as hérnias inguinais caracterizam um defeito no anel inguinal que permite a protrusão de conteúdos abdominais. O canal inguinal é uma abertura na parede abdominal caudoventral através do qual passa o cordão espermático nos machos e ligamento redondo nas fêmeas. Em cães e gatos, o canal é formado pela superposição do anel inguinal externo e interno. O anel inguinal interno é limitado medialmente pelo músculo reto abdominal, cranialmente pela borda caudal do músculo oblíquo abdominal interno e lateralmente e caudalmente pelo ligamento inguinal. O anel inguinal externo é uma fenda longitudinal na aponeurose do músculo oblíquo abdominal externo (SMEAK, 2007).

A etiologia da hérnia inguinal é pobremente entendida (SMEAK, 2007; FOSTER, 2013). Entretanto, ela pode ser congênita e hereditária ou adquirida por trauma (SMEAK, 2007; SCHUMACHER & PERKINS, 2010) e desordens hormonais. Hérnias inguinais congênitas acontecem por fraqueza na musculatura ou alteração no anel inguinal (SMEAK, 2007; SCHUMACHER & PERKINS, 2010), sendo esta última considerada rara em cães e gatos (SMEAK, 2007) e quando presente associa-se com outras alterações tais como: criptorquidismo (SMEAK, 2007; ALEIXO et al., 2009), hérnia umbilical (SMEAK, 2007) ou perineal (SHAHAR et al., 1996; SMEAK, 2007).

As hérnias inguinais são mais comuns em fêmeas de meia idade ou mais velhas, não castradas (SMEAK, 2007), sendo que raramente a enfermidade é relatada em cães machos (WATERS et al., 1993; SMEAK, 2007). Frequentemente este tipo de hérnia, nas fêmeas caninas, apresenta grande volume e não é frequente a ocorrência de encarceramento ou estrangulamento nas cadelas. As hérnias inguinais podem ser classificadas como diretas ou indiretas. As indiretas consistem no tipo mais comum, mas também não são frequentes em cães (CRUZ-PINTO, 2009). Quando a hérnia inguinal é indireta, estruturas adentram a cavidade do processo vaginal nas fêmeas (SMEAK, 2007) ou a túnica vaginal nos machos causando maiores prejuízos em órgãos devido ao estreitamento do anel inguinal (SCHUMACHER & PERKINS, 2010; SMEAK, 2007). Nos machos, geralmente, as vísceras ou órgãos herniados, ao passar através do anel inguinal externo, se deslocam para a região escrotal (SMEAK, 2007; SCHUMACHER & PERKINS, 2010; FOSTER, 2012; PRETITZ et al., 2012; THAS & HARCOURT-BROWN, 2013), podendo causar edema, hidrocele e infarto venoso do testículo (FOSTER, 2012).

As hérnias inguinais diretas são incomuns sendo que as vísceras se insinuam pelo anel inguinal e vão repousar no subcutâneo, sem prosseguir para o escroto no caso dos machos (SILVA, 1995; SMEAK, 2007; ALEIXO et al., 2009; COUSTY et al., 2010; ABREU et al., 2013). As hérnias inguinais diretas apresentam maior volume e por isso dificilmente encarceram ou estrangulam (SMEAK, 2007).

O principal sinal clínico é aumento de volume de consistência macia na região inguinal, podendo ser uni (SMEAK, 2007; COUSTY et al., 2010; ABREU et al., 2013) ou bilateral (SILVA, 1995; SMEAK, 2007). A história e a palpação são úteis para o diagnóstico, o qual é confirmado pela redução da hérnia e palpação do anel inguinal (SMEAK, 2007). Quando a redução não é possível a radiografia e ultrassonografia podem ser úteis no diagnóstico (SMEAK, 2007; ABREU et al., 2013).

Uma vez identificada, a hérnia inguinal deve ser reparada cirurgicamente o mais breve possível para evitar complicações posteriores de encarceramento, obstrução ou estrangulamento do seu conteúdo. O posicionamento é em decúbito dorsal e as regiões inguinal e abdominal caudal são preparadas para um procedimento cirúrgico asséptico. A técnica cirúrgica fundamenta-se na redução do conteúdo se possível e fechamento do anel inguinal externo para impedir recidiva (SMEAK, 2007). A formação de hematoma e seroma pode ser observado no pós-operatório e minimizados com bandagem compressiva. Antibiótico também é recomendado para evitar infecções. O prognóstico é considerado excelente, a menos quando ocorre perfuração ou vazamento intestinal (SMEAK, 2007). Em um estudo no qual foram avaliados 35 cães com hérnia inguinal, a taxa de complicação global foi de 17% e a de mortalidade 3% (WATERS et al., 1993).

Devido à raridade, o objetivo deste relato é descrever um caso de hérnia inguinal direta em cão macho.

### **RELATO DO CASO**

Foi atendido em um Hospital Veterinário Universitário um canídeo, macho não castrado, da raça teckel, de presumidos cinco anos. Na anamnese o proprietário relatou que há aproximadamente um ano começou um aumento de volume próximo ao pênis. Na anamnese o proprietário não relatou dificuldade de micção.

Ao exame clínico, o animal estava com parâmetros fisiológicos normais, mas apresentava sobrepeso. Na palpação abdominal foi constatado aumento de volume na região inguinal direita, de consistência macia, com aproximadamente 10 cm de diâmetro e sem sinais de algia ou processo inflamatório (Fig. 1). Constatou-se presença de um defeito palpável na musculatura próximo ao pênis e com redução do conteúdo positiva, suspeitando-se de hérnia inguinal. Foi realizado exame ultrassonográfico que confirmou o diagnóstico de hérnia inguinal cujo conteúdo presente foi a bexiga. Foi colhido sangue para hemograma, sendo que o resultado foi normal para a espécie.

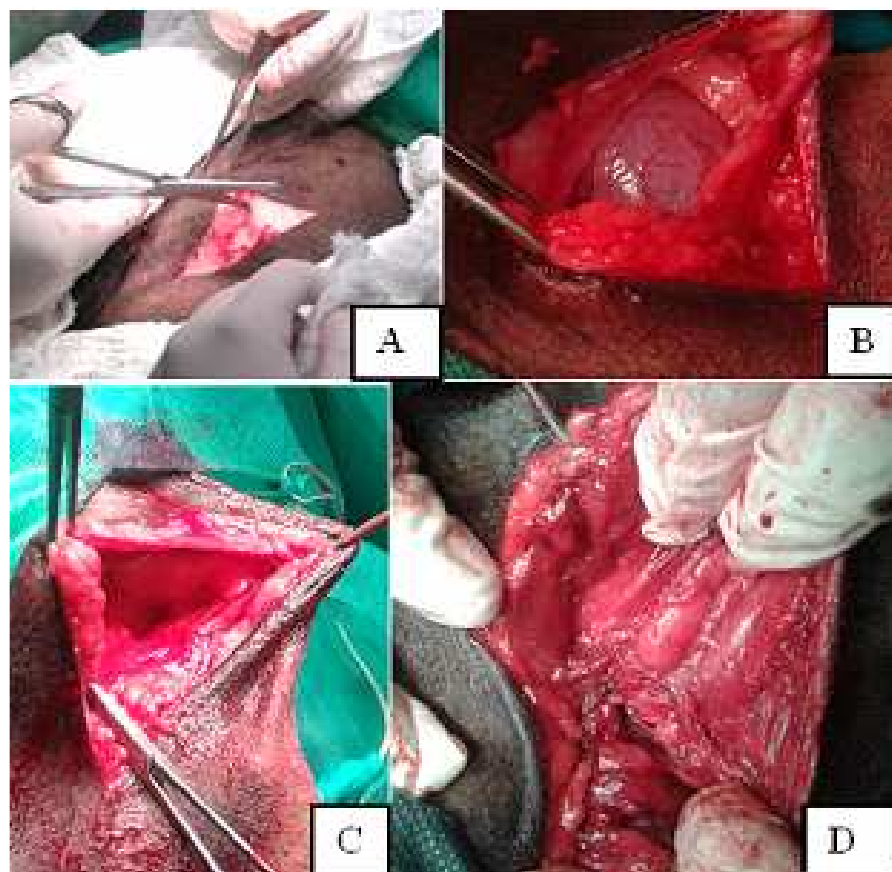


**Figura 1:** Cão macho, raça Teckel, cinco anos, apresentando hérnia inguinal direita. (Fonte: Arquivo pessoal)

O animal foi encaminhado para correção cirúrgica da hérnia (herniorrafia). O protocolo anestésico constou de: medicação pré-anestésica com associação de morfina (1mg/kg), midazolam (0,5 mg/kg) e acepromazina (0,05 mg/kg) por via intramuscular (na mesma seringa), indução anestésica com propofol ( 4 mg/kg) intravenoso e manutenção com Isoflurano pela intubação orotraqueal.

No início do procedimento foi introduzida uma sonda uretral e o animal foi castrado pela técnica pré-escrotal. Para se acessar o conteúdo herniado, a pele foi aberta no eixo maior do aumento de volume inguinal (Fig. 2A). A pele foi rebatida, visualizando-se o saco herniário (peritônio), o qual foi aberto expondo a bexiga (Fig. 2B). O conteúdo foi reintroduzido (Fig. 2C), o anel herniário foi suturado com pontos separados simples, utilizando-se fio de nylon cirúrgico 2-0 (Fig. 2D), preservando-se a artéria e veia pudenda. O subcutâneo foi aproximado com sutura de cushing, utilizando-se fio de nylon cirúrgico 2-0. A pele foi fechada com pontos em U separado, utilizando-se fio de nylon cirúrgico.

Após a cirurgia, o animal foi internado, recebendo, durante o internamento (posteriormente em domicílio), medicação à base de cefalotina (20 mg/kg; dez dias), cloridrato de tramadol (2 mg/kg; três dias) e meloxicam (0,2 mg/kg; três dias). O animal teve alta ao final das 24 horas de observação pós-operatória, para observação em regime domiciliar. Foi prescrita limpeza da ferida com solução fisiológica (0,9%) duas vezes ao dia, tendo sido recomendado o uso de colar protetor. Dez dias após a alta do animal, os pontos cutâneos foram retirados e o animal estava completamente recuperado.



**Figura 2:** Herniorrafia inguinal em cão macho, cinco anos. A: Abertura da pele; B: Abertura do saco herniário, expondo o conteúdo (bexiga); C: anel herniário após reintrodução do conteúdo; D: Anel herniário já fechado (Fonte: Arquivo pessoal).

## DISCUSSÃO

Na espécie humana a hérnia inguinal é o tipo de hérnia mais comum na parede abdominal, com grande frequência em homens adultos (ASHINDOITIANG et al., 2012), sendo que a herniorrafia inguinal é o procedimento cirúrgico geral mais comumente realizado no mundo ocidental (TEKLATI et al., 2012). Tal quadro é totalmente diferente nos cães, onde este tipo de hérnia é rara nos machos, especialmente em animais não castrados (WATERS et al., 1993; SILVA, 1995; ALEIXO et al., 2009), como o animal deste relato.

Nos animais inteiros geralmente este tipo de hérnia evolui para hérnia indireta ou inguino-escrotal com os conteúdos herniados repousando no escroto (SMEAK, 2007; SCHUMACHER & PERKINS, 2010; PRETITZ et al., 2012), ao contrário do que ocorreu neste cão. Na literatura analisada foram vistos poucos casos deste tipo de hérnia, a maioria em cães acima de quatro anos (WATERS et al., 1993; SHAHAR et al., 1996; ALEIXO et al., 2009; LÉGA et al., 2011) condizente com o cão deste relato. A afecção já foi vista em outro animal da mesma raça deste relato (LEGA et al., 2011) e também foi descrita em gato macho não castrado (ABREU et al., 2013).

Em seres humanos são descritas diversas causas para a ocorrência de hérnia inguinal, entre elas histórico familiar, presença de processo vaginal patente e alteração metabólica relacionada ao colágeno no tecido conjuntivo e matriz

extracelular, causas estas congênicas. Entre as adquiridas são citadas esforço físico e levantamento de peso, constipação, esforço durante a micção, tabagismo, doença obstrutiva pulmonar crônica, deficiência muscular após apendicectomia, traumas e fraturas pélvicas e doença do tecido conjuntivo (ASHINDOITIANG et al., 2012). Já nos cães a etiologia é pobremente entendida (SMEAK, 2007; FOSTER, 2013), mas assim como nos seres humanos, ela pode ser congênita e hereditária ou adquirida por trauma e desordens hormonais (SMEAK, 2007). No animal deste relato, não foi possível determinar a causa da hérnia, mas existe a possibilidade de associação à obesidade (SHAHAR et al., 1996; ASHINDOITIANG et al., 2012), inclusive o animal deste relato apresentava sobrepeso. Não houve histórico de trauma, sendo que a maioria dos machos com a enfermidade não têm tal histórico (WATERS et al., 1993; LEGA et al., 2011; ABREU et al., 2013). Quando não há encarceramento, como ocorreu neste animal, os sinais clínicos são apenas o aumento de volume na região inguinal (WATERS et al., 1993) como detectado no caso descrito. Neste caso, o cão apresentou hérnia inguinal unilateral, mas a afecção pode ocorrer na forma bilateral (SILVA, 1995). Em um gato macho não castrado a hérnia também era unilateral (ABREU et al., 2013).

O diagnóstico foi de suspeita à palpação, tendo sido feita a redução do conteúdo, manobra nem sempre possível neste tipo de hérnia (SMEAK, 2007). A ultrassonografia, utilizada no diagnóstico de hérnias inguinais (SMEAK, 2007; ALEIXO et al., 2009; LEGA et al., 2011; ABREU et al., 2013) confirmou a afecção, como ocorreu em um gato macho não castrado (ABREU et al., 2013) e em dois cães (ALEIXO et al., 2009; LEGA et al., 2011).

Em relação ao conteúdo herniado, no animal deste relato, a bexiga se apresentou como conteúdo herniado, no entanto não é comum observar herniação da bexiga neste tipo de hérnia (WATERS et al., 1993), sendo mais comum a herniação de alças intestinais (FOSTER, 2013; SCHUMACHER & PERKINS, 2010). No entanto, como ocorreu com o animal deste relato, em um gato macho não castrado o conteúdo herniário era a bexiga, embora alças intestinais também estivessem presentes (ABREU et al., 2013), o que não foi detectado no cão deste caso. Na espécie canina, de acordo com a literatura consultada, foi registrado apenas um caso de hérnia inguinal contendo a bexiga, onde o animal apresentava, além da bexiga, outros órgãos herniados como intestino e omento (SILVA, 1995), o que não foi visto no animal deste relato. Outros casos de herniação da bexiga em hérnias inguinais foram vistos em coelhos (PRETITZ et al., 2012; THAS & HARCOURT-BROWN, 2013) e em um potro (COUSTY et al., 2010).

No cão descrito neste caso, os testículos apresentavam aspecto macroscópico normal. Em outro cão portador de hérnia inguinal cujo conteúdo era o testículo ectópico o órgão estava neoplásico (ALEIXO et al., 2009). Embora os testículos estivessem normais, foi realizada orquiectomia bilateral por solicitação do tutor e recomendação da equipe cirúrgica. Em outros casos de hérnias inguinais, inclusive em outras espécies, foi realizada a mesma conduta (COUSTY et al., 2010; PRETITZ et al., 2012). Em um caso em canino no qual não foi feita orquiectomia, ocorreu recidiva da patologia e o animal foi reoperado, sendo que na segunda intervenção foi realizada a orquiectomia (SILVA, 1995). Desta maneira, considerou-se que a orquiectomia foi também uma conduta preventiva de recidivas. Quando a hérnia inguinal é indireta ou inguino-escrotal a orquiectomia é imperativa uma vez que a reparação do anel inguinal pode comprometer a vascularização testicular, causando graves prejuízos ao animal.

O tratamento cirúrgico como feito neste cão geralmente é bem sucedido (ALEIXO et al., 2009; COUSTY et al., 2010; PRETITZ et al., 2012; ABREU et al., 2013; HARCOURT-BROWN, 2013), especialmente quando não há irreduzibilidade (WATERS et al., 1993), como no caso descrito.

## CONCLUSÃO

A hérnia inguinal direta no cão macho inteiro pode ocorrer sem histórico de trauma e o tratamento cirúrgico é eficaz para correção da enfermidade.

## REFERÊNCIAS

ABREU, T.G.M.; SAMPAIO, G.R.; RIOS, P.B.S.; COELHO, L.P.; FONSECA, A.K.S. Hernia inguinal indireta em felino associada à ingestão de corpo estranho – relato de caso. **XXII Congresso de Pós-Graduação da UFLA**. 2013. Disponível em: [http://www.apg.ufla.br/resumos/resumo\\_2013/anais/resumo\\_9\\_314\\_2.pdf](http://www.apg.ufla.br/resumos/resumo_2013/anais/resumo_9_314_2.pdf).

ALEIXO, G.A.S.; SILVA, C.E.S.; PEREIRA, L.C.; OLIVEIRA, L.K.R.B.; FERNANDES, M.F.T.S.; VAZ, S.G.; MESQUITA, E.P.; CAMPOS, E.M.; LACERDA, M.A.S.; COELHO, M.C.O.C. **Seminoma em um cão com hérnia inguinal e testículo ectópico** (relato de caso). 2009. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/eventosufrpe/jepex2009/cd/resumos/R0742-2.pdf>.

ASHINDOITIANG, J.A.; IBRAHIM, N.A.; AKINLOLU O.O. Risk factors for inguinal hernia in adult male Nigerians: A case control study. **International Journal of Surgery**. v.10, p.364-367, 2012.

COUSTY, M.; TRICAUD, C.; PICANDET, V.; GEFFROY, O. Inguinal rupture with herniation of the urinary bladder through the scrotal fascia in a Shetland pony foal. **Equine Veterinary Education**. v.22, n.1, p.3-6, 2010.

CRUZ-PINTO, C.E. **Análise da casuística das afecções cirúrgicas observadas, segundo o aparelho corpóreo analisado, no período de 1988 a 2007 na Clínica Cirúrgica de pequenos animais da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 108p. 2009.

FOSTER, R.A. Common lesions in the male reproductive tract of cats and dogs. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal practice**. v. 42, n.3, p. 527–545, 2012.

FOSTER, R.A. Sistema reprodutor do macho. In: ZACHARY, J.F.; MCGAVIN, M.D. **Bases da Patologia Veterinária**. 5.e. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. Cap. 19. p. 1130-1155.

LÉGA, E. PINTO, M.L.; GALVÃO, A.L.B. Próstata hiperplásica como conteúdo de hérnia inguinal em um cão da raça teckel – relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v.9, n. 17, 2011.

PETRITZ, O.A. GUZMAN, D.S.M.; GANDOLFI, R.C.; STEFFEY, M.A. Inguinal-Scrotal Urinary Bladder Hernia in an Intact Male Domestic Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). **Journal of Exotic Pet Medicine**, v. 21, n. 3, p. 248-254, 2012.

SHAHAR, R; SHAMIR, M.H.; NIEBAUE, G.W.; JOHNSTON, D.E. A possible association between acquired nontraumatic inguinal and perineal hernia in adult male dogs. **Canadian Veterinary Journal**, v.37, n. 10, p.614-616, 1996.

SILVA, A. M. Relato de um caso de hérnia inguinal direta em cão macho. **Arquivo brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v.47, n.3, p.305-13, 1995.

SMEAK, D.D. Hérnias abdominais. In: SLATTER, D. (Ed). **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3.e. São Paulo: Manole, 2007. cap. 32, p. 449-470.

SOUZA, D. B.; ABILIO, E. J. Hérnia perineal em cães – revisão de literatura. **Clinica Veterinária**, v. 12, n. 68, p. 78-86, 2007.

TEKLATI, H.; SCHOUTEN, N.; VAN DALEN, T.; BURGMANS, I.; SMAKMAN, N. Mechanism, assessment, and incidence of male infertility after inguinal hernia surgery: a review of the preclinical and clinical literature. **The American Journal of Surgery**. v. 204, p. 503–509, 2012.

THAS, I.; HARCOURT-BROWN, F. Six cases of inguinal urinary bladder herniation in entire male domestic rabbits. **Journal of Small Animal Practice**, v. 54, n. 12, p. 662-666, 2013.

WATERS, D.J.; ROY, R.G.; STONE, E.A. A retrospective study of inguinal hernia in 35 dogs. **Veterinary Surgery**, v. 22, n.1, p. 44-49, 1993.