

# HÉRNIA ESCROTAL EM CÃES: RELATO COMPARATIVO DE DOIS CASOS

SCROTAL HERNIA IN DOGS: A COMPARATIVE REPORT OF TWO CASES

Ciências Agrárias • 17/04/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/776405899](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/776405899)

Carolina Santiago Paiva<sup>1</sup>

Mateus Guilherme Lobo<sup>2</sup>

Mariana Orsano Vieira Lima<sup>3</sup>

Kellen Thays Bacelar Bernardes<sup>4</sup>

Ana Lys Bezerra Barradas Mineiro<sup>5</sup>

Janaína de Fatima Saraiva Cardoso<sup>6</sup>

Ney Rômulo de Oliveira Paula<sup>7</sup>

## **RESUMO**

Hérnias escrotais em cães são raras e caracterizam-se pela protrusão de vísceras abdominais através da túnica vaginal até o escroto. Este trabalho descreve dois casos em cães machos não castrados com aumento em região escrotal unilateral associado a sinais gastrointestinais. Ambos apresentaram estrangulamento da alça intestinal herniada, sendo submetidos a enterectomia, enteroanastomose, herniorrafia e orquiectomia, com boa evolução clínica. Os achados reforçam que diferentes segmentos intestinais podem herniar, e que a variabilidade anatômica e o grau de reação tecidual influenciam diretamente na apresentação clínica. Os casos evidenciam a importância da sistematização dos principais sinais clínicos e a necessidade de maior atenção e reconhecimento dessa afecção na prática clínica reprodutiva.

**Palavras-chave:** Hernia escrotal; Testículos; Cães; Sistema Reprodutor Masculino.

## **ABSTRACT**

Scrotal hernias in dogs are rare conditions characterized by the protrusion of abdominal viscera through the vaginal tunic into the scrotal sac. This study describes two cases in intact male dogs presenting with unilateral scrotal region enlargement and gastrointestinal signs. Both animals had herniated intestinal loops with necrosis and underwent enterectomy, enteroanastomosis, herniorrhaphy, and orchiectomy, with good clinical outcomes. The findings reinforce that different intestinal segments may herniate and that anatomical variability and the degree of tissue reaction directly influence clinical presentation. The cases highlight the importance of systematizing the main clinical signs and the need for greater awareness and recognition of this condition in clinical

reproductive practice.

**Keywords:** Scrotal hernia; Testicles; Dogs; Male reproductive system.

## 1. INTRODUÇÃO

Diversas afecções acometem o sistema reprodutor dos cães, podendo ter origem congênita, endócrina, autoimune, infecciosa, traumática ou neoplásica. Esses distúrbios envolvem tanto a anatomia do trato genital quanto a homeostase hormonal e a interação de agentes infecciosos, resultando em disfunções reprodutivas e consequente redução da fertilidade desses animais (SINGARAM, RAMESH & HEMALATHA, 2020).

De ocorrência rara, pouco relatada e com baixa suspeição clínica, a hérnia escrotal constitui uma das alterações que podem acometer o aparelho reprodutor canino. Caracteriza-se por um defeito no anel inguinal que possibilita a herniação de estruturas abdominais pelo processo vaginal, adjacente ao cordão espermático, podendo estender-se até o escroto. Geralmente ocorre de forma unilateral e pode estar associada ao estrangulamento de estruturas abdominais (POZZOBON et al., 2021).

Alterações congênitas ou traumas podem predispor ao desenvolvimento dessas hérnias e têm sido relatadas com maior frequência em cães condrodistróficos. Entretanto, ainda há pouco conhecimento sobre essa condição. O diagnóstico diferencial inclui trauma, neoplasia testicular ou escrotal, orquite, edema ou inflamação escrotal grave (FOSSUM, 2021).

Diante da escassez de informações sobre a hernia escrotal em cães, torna-se evidente a necessidade de relatos que contribuam para sua elucidação, além de sistematizar evidências clínicas que auxiliem no

reconhecimento precoce e na conduta adequada. Nesse contexto, o presente trabalho, tem como objetivo relatar e comparar dois casos de hérnia escrotal atendidos em 2024 no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

As patologias reprodutivas em cães machos têm sido relativamente pouco exploradas na literatura veterinária (TRAUTWEIN & MARTINS, 2024), especialmente quando comparadas às condições que afetam as fêmeas ou outras doenças sistêmicas mais comuns. Pesquisas sobre a integridade testicular dos cães, bem como possíveis alterações ou comorbidades que influenciam a fertilidade, começaram a emergir de forma mais consistente na literatura apenas nos últimos anos. Embora, a maior parte dos estudos concentra-se em aspectos poucos relevantes para a rotina clínica (DOMINGOS & SALOMÃO, 2011).

Estudos recentes indicam que muitos distúrbios do sistema reprodutor masculino, como infertilidade e orquite crônica assintomática, permanecem subdiagnosticados e pouco compreendidos (MASON, 2023; REIFARTH et al., 2023; REHDER et al., 2025). Isso pode ocorrer devido a sinais clínicos inespecíficos e à sobreposição de diferentes doenças em outros sistemas (PALMIERI, FONSECA-ALVES & LAUFER-AMORIM, 2022).

Nesse contexto, além das alterações inflamatórias, degenerativas ou funcionais que podem comprometer a fertilidade de machos caninos, devem ser consideradas também as afecções estruturais que envolvem a região inguinoescrotal, uma vez que alterações anatômicas nessa topografia podem interferir direta ou

indiretamente na integridade testicular e na função reprodutiva. Entre essas condições, destacam-se as hérnias inguinais e escrotais, que, embora frequentemente associadas à clínica cirúrgica, apresentam potencial impacto sobre o sistema reprodutor masculino e ainda são pouco exploradas sob essa perspectiva na literatura veterinária (FOSSUM, 2021)

As hérnias são definidas como o deslocamento de estruturas abdominais através de aberturas naturais ou orifícios adquiridos. Uma hérnia verdadeira apresenta três componentes: o anel herniário, que corresponde ao ponto de ruptura tecidual que permite a protrusão; o saco herniário, geralmente formado pela evaginação do peritônio decorrente do deslocamento; e o conteúdo herniário. Em animais domésticos, essas afecções são classificadas conforme sua localização anatômica, podendo ser diafragmáticas, inguinais, escrotais, umbilicais, abdominais, hiatais, incisionais ou perineais (POZZOBON et al., 2021).

Hérnias inguinais podem ser classificadas como diretas ou indiretas e formam-se quando um órgão ou tecido se projeta através do canal inguinal. As hérnias inguinais diretas ocorrem quando o conteúdo herniário atravessa o anel inguinal adjacente à evaginação normal do processo ou da túnica vaginal, ou seja, separadamente, constituindo uma protrusão de tecido distinta. Já a hernia inguinal indireta ocorre quando a estrutura herniada se desloca através da evaginação normal do processo vaginal nas fêmeas ou da túnica vaginal nos machos, posicionando-se em seu interior (BOJRAB; WALDRON & TOOMBS, 2014).

Em machos, a estrutura herniada de uma hérnia inguinal indireta, pode se estender adjacente ao cordão espermático até o escroto,

motivo pelo qual também é classificada como hérnia escrotal ou inguinoescrotal. O conteúdo herniado geralmente inclui omento, ligamento falciforme ou outras estruturas abdominais, como intestino, dependendo da extensão e da gravidade da condição (JORGE et al., 2025).

Nos últimos anos, observa-se um crescimento gradual no número de estudos voltados à reprodução de machos caninos; contudo, grande parte dessas investigações concentra-se em aspectos morfológicos (DOMOSŁAWSKA & ZDUNCZYK, 2020; ARAÚJO et al., 2025), histológicos (NASCIMENTO et al., 2020; PALMIERI, FONSECA-ALVES & LAUFER-AMORIM, 2022) e na identificação de biomarcadores associados à função testicular (REIFARTH et al., 2023; REHDER et al., 2023).

Apesar de relevantes para o avanço do conhecimento fisiopatológico, tais abordagens permanecem essencialmente circunscritas ao âmbito de pesquisa e são pouco aplicadas de forma sistemática na rotina clínica reprodutiva, especialmente no contexto de avaliação de reprodutores em canis ou consultórios veterinários. Ademais, apenas um estudo de maior abrangência, realizado em 2025 por Austin e colaboradores, trouxe descrição detalhada e abordagem objetiva da hérnia escrotal em cães, apresentando aplicabilidade clínica direta e reforçando a necessidade de ampliação de pesquisas voltadas para condições com impacto imediato na prática veterinária.

### **3. DESCRIÇÃO DO CASO**

No ano de 2024, foram atendidos no HVU dois cães machos, não castrados, com idades semelhantes, ambos apresentando histórico

de aumento de volume unilateral em região escrotal associado à disquezia. O primeiro paciente, um cão da raça Yorkshire Terrier, com 9 anos e 11 meses de idade, apresentava anorexia, adipsia, obstipação e aumento progressivo de volume da região escrotal do lado direito há cinco dias, além de ocorrência de cópula cerca de 20 dias atrás. Segundo informações fornecidas pelo tutor, o paciente já havia sido atendido previamente em outro estabelecimento veterinário, onde foram prescritos complexos vitamínicos, aminoácidos e ômega 3, além de um anti-inflamatório esteroidal (prednisolona).

Ao exame físico inicial o animal encontrava-se estável, com parâmetros fisiológicos dentro dos limites de referência. Diante das suspeitas iniciais de alterações prostáticas e testiculares, foi solicitada ultrassonografia abdominal e pélvica comi exame de imagem complementar. As imagens revelaram achados compatíveis com hérnia escrotal envolvendo mesentério, além da presença de uma alça intestinal insinuada pelo canal inguinal (Figura 1), exibindo alterações inflamatórias. Também foram identificadas alterações compatíveis com epididimite no testículo direito, atrofia testicular direita, bem como dilatação de alças intestinais sugestiva de processo obstrutivo.



**Figura 1.** Imagem ultrassonográfica da região inguinoescrotal evidenciando alça intestinal herniada (seta vermelha), com espessamento difuso da parede intestinal e perda parcial da estratificação normal, achados sugestivos de processo inflamatório, congestivo ou isquêmico. Observa-se ainda conteúdo intraluminal heterogêneo, predominantemente ecogênico, compatível com material alimentar, debris ou conteúdo estagnado.

Fonte: acervo pessoal.

Apesar da gravidade, o tutor deixou o hospital antes da discussão dos resultados com o veterinário responsável e não pôde ser contatado posteriormente. O retorno ocorreu somente quatro dias depois, quando o quadro clínico do animal havia se agravado significativamente. Já nessa ocasião, o tutor relatou que o paciente permanecia há sete dias em obstipação e apresentava episódios de êmese intermitente havia dois dias. Após estabilização inicial e resultados dos exames, o paciente foi encaminhado para intervenção cirúrgica de emergência no mesmo dia.

Por sua vez, o segundo paciente, um cão sem raça definida, condrodistrófico, com 9 anos e 4 meses de idade, apresentava, há 15 dias, histórico de êmese recorrente com odor fétido, anorexia,

adipsia, disquezia, perda de peso progressiva e aumento de volume na região escrotal do lado esquerdo. O tutor relatou atendimento prévio em outro local, durante o qual havia sido prescrito enrofloxacina, omeprazol, suplemento eletrolítico e probiótico.

Considerando a persistência dos sinais clínicos, foi solicitada ultrassonografia abdominal e pélvica, cujos achados foram compatíveis com duodenite, colite, presença de lama biliar e hérnia inguinal associada ao encarceramento de alça intestinal. Diante dos achados clínicos e do risco eminente do agravamento do quadro, o animal foi internado e submetido ao procedimento cirúrgico no dia seguinte. Na figura 2 é possível observar o aumento da região escrotal durante o pré-operatório, semelhante nos dois pacientes, mas em lados opostos.



**Figura 2.** Aumento de volume em região inguinoescrotal e unilateral (a) evidente no lado direito no paciente 1 e (b) e no lado esquerdo no paciente 2.

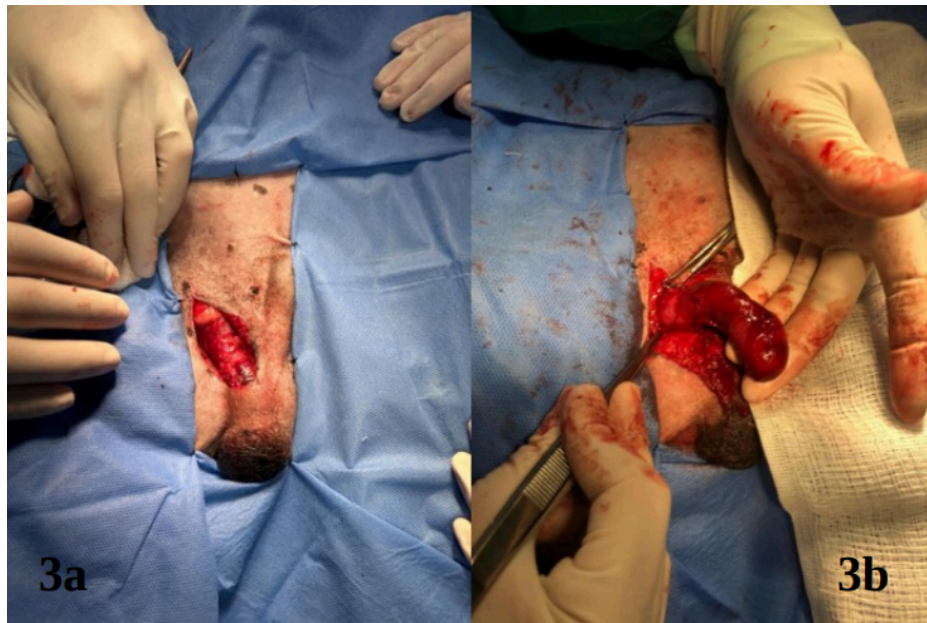
Fonte: acervo pessoal

Para a realização da cirurgia, o protocolo anestésico empregado no paciente 1 consistiu em metadona (0,1mg/kg), dexmedetomidina (2 µg/kg) e midazolam (0,1mg/kg) como medicação pré-anestésica,

seguido de indução com fentanil (3µg/kg), lidocaína (1mg/kg) e propofol (3mg/kg). O paciente foi mantido sob anestesia inalatória com isoflurano associada a infusão contínua de fentanil (0,03µg/kg/min), lidocaína (50µg/kg/min) e cetamina (10 µg/kg/min).

No paciente 2, utilizou-se cetamina (1,5mg/kg), dexmedetomidina (0,5µg/kg), midazolam (0,1mg/kg) e tramadol (2mg/kg) na medicação pré-anestésica, na indução propofol (2mg/kg) e fentanil (3µg/kg), mantendo-se o paciente sob anestesia inalatória com isoflurano associado à infusão contínua de fentanil (5µg/kg/h). Em ambos os procedimentos foram realizados três tipos de bloqueios anestésicos locais: epidural lombossacra, incisional e *splash block*, visando proporcionar analgesia multimodal eficaz e o controle de dor adequado para o procedimento cirúrgico.

Com o paciente 1 sob plano anestésico adequado, após sondagem uretral e ampla antissepsia da região inguinal e escrotal, prosseguiu para a realização do procedimento cirúrgico. Inicialmente foi realizado uma incisão cutânea com bisturi sobre o aumento de volume, estendendo-se da região inguinal até a pré-escrotal do lado direito, conforme ilustrado na figura 3a. A divulsão completa do tecido subcutâneo permitiu a identificação de uma estrutura tubular espessada e rígida, visível na figura 3b.

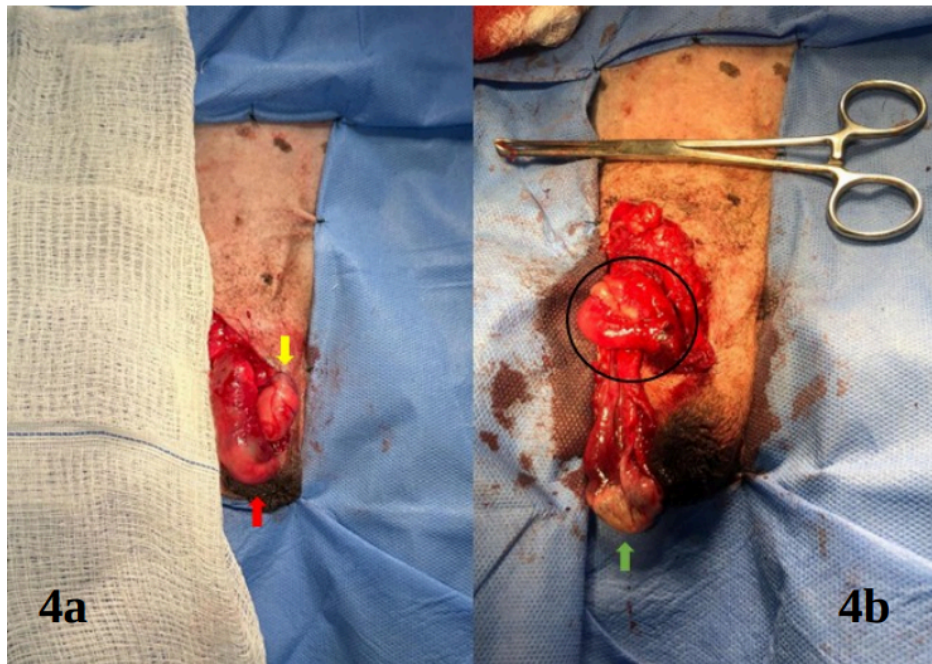


**Figura 3.** Início do procedimento cirúrgico; (a) visualização imediata após incisão cutânea; (b) visualização do saco herniário isolado após divulsão completa do tecido ao redor.

Fonte: acervo pessoal

Após o isolamento dessa estrutura tubular, o testículo esquerdo, contralateral à hérnia, foi exposto para melhor compreensão anatômica (Figura 4a), observando que apresentava aspecto topográfico e macroscópico preservado, sem evidências de isquemia, necrose ou degeneração.

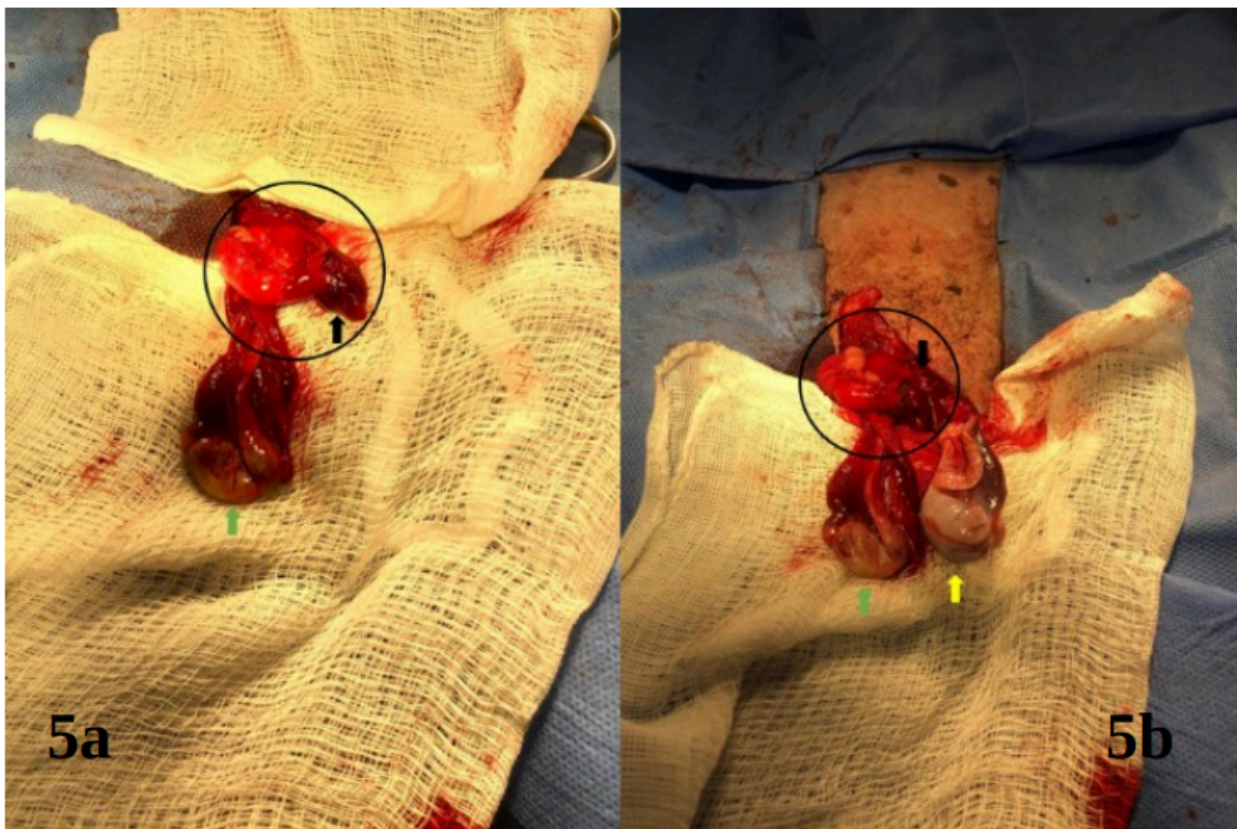
A dissecção delicada da estrutura tubular revelou tratar-se de uma bolsa formada por tecido de origem peritoneal, correspondente à túnica vaginal parietal, a qual se encontrava fibrosada e transformada em um saco herniário, envolvendo completamente o segmento intestinal herniado juntamente com o testículo direito, que apresentava aspecto atrófico, conforme demonstrado na figura 4b.



**Figura 4.** Após a exposição do testículo contralateral e a ruptura do saco herniário; (a) observa-se a túnica vaginal transformada em saco herniário (seta vermelha) e o testículo esquerdo, contralateral à hérnia, preservando em sua topografia e morfologia normais (seta amarela). Nota-se também o testículo direito localizado no interior do saco herniário (ponta da seta vermelha); (b) após a ruptura do saco herniário e exposição de seu conteúdo, identifica-se o segmento intestinal herniado (círculo preto) e o testículo esquerdo apresentando sinais de degeneração (seta verde).

Fonte: acervo pessoal.

Com a exposição completa da porção intestinal herniada, topograficamente compatível com jejuno, identificou-se uma área bem delimitada, de coloração enegrecida e sem resposta à compressão digital, caracterizando necrose tecidual (Figura 5a). Na figura 5b, destacam-se as principais estruturas anatômicas relevantes para a elucidação do caso: o conteúdo herniário, composto pela alça intestinal, o testículo direito, ipsilateral à hérnia, além do testículo esquerdo, contralateral.



**Figura 5.** Estruturas anatômicas envolvidas; (a) segmento intestinal herniado (círculo preto) apresentando área de necrose tecidual (seta preta) e testículo direito (seta verde) apresentando alterações decorrentes da compressão isquêmica exercida pela alça hernia junto ao cordão espermático; estruturas anatômicas da região cirúrgica, segmento intestinal herniado (círculo preto) estrangulamento intestinal (seta preta), testículo direito ipsilateral (seta verde), testículo esquerdo contralateral (seta amarela).

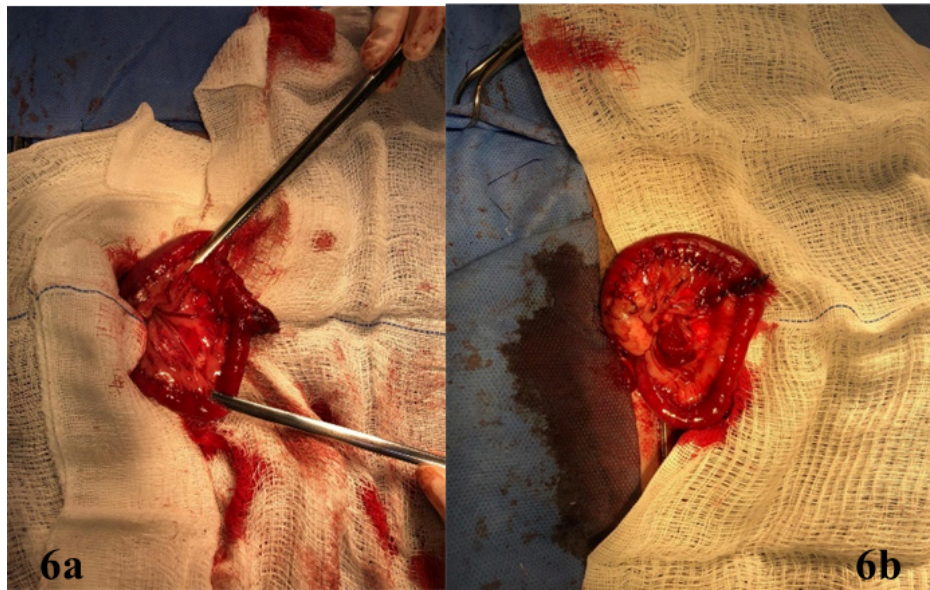
Fonte: acervo pessoal.

Diante da inviabilidade do segmento intestinal herniado, optou-se pela realização de enterectomia com anastomose término-terminal subsequente, seguindo técnica cirúrgica padrão descrita em Fossum (2021). Dessa forma, foi realizado o isolamento da alça intestinal, ordenhando-se o conteúdo luminal para regiões distais, de modo a evitar contaminação do foco operatório. Após a identificação de tecido viável e confirmação da integridade da vascularização mesentérica, foram posicionadas duas pinças de Doyen (figura 6a), uma em cada extremidade do segmento a ser removido. A vascularização da porção destinada à enterectomia foi cuidadosamente ligada com fio de poliglecaprone 25, calibre 4-0,

procedendo-se, em seguida, à ressecção da porção intestinal desvitalizada.

Antes da realização da anastomose, devido ao tamanho desigual dos segmentos intestinais, foi executado um corte transversal, em ângulo reto, na extremidade dilatada e um corte com ângulo oblíquo na extremidade menor, com o objetivo de regularizar o diâmetro luminal e garantir bordas frescas e bem perfundidas, facilitando a aposição adequada entre os segmentos.

O procedimento de enteroanastomose foi conduzido por meio de sutura em pontos simples separados, utilizando fio mononylon nº 5-0, iniciando-se pela borda mesentérica, seguida da aplicação de pontos equidistantes nas demais bordas, assegurando a correta aposição das camadas mucosa e submucosa. Após completar a sutura em toda a circunferência, as pinças de Doyen foram retiradas (figura 6b), sem evidência de extravasamento de conteúdo intestinal.



**Figura 6.** Enterectomia e enteroanastomose; (a) alça intestinal preparada para enterectomia, evidenciando o conteúdo previamente ordenhado e a colocação das pinças de Doyen nas extremidades do segmento inviável; (b) Aspecto final após a realização da enteroanastomose término-terminal.

Fonte: acervo pessoal.

Em seguida, procedeu-se à irrigação abundante das alças intestinais e do tecido subcutâneo com solução fisiológica 0,9% estéril. Realizou-se a orquiectomia através do mesmo acesso, efetuando-se a ligadura do plexo pampiniforme e do ducto deferente com fio de polidioxanona nº 3-0. Posteriormente, procedeu-se à celiotomia pela linha média, ampliando-se o defeito herniário com auxílio de tesoura cirúrgica.

Com exposição adequada, as alças intestinais foram cuidadosamente reposicionadas no interior da cavidade abdominal, realizando-se então a omentalização no ponto de enteroanastomose com fio de poliglecaprone 25, calibre 4-0. Após nova irrigação da cavidade com solução fisiológica, o defeito herniário foi corrigido mediante sutura com fio de polidioxanona nº 3-0 em padrão Sultan. A miorrafia abdominal foi realizada em padrão simples contínuo, também com polidioxanona nº 3-0. Após aproximação do subcutâneo com fio poliglecaprone 25, nº 4-0 em padrão contínuo, a

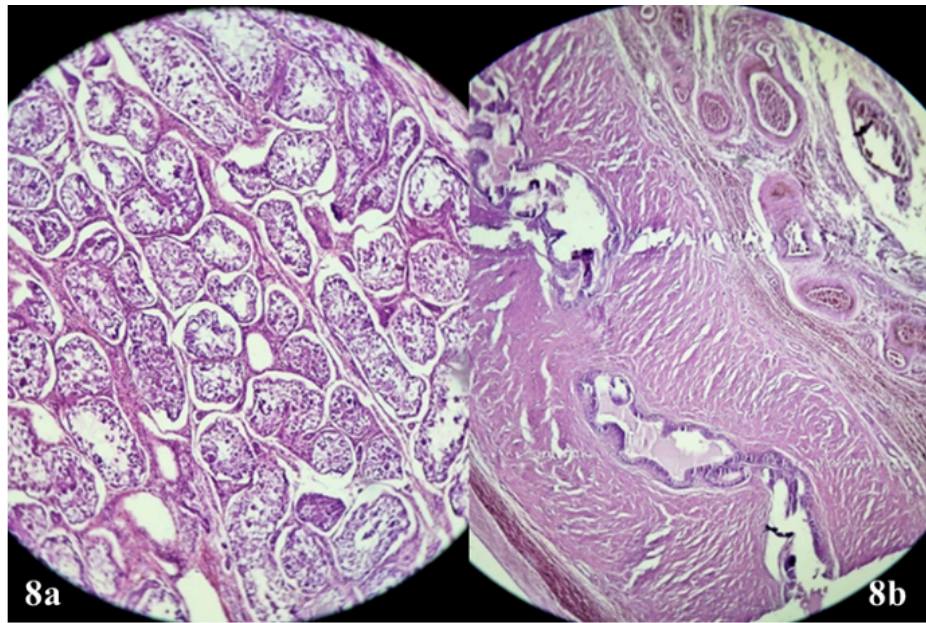
dermorrafia foi concluída com fio mononylon nº 4-0 em padrão Sultan (figura 7).

Foram encaminhadas para análise histopatológica amostras de testículo e epidídimo direito e do segmento intestinal removido. O exame evidenciou acentuada degeneração e hipoplasia testicular (Figura 8a), fibrose em epidídimo (Figura 8b) e enterite linfoplasmocitária (Figura 9). Na figura 9 é possível observar as vilosidades intestinais, o que corrobora com a topografia indicando que a alça intestinal herniada era segmento intestinal delgado.



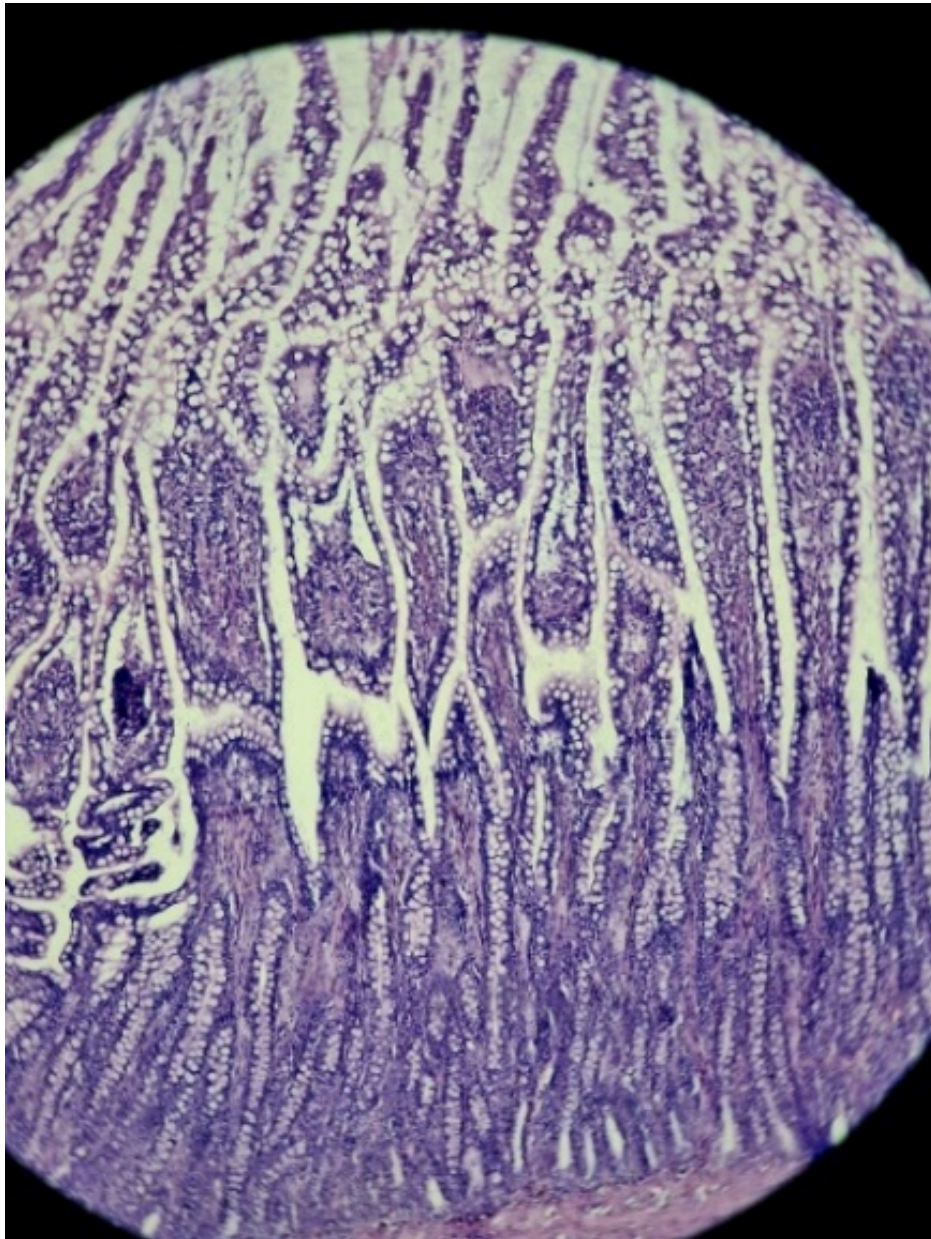
**Figura 7.** Paciente 1 ao final do procedimento cirúrgico; nota-se uma área de hematoma decorrente da manipulação intensa da região durante o transoperatório.

Fonte: acervo pessoal.



**Figura 8.** Avaliação histopatológica; (a) fragmentos testiculares apresentando túbulos seminíferos com rarefação celular, com até 2 (duas) camadas e discretas estruturas compatíveis com células progenitoras e espermátides, entremeadas por moderado edema intersticial. Não foram detectadas células neoplásicas; (b) fragmentos de epidídimo, apresentando congestão, associada a moderada fibrose, nota-se rarefação de estruturas progenitoras no interior de ductos eferentes. Não foram detectados agentes infecciosos nem células.

Fonte: acervo pessoal

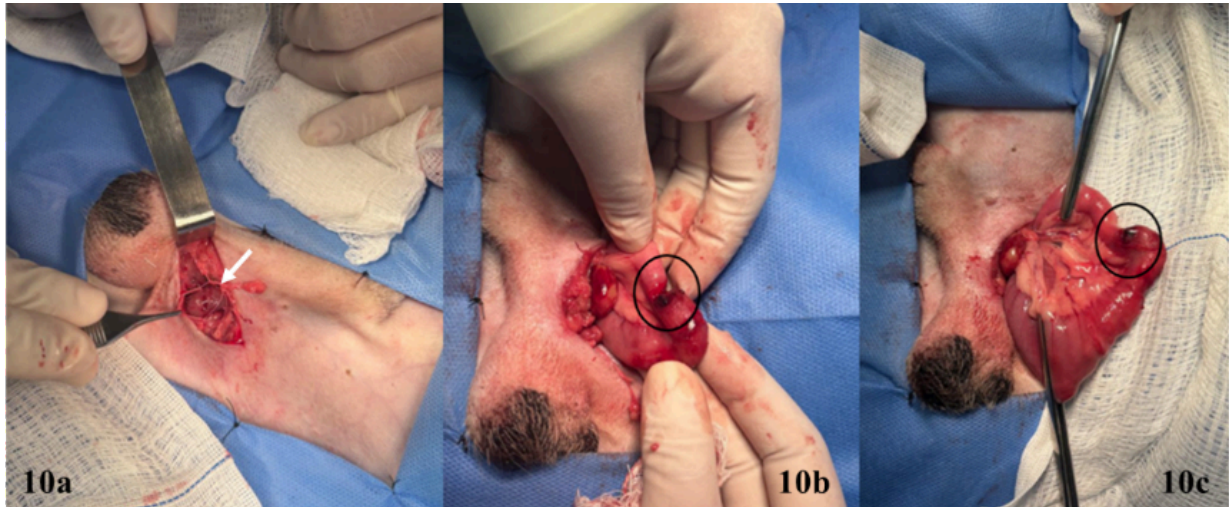


**Figura 9.** Avaliação histopatológica; secções intestinais apresentando epitélio colunar bem diferenciado, com áreas de hiperplasia epiteliais e glandulares com preservação de arquitetura celular. Em mucosa, nota-se discreto aumento de linfócitos e plasmócitos, distribuídos difusamente e uniformemente com invasão intraepitelial individual. Adicionalmente, nota-se atrofia discreta de ocasionais vilosidades. Não foram detectados agentes infecciosos nem células neoplásicas.

Fonte: acervo pessoal.

Em contraste com o primeiro caso, no paciente 2 a abordagem cirúrgica revelou particularidades anatômicas relevantes. Após a divulsão do tecido subcutâneo, foi observado a alça intestinal herniada envolvido pela túnica vaginal que não se encontrava tão

fibrótica quanto no primeiro caso (Figura 10a). Após divulsão da túnica, a alça herniada tornou-se imediatamente evidente. A alça também apresentava área de necrose (Figura 10b e 10c), porém não se estendia até o escroto.



**Figura 10.** Início do procedimento e transoperatório do paciente 2; (a) visualização imediata após a incisão cutânea, sendo possível observar parte da alça intestinal herniada (seta branca), indicando que a túnica vaginal se encontrava muito fina, a ponto de romper-se apenas com a pressão do bisturi durante a incisão; (b) e (c) ponto de necrose tecidual (círculo preto) indicando estrangulamento intestinal.

Fonte: acervo pessoal.

O testículo esquerdo, ipsilateral a hernia, encontrava-se envolto por uma cápsula fibrosa densa, compatível com túnica vaginal já acentuadamente espessada e fibrótica. Apresentava sinais de edema, congestão e isquemia secundária a compressão exercida pela alça intestinal junto ao cordão espermático (Figura 11).



**Figura 11.** Testículo do paciente 2 ipsilateral: aumentado de volume, com superfície lisa, brilhante e coloração arroxeada, aspecto compatível com congestão acentuada, edema e comprometimento vascular.

Fonte: acervo pessoal.

Esse testículo mostrava-se consideravelmente mais edemaciado e necrótico quando comparado ao testículo ipsilateral do paciente 1, o qual, por sua vez, apresentava aspecto compatível com atrofia crônica. A figura 12 ilustra claramente essa diferença morfológica entre os testículos acometidos nos dois casos.



**Figura 12.** Comparação entre os testículos ipsilaterais à hérnia do paciente 1 (à esquerda) e do paciente 2 (à direita). O testículo do paciente 1 apresenta acentuada redução de tamanho, coloração opaca e perda da conformação anatômica habitual, indicando processo degenerativo crônico. Em contraste, o testículo do paciente 2 exibe superfície brilhosa, coloração arroxeada e aumento de volume, mantendo ainda a visualização do contorno de suas principais estruturas, achados compatíveis com congestão vascular e lesão isquêmica aguda.

Fonte: acervo pessoal.

As etapas subsequentes do procedimento, incluindo a enterectomia, a enteroanastomose, orquiectomia e as demais técnicas de correção, foram conduzidas de maneira semelhante ao protocolo adotado no paciente 1.

No pós-operatório, ambos os pacientes receberam antibioticoterapia, anti-inflamatório e analgesia. Para o paciente 1, foram prescritos por via intravenosa ceftriaxona 50mg/kg *ter in die* (TID) e metronidazol 15mg/kg *bis in die* (BID), por via intramuscular enrofloxacin 10mg/kg *semel in die* (SID) e metadona 0,2 mg/kg (TID) e por via subcutânea maropitant 1mg/kg (SID), dipirona

25mg/kg (BID) e meloxicam 0,1mg/kg (SID), além da oferta exclusiva de dieta pastosa.

Para o paciente 2, o manejo terapêutico pós-operatório seguiu protocolo semelhante ao instituído para o paciente 1, mantendo-se as mesmas classes farmacológicas e vias de administração, além da alimentação pastosa. Contudo, em substituição à ceftriaxona, foi administrada ampicilina sódica (20mg/kg TID) por via intravenosa, e, no lugar do meloxicam, empregou-se prednisolona (0,5mg/kg SID) por via oral, permanecendo inalteradas as demais medicações previamente descritas.

Ambos os pacientes apresentaram evolução clínica favorável após os procedimentos, com melhora progressiva dos parâmetros hematológicos e hemodinâmicos, retorno da alimentação voluntária e resolução completa dos sinais gastrointestinais. Após o período de monitoramento e suporte hospitalar, ambos receberam alta médica em condições estáveis.

#### **4. DISCUSSÃO**

No presente relato foram descritos dois casos de hérnia escrotal em cães machos não castrados, que apresentaram características clínicas e cirúrgicas amplamente convergentes, diferindo apenas em poucos aspectos. O quadro 1 resume esses pontos em comum e as eventuais divergências observadas.

**Quadro 1.** Principais semelhanças e divergências entre o paciente 1 e 2.

	<b>Paciente 1</b>	<b>Paciente 2</b>
--	-------------------	-------------------

<b>Sexo</b>	Macho	Macho
<b>Idade</b>	9 anos e 11 meses	9 anos e 4 meses
<b>Raça</b>	Yorkshire Terrier	SRD
<b>Condrodistrofia</b>	Não	Sim
<b>Histórico reprodutivo</b>	Inteiro / cópula recente	Inteiro / sem cópula recente
<b>Histórico de trauma</b>	Não	Não
<b>Sinais clínicos</b>	Anorexia, adipsia, vômito, obstipação e aumento de volume inguinoescrotal unilateral	Anorexia, adipsia, vômito, disquezia e aumento de volume inguinoescrotal unilateral
<b>Achados ultrassonográficos</b>	Hérnia inguinal com envolvimento de intestino e hernia escrotal com envolvimento de mesentério	Hérnia inguinal com envolvimento de intestino
<b>Diagnóstico cirúrgico</b>	Hérnia escrotal com envolvimento de intestino delgado	Hérnia escrotal com envolvimento de intestino delgado
<b>Obstrução intestinal</b>	Sim	Sim
<b>Atendimento e tratamento prévio</b>	Sim	Sim

Fonte: elaborada pelos autores.

Ambos os pacientes tinham 9 anos de idade, o que contradiz a literatura, que descreve maior ocorrência em cães jovens (POZZOBON et al., 2021; CALIBO et al., 2024; JORGE et al., 2025).

Porém, a faixa etária dos dois casos apresentados vai ao encontro do relato de POZZOBON et al. (2021), que descreve a ocorrência de uma hérnia escrotal unilateral esquerda com protrusão de omento maior em um cão da raça Dachshund de 14 anos. Embora, os autores destacam em sua discussão que outros estudos descrevem maior frequência desse tipo de hérnia em cães jovens

Apesar de artigos científicos apontarem maior frequência desse tipo de hérnia em animais jovens, Fossum (2021) não descreve uma predisposição etária, ressaltando que a etiologia e a possível herdabilidade permanecem pouco compreendidas. Entretanto, menciona que um defeito congênito ou eventos traumáticos possam predispor ao desenvolvimento da afecção, e que há relatos de maior ocorrência em cães condrodistróficos. Além disso, discute que a maior incidência de tumores testiculares possa estar associada ao aumento da ocorrência dessas hérnias.

Nos dois casos relatados, os animais diferem da literatura quanto à raça, histórico de trauma, defeito congênito e presença de tumores testiculares. Porém, o paciente 2 apresentava condrodistrofia, condição caracterizada por membros desproporcionalmente curtos em relação ao corpo devido a alterações na ossificação endocondral dos ossos longos (SMOLDERS et al., 2013), o que está em consonância com as observações de Fossum (2021).

Outra diferença observada foi o fato de o paciente 1 ter realizado cópula recentemente antes do início dos sinais clínicos, enquanto tal evento não foi relatado no paciente 2. No entanto, a literatura não descreve qualquer relação entre atividade sexual e o desenvolvimento de hérnias inguinais escrotais. Assim, o achado reforça a ausência de evidências que sustentem essa associação,

uma vez que a afecção ocorreu de forma semelhante em ambos os casos, independentemente da cópula.

Em relação aos sinais clínicos, os dois pacientes foram bastante semelhantes, diferenciando-se apenas quanto ao grau de disquezia. O paciente 1 já apresentava obstipação, provavelmente decorrente do maior grau de estrangulamento e do tempo mais prolongado dessa condição.

Fossum (2021) descreve que a hérnia escrotal geralmente se manifesta como uma massa firme, em formato de cordão, costuma ser unilateral e pode cursar com estrangulamento de estruturas abdominais; nesses casos, o paciente pode apresentar vômito e dor devido ao encarceramento intestinal. Todos esses aspectos foram observados de forma semelhante nos dois cães relatados, diferindo apenas quanto ao lado afetado.

Além disso, os sinais clínicos apresentados pelos pacientes, são compatíveis com abdome agudo, caracterizado pelo início súbito de dor e desconforto abdominal e frequentemente associado à obstrução intestinal. Assim como descrito na literatura, quadros de estrangulamento intestinal podem cursar com sinais inespecíficos, como depressão, anorexia, vômito e dor abdominal, exatamente como observado em ambos os casos. Dessa forma, os achados nos dois pacientes corroboram o padrão descrito nos relatos de hernia escrotal com obstrução intestinal (KODIE et al., 2021; CALIBO et al., 2024; AUSTIN et a., 2025).

O segmento intestinal herniado em ambos os pacientes era constituído por alça de intestino delgado. Kodie et al. (2021) descrevem um caso de hérnia escrotal em um cão da raça Lhasa

Apso no qual o segmento herniado correspondia ao cólon, demonstrando que tanto porções do intestino delgado quanto do intestino grosso podem estar envolvidos nessas afecções.

A orquiectomia mostrou-se indispensável em ambos os casos. Conforme descrito por Fossum (2021), a orquiectomia bilateral é recomendada mesmo quando há viabilidade testicular, visando reduzir o risco de recorrência da hérnia. Borges et al. (2014) são ainda mais categóricos ao afirmar que a orquiectomia é imperativa, uma vez que a rafia do anel inguinal pode afetar a vascularização do testículo, resultando em danos significativos ao animal. Austin et al. (2025) relatam casos de hérnia escrotal em cães previamente orquiectomizados, demonstrando que essa afecção não deve ser descartada em animais castrados. Assim, apesar de relevante, a castração não é um requisito para o sucesso da herniorrafia.

Em relação ao tratamento clínico, ambos os pacientes foram submetidos a terapia antimicrobiana de amplo espectro, com cobertura adequada dos três principais quadrantes bacterianos envolvidos em quadros abdominais graves: Gram-positivos, Gram-negativos e anaeróbios. Fossum (2021) diz que os antibióticos são indicados em animais com lesão grave na mucosa ou doença gastrointestinal aguda associada leucocitose.

As bactérias residentes do intestino delgado, tais como *Escherichia coli*, Gram-negativos, *Enterococcus* e *Staphylococcus*, Gram-positivas, além dos anaeróbios *Bacteroides* e *Clostridium*, proliferam-se quando há comprometimento intestinal, pois a estase do conteúdo e a desvitalização da parede criam um ambiente altamente favorável ao crescimento microbiano. Esses mesmos patógenos são frequentemente associados à peritonite após

cirurgias intestinais. Os anaeróbios, embora isolados com menor frequência, também desempenham papel relevante e podem participar na formação de peritonites secundárias (FOSSUM, 2021).

O paciente 1 recebeu ceftriaxona, enrofloxacina e metronidazol. A ceftriaxona confere ampla atividade frente a bactérias Gram-positivas e a diversas Gram-negativas; a enrofloxacina expande a cobertura contra bacilos Gram-negativos entéricos; e o metronidazol assegura ação eficaz contra anaeróbios estritos.

O paciente 2 recebeu um esquema semelhante, substituindo-se a ceftriaxona por ampicilina, fármaco que também atua sobretudo contra Gram-positivos e alguns Gram-negativos sensíveis, embora com espectro menos amplo e potência inferior. A escolha da ceftriaxona no primeiro caso justificou-se pela maior gravidade clínica, que demandava cobertura mais abrangente frente ao risco de translocação bacteriana e evolução para sepse.

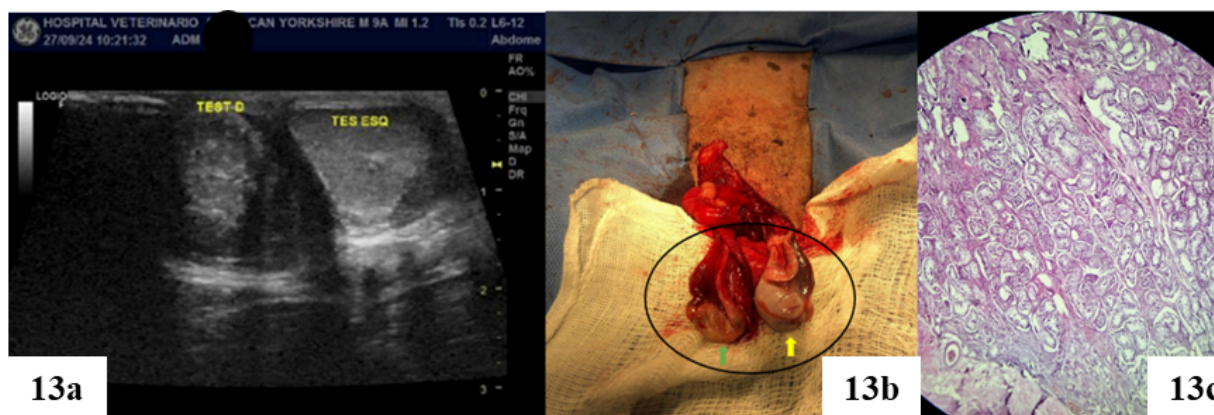
Além da antibioticoterapia, os pacientes receberam suporte analgésico com metadona e dipirona, além de maropitant, que auxilia tanto no controle de náuseas quanto da dor visceral. Quanto ao manejo inflamatório, utilizou-se meloxicam no paciente 1 e prednisolona no paciente 2, escolhidos conforme as particularidades clínicas de cada caso. De modo geral, os protocolos instituídos ofereciam suporte clínico adequado frente ao quadro de isquemia intestinal, à possibilidade de contaminação bacteriana e ao intenso componente doloroso e inflamatório associados à afecção.

Para a avaliação inicial dos pacientes, o exame ultrassonográfico foi fundamental, permitindo identificar a presença de uma alça intestinal insinuada pelo canal inguinal e evidenciando a gravidade

do quadro. No entanto, apenas no paciente 1 o diagnóstico de hérnia escrotal pôde ser estabelecido prontamente pela ultrassonografia. No paciente 2, o exame de imagem sugeria apenas uma hérnia inguinal, e o diagnóstico definitivo de hérnia escrotal foi confirmado somente durante o intraoperatório, quando foi possível a visualização da alça intestinal contida no interior da túnica vaginal.

Da mesma forma, a determinação precisa do conteúdo herniado no paciente 1 só foi possível no transoperatório, onde constatou-se a alça intestinal encarcerada juntamente com o testículo, ambos envolvidos pela túnica vaginal. No ultrassom, entretanto, a alteração havia sido inicialmente interpretada apenas como mesentério herniado para o interior do escroto. Tal fato está embasado na literatura por Austin et al. (2025), onde relatam que o diagnóstico definitivo geralmente é confirmado durante a cirurgia.

A ultrassonografia também foi fundamental para o diagnóstico prévio de atrofia testicular e epididimite no paciente 1. Essas alterações já haviam sido identificadas no exame de imagem realizado anteriormente e foram confirmadas tanto no período pré-operatório quanto pelo exame histopatológico. A figura 13 abaixo ilustra a correlação entre os achados ultrassonográficos, a observação transoperatória e o exame histológico, evidenciando a concordância entre eles para a confirmação da atrofia testicular.



**Figura 13.** Correlação entre os exames complementares do paciente 1 apontando para atrofia do testículo direito, isplateral a hérnia; (a) testículo esquerdo com dimensões normais (2,32 cm), parênquima homogêneo, ecogenicidade e linha mediastinal mantidas e epidídimo sem alterações, porém assimétrico com testículo direito que apresentava dimensão reduzida (1,09 cm), ecogenicidade reduzida, linha mediastinal mantida e epidídimo aumentado de tamanho de maneira importante, com característica grosseira e ecogenicidade aumentada; (b) visualização dos dois testículos (círculo preto) no transoperatório, testículo direito com aspecto atrofiado (seta verde) e testículo esquerdo com dimensões preservadas (seta amarela); (c) histopatológico do testículo direito apresentando túbulos seminíferos com rarefação celular (atrofia).

Fonte: acervo pessoal.

Cabe destacar que ambos os animais haviam sido previamente avaliados em atendimentos anteriores, nos quais não houve estabelecimento ou mesmo suspeita diagnóstica de hérnia escrotal, uma vez que não foram solicitados exames de imagem. Como consequência, os pacientes foram submetidos a terapêuticas inespecíficas e sem eficácia direcionada, o que levou seus tutores a destinarem recursos financeiros a intervenções que, diante da verdadeira etiologia, não apresentavam potencial resolutivo.

A falta de diagnóstico precoce contribuiu para a progressão negativa do quadro clínico, agravando o comprometimento intestinal e aumentando o risco de desfechos graves, inclusive óbito. Após o estabelecimento do diagnóstico definitivo e a implementação do manejo terapêutico adequado, incluindo estabilização clínica, antibioticoterapia direcionada, suporte analgésico, correção das

alterações hidroeletrólíticas e abordagem cirúrgica resolutiva, ambos os pacientes evoluíram de forma favorável.

## 5. CONCLUSÃO

Os casos relatados evidenciam que a hérnia escrotal em cães é uma condição incomum e de baixa suspeição clínica, podendo cursar com encarceramento e necrose intestinal. A semelhança clínica e cirúrgica entre os casos sugere um possível padrão de apresentação, reforçando que os relatos e a sistematização desses achados podem auxiliar no reconhecimento, diagnóstico e manejo de casos futuros.

## 6. CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, A. A.; KEHL, E. C.; SILVA, I. L. M.; LEITÃO, I. P. A.; TONIOLLI, R. Morfologia e patologias espermáticas em mamíferos domésticos. **Ciência Animal**, v.35, n.2, p.96-119, 2025.

AUSTIN, E. M.; COOPER, L.; GRIMES, J. A.; KAWECKI-WRIGHT, E.; CHUN, I.; SINGH, A.; CROWLEY, J.; MARCHEVSKY, A.; GALLAHER, H. M.; DICKERSON, V. M. Scrotal hernias in dogs should not be ruled out based on castration status and may require enterectomy. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, p. 1-6, 2025.

BORGES, T. B.; QUESSADA, A. M.; LOPES, R. R. F. B.; NETO, J. M. C.; RUFINO, P. H. Q. hérnia inguinal direta em cão macho não castrado. relato de caso. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.10, n.19, p. 2014.

BOJRAB, M. J.; WALDRON, D. R.; TOOMBS, J. P. **Current Techniques in Small Animal Surgery**. 5. ed. Jackson: Teton NewMedia, 2014.

CALIBO, M. B. T.; NACION, C. S. L.; AMIT, L. J. F.; SUMAGAYSAY, C. J. C. Scrotal herniation and strangulation of the small intestine in an intact male 3-year-old mixed-breed dog. **Taiwan Veterinary Journal**, v. 49, n. 03n04, p. 87–92, 15 dez. 2024.

DOMINGOS, T. C. S.; SALOMÃO, M. C. Meios de diagnóstico das principais afecções testiculares em cães: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.35, n.4, p.393-399, 2011.

DOMOSŁAWSKA, A.; ZDUNCZYK, S. Clinical and spermatological findings in male dogs with acquired infertility: A retrospective analysis. **Andrologia**, v. 52, n. 11, p. 1-7, 2020.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

GONZÁLEZ, L. E.; PÉREZ-MERINO, E. M.; RODRIGO, I. C.; USÓN-CASAÚS, J. M.; SIRVENT, N. P. Hematological Markers to Predict Enterectomy Versus Enterotomy in Dogs with Foreign-Body Intestinal Obstruction: Preliminary Data. **Animals**, v. 15, n. 1, p. 24, 2024.

JORGE, M. A.; CARDIM, S. T.; SILVA, M. V. Q.; SANTOS, M. A. P.; NISHIMURA, H. M. L.; DELAMUTA, M. E. F.; OTILIO, K. O.; MILANO, M. C. R. Hérnia Inguino-Escrotal com Estrangulamento de Alça Intestinal em um Cão: Relato de Caso. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 29, n. 3, p. 635–643, 2025.

KODIE, D. O.; OYETAYO, N. S.; AWOYEMI, O. S.; OGUNTOYE, C. O. Bowel incarceration within the vaginal tunic in a three-and-half-year-old bilaterally cryptorchid Lhasa Apso. **Acta veterinaria Scandinavica**, v. 63, n. 1, p. 21, 2021.

MASON, S. J. An Update on Male Canine Infertility. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 53, n. 5, p. 1063–1081, 2023.

NASCIMENTO, H. H. L.; SANTOS, A.; PRANTE, A. L.; LAMEGO, E. C.; TONDO, L. A. S.; FLORES, M. M.; FIGHERA, R. A.; KOMMERS, G. D. Testicular tumors in 190 dogs: clinical, macroscopic and histopathological aspects. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 40, n. 7, p. 525–535, jul. 2020.

PALMIERI, C.; FONSECA-ALVES, C. E.; LAUFER-AMORIM, R. A Review on Canine and Feline Prostate Pathology. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 9, 26 maio 2022.

POLDERVAART, J. H; FAVIER, R. P.; PENNING, L.C.; VAN DEN INGH, T.S.G.A.M.; ROTHUIZEN, J. Primary Hepatitis in Dogs: A Retrospective Review (2002–2006). **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 23, n.1, p. 72–80, 2009.

POZZOBON, F. M.; REINSTEIN, R. S.; MÖRSCHBÄCHER, P. D.; BASSO, P. C.; MÜLLER, D. C. M. Redução de hérnia escrotal com protusão de omento em um cão. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 28, n.1, p. 20–22, 2021.

REHDER, P.; [PACKEISER](#), E-M.; [KÖRBER](#), H.; GOERICKE-PESCH, S. Chronic asymptomatic orchitis in dogs alters Sertoli cell number and maturation status. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 12, 5 fev. 2025.

REIFARTH, L.; KÖRBER, H.; PACKEISER, E-M.; GOERICKE-PESCH, S. Detection of spermatogonial stem cells in testicular tissue of dogs with chronic asymptomatic orchitis. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 10, 15 jun. 2023.

SINGARAM, S.; RAMESH, S.; HEMALATHA, S. Pathological studies on canine male reproductive organs. **Journal of entomology and zoology studies**, v. 8, p. 1087–1091, 1 jan. 2020.

SMOLDERS, L. A.; BERGKNUT, N.; GRINWIS, G. C. M.; HAGMAN, R.; LAGERSTEDT, A-S; HAZEWINKEL, H. A. W.; TRYFONIDOU, M. A.; MEIJ, B. P. Intervertebral disc degeneration in the dog. Part 2: Chondrodystrophic and non-chondrodystrophic breeds. **The Veterinary Journal**, v. 195, n. 3, p. 292–299, 2013.

THRALL, M. A.; WEISER, G.; ALLISON, R.W.; CAMPBELL, T. W. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária (2a. ed.)**. [s.l.] Grupo Gen - Guanabara Koogan, 2000.

TRAUTWEIN, L. G. C.; MARTINS, M. I. M. Aspectos clínicos relacionados à fertilidade de cães e gatos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 48, n. 1, p. 101–108, 2024.

---

<sup>1</sup> Residente em Reprodução Animal vinculado ao Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí (HVU/UFPI) em Teresina-PI / E-mail: [carolinasantiago10@hotmail.com](mailto:carolinasantiago10@hotmail.com)

<sup>2</sup> Residente em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais vinculado ao HVU/UFPI em Teresina-PI / E-mail: [mateus.guilobo@gmail.com](mailto:mateus.guilobo@gmail.com)

<sup>3</sup> Aprimoranda em Clínica Médica de Pequenos Animais vinculado ao HVU/UFPI em Teresina-PI / E-mail: [marianaorsano@hotmail.com](mailto:marianaorsano@hotmail.com)

<sup>4</sup> Residente em Patologia Clínica vinculado ao HVU/ UFPI em Teresina-PI / E-mail: [kellen.thays.123@gmail.com](mailto:kellen.thays.123@gmail.com)

<sup>5</sup> Coordenadora, docente, tutora e preceptora do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde – Reprodução Animal (PRORERA) vinculado ao HVU/UFPI em Teresina-PI, professora adjunto da Universidade Federal do Piauí e docente do Programa Profissional de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal (PPGBiotec) / E-mail: [lysbarradas@ufpi.edu.br](mailto:lysbarradas@ufpi.edu.br)

<sup>6</sup> Docente, tutora e preceptora dos Programas de Residência em Área Profissional da Saúde - Medicina Veterinária e Reprodução Animal vinculado ao HVU/UFPI em Teresina-PI e professora do quadro permanente de docentes do PPGBiotec / E-mail: [janainadefatima@hotmail.com](mailto:janainadefatima@hotmail.com)

<sup>7</sup> Docente, tutor, preceptor e vice coordenador do PRORERA, professor titular do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária do Centro de Ciências Agrárias UFPI, coordenador UFPI, docente permanente e orientador do PPGBiotec / E-mail: [neyromulo@ufpi.edu.br](mailto:neyromulo@ufpi.edu.br)