

Tratamento cirúrgico de hérnia inguinal em cadela: Relato de caso

Nicole Reno Pinhotti¹  , Beatriz Ribeiro Divan¹  , Beatriz Santos Ramos¹  , Gabriela Nocelli Nogueira¹  , Rafaela Gregório Morais¹  , Thaís Simião Payão¹  , Bruna da Silva Pinto²  , Fernanda Meireles dos Reis³  , Leandro Elias Silva Biazzo⁴  , Lívia Aparecida D'Avila Bitencourt Pascoal Biazzo⁵   *

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC, Campinas, SP, Brasil.

²Médica Veterinária de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da PUC, Campinas, SP, Brasil.

³Médica Veterinária, Pós-graduação *Latu Sensu*, Anestesiologia Veterinária pela PUC, Campinas, SP, Brasil.

⁴Médico Veterinário Responsável Técnico da Clínica Veterinária da PUC, Campinas-SP Brasil.

⁵Professora Doutora da PUC, pelo Departamento de Cirurgia de Pequenos Animais. Campinas-SP Brasil.

*A correspondência deve ser endereçada a Lívia Bitencourt Pascoal Biazzo, Ph.D: Rua São Salvador, 314, Taquaral Campinas, São Paulo, Brasil. CEP: 13076-540 Tel. (19) 988382184. e-mail: livia.biazzo@puc-campinas.edu.br

Resumo. A hérnia inguinal é uma condição comum em cães, caracterizada pela protrusão de tecidos abdominais através da parede abdominal na região inguinal. Pode ser congênita ou adquirida, sendo essa última mais frequente em fêmeas não castradas de raças pequenas. O sinal clínico mais característico é a presença de uma massa palpável na região inguinal, que pode aumentar de tamanho com o esforço físico. O diagnóstico geralmente é feito por meio de exame físico e pode ser confirmado por exames de imagem, sendo importante diferenciar de neoplasias mamárias que também podem se manifestar na região. O tratamento definitivo é cirúrgico, envolvendo a redução da hérnia e fechamento da abertura na parede abdominal. Este relato descreve o caso de uma cadela de treze anos, pinscher, não castrada, que foi consultada devido a presença de neoplasias em várias mamas, inclusive na mama inguinal e uma neoformação pediculada em região vulvar. A paciente foi encaminhada para o setor cirúrgico, constatando que, além das neoplasias mamárias, ela apresentava uma hérnia inguinal de aproximadamente sete centímetros de diâmetro com protrusão de tecidos abdominais. Durante o procedimento cirúrgico, foi identificada a presença de baço e útero com piometra encarcerados na hérnia inguinal. Foi realizado o reposicionamento das estruturas abdominais, seguido de ovariohisterectomia, herniorrafia e nodulectomia da neoformação na região vulvar. A paciente apresentou uma boa recuperação, com prognóstico favorável, sendo recomendada a realização de mastectomia após 15 dias. O prognóstico da hérnia inguinal é geralmente favorável com intervenção cirúrgica adequada, porém, complicações como o estrangulamento herniário requerem diagnóstico e tratamento precoce.

Palavras-chave: Cadelas, encarceramento herniário, hérnia inguinal, herniorrafia

Surgical management of an inguinal hernia in a female dog: Case report

Abstract: Inguinal hernia is a common condition in dogs, characterized by the protrusion of abdominal tissues through the abdominal wall in the inguinal region. It can be congenital or acquired, and is more frequent in unspayed females of small breeds. Its most characteristic clinical sign is the presence of a palpable mass in the inguinal region that may increase in size with physical force. The diagnosis is usually made through physical examination and can be confirmed by imaging studies, with the importance of differentiating it from mammary neoplasms which can also manifest in the region. Definitive treatment is surgical, involving the reduction of the hernia and closure of the

opening in the abdominal wall. This report describes the case of a thirteen-year-old unspayed female Pinscher who was seen due to the presence of neoplasms in several mammary glands, including the inguinal, and a pedunculated vulvar neof ormation. The patient was referred to the surgical department where it was found that, in addition to the mammary neoplasms, she had an inguinal hernia of approximately 7 centimeters in diameter, with protrusion of abdominal tissues. During the surgical procedure, it was identified that the spleen and uterus with pyometra were incarcerated in the inguinal hernia, necessitating the repositioning of the abdominal structures, an ovariohysterectomy and a herniorrhaphy. The patient recovered well, with a favorable prognosis, and mastectomy was recommended after 15 days. The prognosis for inguinal hernia is generally good with appropriate surgical intervention, but complications such as hernia strangulation require early diagnosis and treatment.

Keywords: Inguinal hernia, hernial incarceration, dogs, unspayed females, herniorrhaphy

Introdução

A hérnia inguinal é caracterizada pela protusão de órgãos abdominais ou tecidos através do anel inguinal, resultante da fragilidade muscular na região inguinal ([Bojrab, 2014](#); [Fossum, 2021](#); [Possamai et al., 2020](#)). A etiologia da hérnia inguinal ainda é mal compreendida, mas pode envolver causas congênitas, como fraqueza muscular ou alterações no anel inguinal, além de fatores adquiridos, como traumas e desordens hormonais ([Ettinger et al., 2017](#); [Fossum, 2021](#); [Johnson et al., 2004](#)). A forma adquirida é mais prevalente em cadelas não castradas de meia-idade ou mais velhas, sendo raramente observada em machos ([Grier et al., 1971](#); [Smeak, 2007](#); [Waters, 1993](#)). O omento é o órgão mais comumente herniado. Contudo, em fêmeas não castradas, o útero também é frequentemente envolvido. Nesses casos, a hérnia tende a se tornar crônica e pode não manifestar sinais clínicos evidentes até o desenvolvimento de prenhez ou piometra ([Fossum, 2021](#); [Raiser, 1994](#); [Waters et al., 1993](#)).

Clinicamente, as hérnias inguinais se manifestam como um aumento de volume de consistência macia na região inguinal, podendo ser uni ou bilateral. Os pacientes podem apresentar dor à palpação do aumento de volume na região inguinal, além de sintomas como vômitos, letargia e apatia, caso os componentes herniados estejam encarcerados e/ou estrangulados, podendo levar a sinais de sepse e choque ([Fossum, 2021](#)).

O diagnóstico geralmente é confirmado pela redução manual da hérnia e palpação do anel inguinal. Os exames radiográfico e ultrassonográfico são úteis quando a redução não é possível, permitindo a avaliação das estruturas herniadas ([Abreu, 2013](#); [Smeak, 2007](#)).

O tratamento das hérnias inguinais é cirúrgico e envolve a redução do conteúdo herniado, avaliação da viabilidade das estruturas envolvidas e o fechamento do anel inguinal externo para prevenir recorrências ([Smeak, 2007](#)).

Paralelamente, a piometra é uma condição comum em cadelas idosas não castradas, caracterizada por uma inflamação exsudativa do endométrio devido à presença de bactérias no lúmen uterino, sendo a *Escherichia coli* o agente mais frequentemente isolado ([Fieni, 2006a, 2006b](#)). A piometra requer intervenção cirúrgica de urgência, especialmente nos casos com cérvix fechada devido ao risco de sepse ([Pretzer, 2008a, 2008b](#)).

Este trabalho tem como objetivo relatar a ocorrência de um caso de hérnia inguinal com herniação de baço e útero, seguido pelo diagnóstico de piometra, em uma cadela da raça Pinscher Miniatura atendida no Hospital Veterinário da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC, Campinas), contribuindo assim para o avanço dos estudos e a compreensão dessas afecções complexas.

Relato de caso

Em setembro de 2023, uma cadela da raça Pinscher Miniatura, pesando 3,5 kg e com 13 anos de idade, não castrada, foi atendida no Hospital Veterinário da PUC, Campinas. A cadela foi previamente encaminhada por um médico veterinário externo com indicação de eutanásia devido a neof ormações nas

cadeias mamárias. No entanto, foi recomendada uma nova consulta para estabelecer um diagnóstico preciso e determinar uma abordagem terapêutica adequada.

Durante a anamnese, os tutores relataram que as neofomações surgiram há mais de um ano, aumentando gradualmente de tamanho ao longo do tempo. Além disso, relataram disúria e que o último cio ocorrera há, aproximadamente, 25 dias antes da consulta. Ao exame físico, a paciente apresentava mucosas cianóticas e ausculta cardíaca alterada com bulha importante grau IV/V, enquanto os demais parâmetros estavam dentro da normalidade. À palpação, foram identificados nódulos na mama torácica cranial direita ([Figura 1A](#)), na mama abdominal cranial direita ([Figura 1B](#)) e na mama inguinal esquerda ([Figura 1C](#)). Concomitantemente, foi verificada a presença de uma neofomação pediculada sobressaindo na vulva ([Figura 1D](#)), que surgiu aproximadamente há um mês antes da consulta e estava associada à disúria apresentada pelo animal.

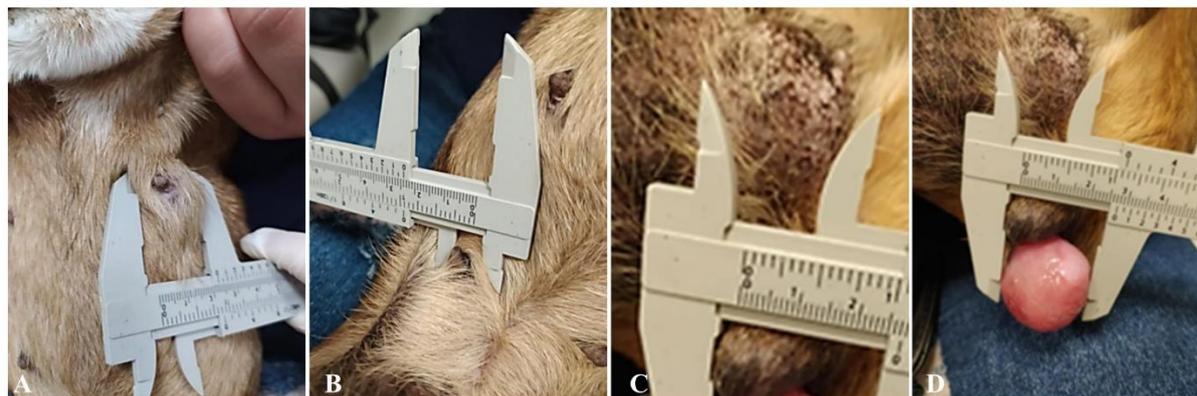


Figura 1. Aspectos macroscópicos e descrição das nodulações neoplásicas identificadas no exame físico. Nódulo em mama torácica cranial direita, não aderido, não ulcerado, de consistência firme, irregular, de 2 cm de diâmetro (A), nódulo em mama abdominal cranial direita, não aderido, não ulcerado, de consistência firme, arredondado, medindo 1 cm de diâmetro (B), nódulo em mama inguinal esquerda, não aderido, não ulcerado, de consistência firme, irregular, de 3,6 cm de diâmetro (C) e nódulo em região de vulva, pedunculado, arredondado, de consistência firme, de 2,5 cm de diâmetro (D).

Em conjunto com os achados citados acima, foi identificado um aumento de volume na região inguinal direita, de consistência macia, medindo aproximadamente sete centímetros de diâmetro. Inicialmente, suspeitou-se de neoplasia em mama inguinal, no entanto, a equipe cirúrgica confirmou o diagnóstico de hérnia inguinal ([Figuras 2A e 2B](#)). Após a confirmação do diagnóstico, foram solicitados exames laboratoriais pré-cirúrgicos, que revelaram anemia normocítica normocrômica, além de linfocitose por neutrofilia e monocitose. O perfil bioquímico revelou um aumento da fosfatase alcalina e das globulinas, assim como uma redução nos níveis de albumina em relação aos valores de referência. Exames de imagem foram realizados para investigação de metástases, porém não apresentaram alterações significativas. A ecocardiografia identificou uma insuficiência da valva mitral, porém sem repercussões hemodinâmicas que contraindicassem o procedimento cirúrgico.

No dia do procedimento cirúrgico, a paciente compareceu ao hospital com jejum hídrico e alimentar de seis horas. Como medicação pré-anestésica, foi aplicado acepromazina (0,03 mg/kg) e metadona (0,3 mg/kg) por via intramuscular, garantindo sedação satisfatória. A tricotomia foi efetuada em área ampla, abrangendo ao menos três centímetros além da linha circunjacente ao saco herniário e a região mediana ventral. Em seguida, foi realizado o acesso venoso da veia cefálica com um cateter número 22, permitindo a realização da indução anestésica com propofol (4 mg/kg), cetamina (1 mg/kg) e bolus intravenoso de Lidocaína (1 mg/kg). Após a perda dos reflexos palpebral e laríngeo, além da redução do tônus muscular da mandíbula, foi realizada a intubação endotraqueal. Para a manutenção da anestesia, optou-se pelo uso do anestésico inalatório sevoflurano, associado a medicações administradas em infusão contínua: remifentanil (10 mcg/kg/h), lidocaína (2 mg/kg/h) e cetamina (1 mg/kg/h). Essa abordagem proporcionou uma anestesia multimodal eficaz e um controle adequado da dor.

Posteriormente às medidas pré-operatórias de antisepsia, foram realizados três procedimentos cirúrgicos: herniorrafia inguinal, ovariectomia terapêutica, a partir do diagnóstico transcirúrgico de piometra e a excisão da neofomação pediculada e exteriorizada em região vulvar. Para isso, foi realizada uma incisão na linha média ventral retroumbilical e divulsão do subcutâneo em direção à

hérnia inguinal até o saco herniário (Figura 3A). Em sequência, o saco herniário foi incisado, permitindo a identificação do baço e dos cornos uterinos encarcerados na hérnia inguinal. O conteúdo foi reduzido para o interior da cavidade abdominal através da ampliação do anel inguinal na porção cranial ao anel, e delicada tração das estruturas para o interior da cavidade peritoneal. Depois de reduzir todas as estruturas herniadas, elas foram exteriorizadas através da celiotomia e realizada a avaliação da viabilidade dessas estruturas (Figura 3B). O baço, embora estivesse com alterações em sua morfologia, não possuía sinais de estenose, congestão ou hemorragia, o que permitiu sua realocação no abdome em sua correta topografia.



Figura 2. Presença de hérnia inguinal identificada no exame físico. Aumento de volume em região inguinal direita, de consistência macia, com 7 cm de diâmetro, irreduzível, indolor, não sendo possível a palpação do anel herniário (A). Imagem da hérnia inguinal no início do procedimento cirúrgico, com paciente em decúbito dorsal, antes da antisepsia e colocação dos panos de campo cirúrgicos estéreis (B).

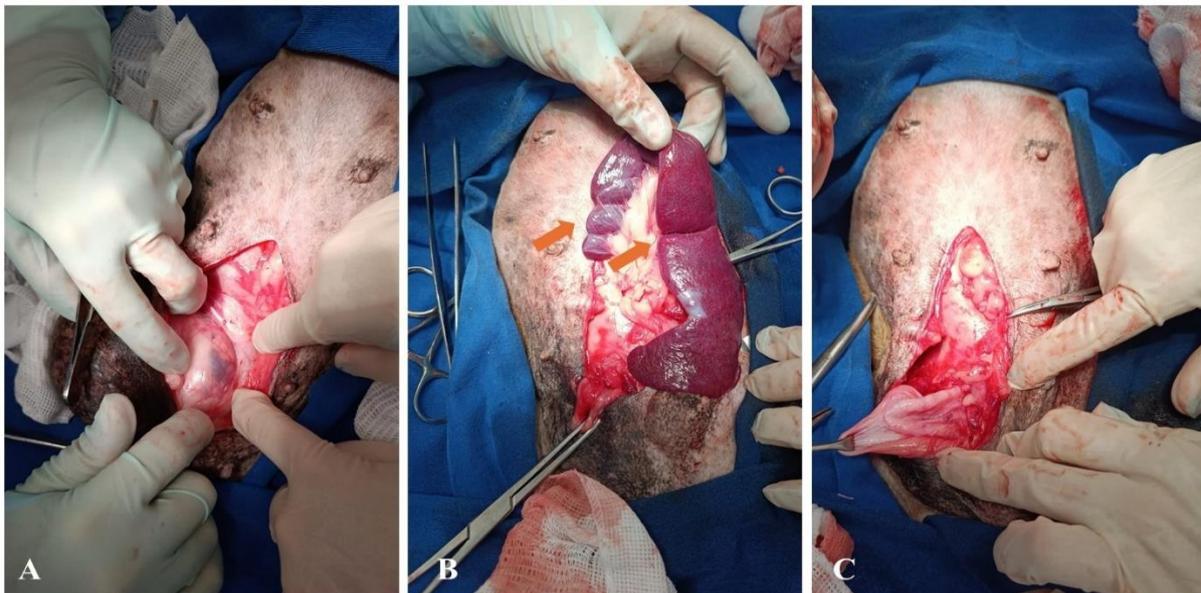


Figura 3. Imagens do transcirúrgico para correção de hérnia inguinal. Incisão na derme, na linha média ventral retroumbilical, divulsão do subcutâneo em direção a hérnia inguinal até encontrar o saco herniário (A). Após a redução do conteúdo herniado, exteriorizou-se o baço através da incisão na linha média ventral e verificou sua viabilidade apesar das alterações morfológicas em decorrência do encarceramento do órgão, conforme evidenciado pelas setas laranjas (B). Exposição e remoção das aderências do saco herniário para sua excisão (C).

De forma semelhante, foi realizada a exteriorização e avaliação do útero que estava encarcerado na hérnia. Após a confirmação da piometra, foi realizada a ovariosterectomia terapêutica por meio do acesso abdominal na linha média ventral retroumbilical (Figura 4A). Na sequência, realizou-se a excisão do saco herniário (Figura 3D) com transfixação em sua base, utilizando fio de sutura absorvível

monofilamentar. Para a herniorrafia, a parede abdominal foi reconstituída com sutura Sultan utilizando fio de sutura monofilamentar não absorvível 2-0, sendo a sutura iniciada cranialmente e estendida até a porção caudal do anel, sem provocar ingurgitamento ou oclusão da veia pudenda. Verificou-se a ausência de qualquer foco de hemorragia antes do fechamento da cavidade abdominal. Após a confirmação da hemostasia, foi realizada a irrigação e drenagem da região de intervenção com solução salina isotônica. A musculatura abdominal foi aproximada com um padrão de sutura simples contínuo, com fio absorvível monofilamentar 2-0. No subcutâneo foi usado sutura de aproximação de subcutâneo, com fio absorvível monofilamentar 2-0 e na dermorrafia foi utilizado padrão de sutura simples interrompida com fio de sutura monofilamentar, não absorvível, 4-0. Por fim, foi realizada a excisão da neoplasia pediculada presente em região de vulva da paciente, com a utilização do eletrocautério, constatando-se que a neoplasia estava aderida em região dorsal do assoalho do vestíbulo, por um fino pedículo. Após a identificação e sondagem do óstio uretral, essa neoplasia única foi excisada em sua base e a hemorragia controlada através do uso do bisturi elétrico ([Figura 4B](#)).

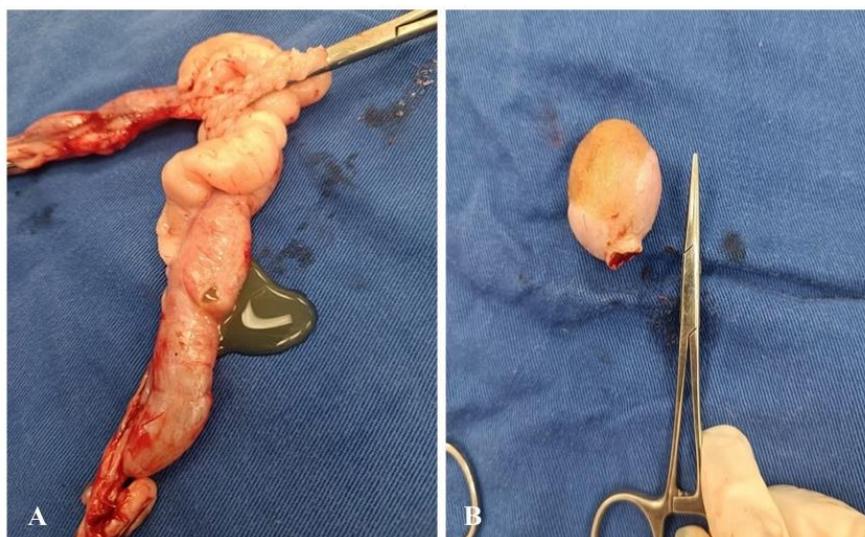


Figura 4. Imagens das estruturas excisadas no procedimento cirúrgico. Útero excisado após a ovariectomia terapêutica com extravasamento de conteúdo purulento confirmando o diagnóstico de piometra (A). Neoplasia pediculada aderida no assoalho do vestíbulo, excisada durante o procedimento cirúrgico (B).

Durante o período transoperatório, foi adotado o esquema de antibiótico profilático (30 mg/kg de cefalotina sódica, IV, 30 minutos antes da cirurgia). Para o pós-operatório imediato foi realizada a aplicação de meloxicam (0,1 mg/kg, SC) e dipirona (25 mg/kg, SC). A alta foi prescrita em 6 horas após a cirurgia, com anti-inflamatório não esteroideal seletivo (meloxicam 1 mg/kg, SID, quatro dias), amoxicilina + clavulanato de potássio (20 mg/kg, BID, sete dias), dipirona (25 mg/kg, TID, três dias) e tramadol (3 mg/kg, BID, quatro dias). Além disso, foi recomendado antisséptico tópico e retorno em 10 dias para retirada dos pontos cutâneos e reavaliação. Nesse momento, os tutores foram orientados a respeito da necessidade da realização do procedimento de mastectomia, além de análise histopatológica das neoplasias para estadiamento e correta conduta clínica no pós-operatório. O caso relatado não apresentou complicações após um monitoramento de mais de nove meses.

Discussão

A hérnia inguinal é comumente identificada por uma massa palpável na região inguinal. Distinguir essa condição de outras que podem se manifestar na mesma área é essencial para um diagnóstico correto e tratamento adequado ([Schossler, 2013](#); [Smeak, 2007](#)). Condições como neoplasias mamárias, lipomas, linfadenopatias, hematomas, abscessos e cistos mamários também podem ocorrer na região inguinal e devem ser consideradas como diagnóstico diferencial ([Fossum, 2021](#)).

No caso clínico relatado, a paciente apresentava neoplasia em várias mamas, incluindo a mama inguinal contralateral à hérnia inguinal, o que no primeiro momento trouxe incerteza ao diagnóstico clínico. Embora ambas as condições possam se manifestar como aumento de volume na região inguinal,

suas origens e consequências são distintas. Exames clínicos detalhados e exames de imagem são necessários para diferenciar essas condições ([Schumacher & Perkins, 2020](#); [Smeak, 2007](#)). A falta de um diagnóstico correto pode resultar em intervenções terapêuticas inadequadas ou na negligência de uma condição potencialmente grave e fatal.

O esforço excessivo ou o aumento da pressão abdominal, decorrente de tosse crônica, constipação ou gestação, são fatores predisponentes para o desenvolvimento de hérnias inguinais. A contribuição de outros fatores, como tenesmo, atividade física vigorosa ou obesidade, permanece pouco compreendido na literatura ([Vasconcelos et al., 2020](#); [Waters, 1993](#); [Waters et al., 1993](#)). Esses fatores podem enfraquecer a musculatura da parede abdominal e aumentar a pressão sobre o anel inguinal, facilitando a protrusão de órgãos ou tecidos abdominais.

Em cadelas não castradas, os hormônios sexuais podem intensificar essa fraqueza muscular, elevando o risco de hérnias. Um papel para o estrógeno na etiologia da hérnia inguinal foi postulado porque fêmeas castradas com hérnia inguinal adquirida não foram relatadas em estudos de casos clínicos ([Waters et al., 1993](#)). Para reduzir a incidência de hérnias, é crucial prevenir esforços excessivos e gerenciar adequadamente condições que aumentam a pressão abdominal ([Schossler, 2013](#)). Deste modo, a castração é recomendada em cães com hérnia para evitar a influência hormonal que poderia predispor à ocorrência de hérnias contralaterais ou o surgimento de hérnias em outras regiões do corpo do animal ([Fossum, 2021](#); [Vasconcelos et al., 2020](#)).

De acordo com a literatura, baseada em uma série de casos clínicos, as hérnias unilaterais são mais comuns do que as bilaterais, que ocorreram em 17 a 26% dos casos relatados. Além disso, as hérnias bilaterais tendem a ser mais frequentes em cães jovens, com cerca de dois anos de idade ([Azari et al., 2008](#); [Bezerra & Marinho-Soriano, 2010](#); [Moreira et al., 2020](#); [Rocha et al., 2016](#)). No presente estudo, a paciente era idosa e apresentou uma hérnia inguinal unilateral, o que corrobora com os dados estatísticos existentes. Apesar da baixa prevalência de hérnias bilaterais, é recomendável realizar uma palpação minuciosa da região inguinal contralateral para detectar possíveis hérnias ocultas ([Fossum, 2021](#); [Waters, 1993](#); [Waters et al., 1993](#)).

As hérnias inguinais podem ser classificadas como encarceradas ou estranguladas, sendo essa distinção necessária para determinar a abordagem cirúrgica adequada ([Smeak, 2007](#); [Schossler, 2013](#)). Uma hérnia encarcerada ocorre quando o conteúdo herniado fica preso no saco herniário, mas mantém um suprimento sanguíneo adequado ([Schumacher & Perkins, 2020](#)). Em contraste, uma hérnia estrangulada se caracteriza pelo comprometimento do suprimento sanguíneo, resultando em isquemia e necrose dos tecidos envolvidos, podendo evoluir para sepse e morte ([Fossum, 2021](#); [Smeak, 2007](#)).

A hérnia encarcerada pode ser inicialmente tratada com redução manual, mas frequentemente requer intervenção cirúrgica para corrigir o defeito na musculatura abdominal e prevenir a progressão para estrangulamento ([Schumacher & Perkins, 2020](#)). A hérnia estrangulada é uma emergência cirúrgica, exigindo redução imediata do conteúdo herniado, avaliação da viabilidade dos tecidos e reparo do defeito herniário ([Schossler, 2013](#); [Smeak, 2007](#)).

No caso relatado, os órgãos herniados estavam encarcerados, o que impossibilitou a redução manual do conteúdo herniário, no entanto, foi possível realizar a redução cuidadosa das estruturas durante o procedimento cirúrgico, seguido de uma avaliação da viabilidade desses órgãos, sem a necessidade de esplenectomia. Além disso, foi realizada a ovariosterectomia da paciente, não apenas pela indicação terapêutica mencionada anteriormente, mas também devido à presença de piometra ([Fossum, 2021](#)).

O omento é frequentemente o órgão envolvido nas hérnias inguinais caninas, mas também podem ser encontrados alças intestinais, bexiga, útero, ovário e baço. A presença do omento pode explicar por que muitas hérnias inguinais em cães, quando não encarceradas, apresentam uma natureza assintomática e um curso geralmente benigno.

Dentre os casos de hernia relatados na literatura com presença de alças intestinais, apenas 21% apresentaram segmentos intestinais herniados não viáveis, que exigiram ressecção e anastomose intestinal ([Waters, 1993](#); [Waters et al., 1993](#)). Observou-se também que cães machos com menos de 2 anos têm um risco significativamente maior de apresentar intestino delgado não viável na hérnia inguinal. No estudo analisado, o vômito surgiu como um sinal clínico preditivo de intestino delgado não

viável, todos os cães que precisaram de ressecção e anastomose intestinal apresentaram vômito ([Grier et al., 1971](#); [Manderino & Bucklan, 1987](#)).

Foram encontrados apenas dois relatos de caso que documentaram a presença do baço em hérnias inguinais de cães, corroborando os achados deste estudo ([Philip et al., 2019](#); [Vasconcelos et al., 2020](#)).

O útero estava presente na hernia inguinal de 8 das 12 fêmeas não castradas identificadas em um estudo ([Waters et al., 1993](#)). Dentre essas fêmeas, quatro estavam prenhes com fetos mortos no momento do diagnóstico, três tinham úteros viáveis na hérnia e uma foi diagnosticada com piometra. A idade média das fêmeas com histerocele inguinal neste estudo foi de aproximadamente sete anos, e a maioria das pacientes apresentava hérnias inguinais há mais de cinco anos ([Waters et al., 1993](#)). Esses dados indicam que a presença do útero em hérnias inguinais de fêmeas não castradas, como observado na paciente deste estudo, é relativamente comum. No entanto, a associação com piometra não é frequentemente identificada.

A presença do útero em uma hérnia inguinal pode agravar os sinais clínicos, especialmente em casos de piometra ou gestação. Na piometra, o aumento significativo do volume uterino, ocorre devido a presença de infecção, intensificando a hérnia e elevando o risco de encarceramento ou estrangulamento ([Bojrab, 2014](#); [Fossum, 2021](#)). Da mesma forma, a gestação pode levar ao aumento do útero, exacerbando a condição. Clinicamente, esses casos podem apresentar sinais adicionais como dor abdominal, vômitos e letargia, podendo progredir rapidamente para choque séptico. A ovariectomia (OHE) é o tratamento indicado para piometra, e a correção da hérnia deve ser realizada simultaneamente para prevenir recorrências e complicações futuras ([Fossum, 2021](#); [Pretzer, 2008a](#); [Slatter & Aronson, 2007](#)).

Embora os dados na literatura sobre cães com hérnia inguinal submetidos a herniorrafia sejam limitados, os pacientes geralmente apresentam um bom prognóstico e poucas complicações associadas às técnicas descritas. O tratamento cirúrgico da hérnia inguinal envolve a identificação do saco herniário, avaliação da viabilidade do conteúdo herniário, ressecção de tecido não viável, herniorrafia e castração. No caso relatado, a cirurgia foi realizada por meio de celiotomia com divulsão do tecido subcutâneo e exposição da região inguinal. Essa abordagem é frequentemente utilizada em cadelas, já que facilita a inspeção de ambos os anéis inguinais, assim como a redução dos tecidos herniados e permite a realização de ovariectomia, bem como de ressecção intestinal e anastomose, se necessário ([Bojrab, 2014](#); [Fossum, 2021](#)).

No caso da nossa paciente, foi identificado um nódulo pedunculado protruindo em região de vulva, que foi excisado. O tutor foi devidamente orientado sobre a importância do exame histopatológico para um diagnóstico definitivo. No entanto, a decisão de não submeter o nódulo à análise histopatológica complicou o diagnóstico e o acompanhamento clínico da paciente. A análise histopatológica de neoplasias é essencial para determinar a natureza e o prognóstico das lesões ([Salzedas & Calderaro, 2021](#)), além de orientar o tratamento adequado e prever o prognóstico. Portanto, a conscientização dos tutores sobre a importância da análise histopatológica é fundamental para garantir um cuidado veterinário eficaz e completo. Assim, esse caso ressalta a complexidade das condições hormonais e estruturais em cadelas de meia-idade e idosas, que as predispõem a uma ampla gama de doenças, incluindo neoplasia mamária, hérnias e piometra, entre outras condições que podem ocorrer, inclusive, de forma concomitante.

Conclusão

Esse relato de caso enfatiza a importância de adotar uma abordagem personalizada e abrangente para cada paciente, considerando não apenas a condição principal, mas também suas particularidades clínicas e fisiológicas. A associação entre hérnia inguinal e piometra, ambas potencialmente influenciadas por fatores hormonais, destaca a necessidade de uma investigação clínica detalhada, um diagnóstico correto e uma intervenção cirúrgica precoce para prevenir complicações e otimizar os resultados clínicos.

Referências bibliográficas

Abreu, C. E. P. (2013). Diagnosis and treatment of inguinal hernias in female dogs: retrospective study. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 50(12), 122–129.

- Azari, O., Vosough, D., & Karamouzian, M. (2008). Bilateral inguinal herniation containing the ovary, uterus and omentum in a dog. *Iranian Journal of Veterinary Surgery*, 3(3).
- Bezerra, A. F., & Marinho-Soriano, E. (2010). Cultivation of the red seaweed *Gracilaria birdiae* (Gracilariales, Rhodophyta) in tropical waters of northeast Brazil. *Biomass and Bioenergy*, 34(12), 1813–1817.
- Bojrab, M. J. (2014). *Mecanismos das doenças em cirurgia de pequenos animais* (Vol. 1). Roca.
- Ettinger, S. J., Feldman, E. C., & Cote, E. (2017). *Textbook of Veterinary Internal Medicine-eBook*. Elsevier Health Sciences.
- Fieni, F. (2006a). Clinical evaluation of the use of aglepristone, with or without cloprostenol, to treat cystic endometrial hyperplasia-pyometra complex in bitches. *Theriogenology*, 66(6–7). <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2006.02.009>.
- Fieni, F. (2006b). Pyometra in dogs and cats: pathogenesis, clinical signs, and diagnosis. *Journal of Small Animal Practice*, 47(3), 132–134.
- Fossum, T. W. (2021). *Cirurgia de pequenos animais* (3ed.). Elsevier Editora.
- Grier, R. L., Hoskins, J. D., & Wahlstrom, J. D. (1971). Inguinal hernia and Richter's hernia in a dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 159(2), 181–183.
- Johnson, K. A., Watson, A. D. J., Ettinger, S. J., & Feldman, E. C. (2004). *Tratado de Medicina Interna Veterinária: doenças do cão e do gato*. Manole Ltda.
- Manderino, D., & Bucklan, L. (1987). Complete small-bowel obstruction caused by scrotal hernia in a dog. *Medical Veterinary Practice*, 68, 365–366.
- Moreira, S., Silva, F. L., Silva, C. R. A., Ferreira, A. S. H. C. A., Chaves, L. D. C. S., & Santos, L. P. (2020). Hérnia perineal bilateral em uma gata: Relato de caso. *PUBVET*, 14(1), 1–4. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n1a499.1-4>.
- Philip, L. M., Prabhukumar, M. D., John, M. K. D., Dileepkumar, K. M., Nair, S. S., Venugopal, S. K., Adarsh, S. L., & Devanand, C. B. (2019). Inguinal hernia and its management in dogs: A review of eight cases. *Indian Journal of Canine Practice*, 11(2). <https://doi.org/10.29005/IJCP.2019.11.2.171-174>.
- Possamai, L. M., Rorig, M. C. L., Erdmann, R. H., Fiorin, D. F. T., & Ferreira, C. H. (2020). Correção cirúrgica de hérnia inguinal com histerocele e maceração fetal: relato de caso. *PUBVET*, 14(2), 1–7. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n2a514.1-7>.
- Pretzer, S. D. (2008a). Clinical presentation of canine pyometra and mucometra: a review. *Theriogenology*, 70(3), 359–363.
- Pretzer, S. D. (2008b). Clinical presentation of pyometra in dogs and cats. *Theriogenology*, 70(3), 359–363.
- Raiser, A. G. (1994). Hérnia inguinal e cães: Relato de 26 casos. *Ciência Rural*, 24(3). <https://doi.org/10.1590/s0103-84781994000300018>.
- Rocha, C. A. M., Pessoa, C. M. F., Rodrigues, C. A. C., Pinheiro, R. H. S., Costa, E. T., Guimarães, A. C., & Burbano, R. R. (2016). Investigation into the cytotoxicity mutagenicity of the Marajó Archipelago waters using *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes: Scianidae) as a biondicator. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 132, 111–115.
- Salzedas, B. A., & Calderaro, F. F. (2021). Estudo retrospectivo comparativo entre as análises citológicas e histopatológicas no diagnóstico de tumores de células redondas em cães. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 4(1), 1119–1133. <https://doi.org/10.34188/bjaerv4n1-089>.
- Schossler, J. E. W. (2013). Conceitos básicos de clínica cirúrgica veterinária. In *Santa Maria: Editora da UFSM*. Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul.
- Schumacher, J., & Perkins, J. (2020). Hernias in animals: Clinical presentation and management. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 24(3), 319–325.
- Slatter, D. H., & Aronson, L. (2007). *Manual de cirurgia de pequenos animais* (Vol. 2). Manole São Paulo.

- Smeak, D. D. (2007). Hérnias abdominais. In d Slatter (Ed.), *Manual de cirurgia de pequenos animais* (pp. 449–470). Manole.
- Vasconcelos, A. B., Moreira, P. P., Amado Jorge, A. L. T., Maria, B. P., Benato, T. Â., Rosado, I. R., & Leonel Alves, E. G. (2020). Inguinal hernia with splenic incarceration in a male dog. *Acta Scientiae Veterinariae*, 48. <https://doi.org/10.22456/1679-9216.102634>
- Waters, D. J. (1993). Prognostic factors in dogs with pyometra: A retrospective study of 100 cases. *American Veterinary Medical Association*, 5, 780–784.
- Waters, D. J., Roy, R. G., & Stone, E. A. (1993). A retrospective study of inguinal hernia in 35 dogs. *Veterinary Surgery*, 22(1). <https://doi.org/10.1111/j.1532-950X.1993.tb00367.x>.

Histórico do artigo:**Recebido:** 9 de agosto de 2024**Aprovado:** 30 de agosto de 2024**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.