

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS
MEDICINA VETERINÁRIA
DIEGO ALEXSANDER CONTI**

HÉRNIAS EM CÃES: revisão de literatura

VARGINHA- MG

2021

DIEGO ALEXSANDER CONTI

HÉRNIAS EM CÃES: revisão de literatura

Trabalho apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel, sob orientação do Prof. Me. Sávio Tadeu Almeida Júnior.

VARGINHA - MG

2021

DIEGO ALEXSANDER CONTI

HÉRNIAS EM CÃES: revisão de literatura

Monografia apresentada ao curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel pela Banca Examinadora composta pelos membros: Prof. Me. Savio Tadeu Almeida Junior, Dr. Breno Henrique Alves e Prof. Me. Vinicius José Moreira Nogueira.

Aprovado em / /

Prof. Me. Savio Tadeu Almeida Junior
Orientador

Dr. Breno Henrique Alves

Prof. Me. Vinicius José Moreira Nogueira

OBS.:

Dedico este trabalho a Deus, por ter me acompanhado ao longo de minha vida e de forma especial, durante minha trajetória acadêmica. E também aos meus pais, meus irmãos e minha esposa, pois é graças ao esforço deles que consegui vencer esta batalha.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por permitir a realização do meu sonho, por estar comigo em todos os momentos, pelas oportunidades e pelas pessoas que colocou em meu caminho. Agradeço a minha amada esposa Amanda Souza Conti, por estar sempre ao meu lado durante esses anos, aos meus pais Paulo Conti e Maria Goreti da Silva Conti, que sempre me apoiaram, aos meus irmãos Douglas, Paula e Sabrina, por serem meus grandes amigos e companheiros para todas as horas. Aos meus professores que compartilharam o conhecimento, por serem atenciosos e por se dedicarem a arte de ensinar, agradeço de forma especial a Prof. Me. Sávio Tadeu Almeida Junior pela orientação, dedicação e esforço para me ajudar a concluir este trabalho, muito obrigado!

“A capacidade de se colocar no lugar do outro é uma das funções mais importantes da inteligência. Demonstra o grau de maturidade do ser humano.”

Augusto Cury

RESUMO

As hérnias são patologias bem frequente na rotina de pequenos animais, podendo ser congênitas ou adquiridas. Pode acometer desde filhotes até animais de idade avançada. Os órgãos são externados através de orifício formado, e as hérnias em geral, são constituídas por anel, conteúdo e saco herniário. Acontece uma eventração de órgãos ou vísceras por meio do anel herniário necessitando na maioria das ocasiões de correção cirúrgica como único tratamento. Pode haver complicações como o encarceramento e estrangulamento de órgãos podendo levar a necrose por falta de aporte sanguíneo da região herniada. As hérnias são classificadas de acordo com o local que aparecem, podendo ser denominadas em inguinais, diafragmáticas, incisionais, perineais, escrotais e hiatais. O procedimento cirúrgico, nomeado de herniorrafia, reduzirá o conteúdo herniado para o interior da cavidade e após a redução acontecerá à sutura do anel herniário empregando fios absorvíveis e/ou não absorvíveis. Pode ser necessária à utilização de próteses como telas ou malhas em casos que não seja possível o fechamento do anel apenas utilizando a técnica da sutura. O objetivo desse trabalho é trazer uma revisão sobre as principais hérnias encontradas em pequenos animais, sua etiologia, sinais clínicos, diagnóstico e tratamento.

Palavras-chave: Medicina Interna de Pequenos Animais. Cirurgia. Herniorrafia.

ABSTRACT

Hernias are very common pathologies in the routine of small animals, and they can be congenital or acquired. It can affect from puppies to older animals. The organs are externalized through a formed orifice, and hernias in general are made up of a ring, contents and hernia sac. There is an eventration of organs or viscera through the hernia ring, requiring, in most occasions, surgical correction as the only treatment. There may be complications such as incarceration and strangulation of organs, which can lead to necrosis due to lack of blood supply to the herniated region. Hernias are classified according to the location they appear, and can be called inguinal, diaphragmatic, incisional, perineal, scrotal and hiatal. The surgical procedure, named herniorrhaphy, will reduce the herniated content to the interior of the cavity and after the reduction, the hernia ring will be sutured using absorbable and/or non-absorbable threads. It may be necessary to use prostheses such as meshes or meshes in cases where it is not possible to close the ring only using the suture technique. The objective of this work is to review the main hernias found in small animals, their etiology, clinical signs, diagnosis and treatment.

Keywords: Small Animal Internal Medicine. Surgery. Herniorrhaphy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Utilização de prótese (tela) no fechamento de hérnia perineal.....	13
Figura 2 – Cão macho, cinco anos, apresentando hérnia inguinal direita.....	16
Figura 3 – Imagem de um cão poodle, idoso, com hérnia perineal.....	17
Figura 4 – Paciente canino, filhote, apresentando hérnia umbilical.....	18
Figura 5 – Exame radiográfico da região abdominal.....	19
Figura 6 – Imagens radiográficas ventro-dorsal e látero-lateral da região toraco-abdominal.....	19
Figura 7 – Exames realizados em um cão com hérnia perineal.....	20
Figura 8 – Herniorrafia inguinal em cão macho.....	21
Figura 9 – Herniorrafia diafragmática de um paciente canino.....	22
Figura 10 – Cadela submetida à correção de hérnia incisional.....	23
Figura 11 – Procedimento cirúrgico de correção de hérnia perineal.....	24

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISAO BIBLIOGRÁFICA	12
	2.1 Etiologia	13
	2.1.2 Hérnia Umbilical	14
	2.1.2 Hérnia Inguinal	14
	2.1.3 Hérnia Incisional	14
	2.1.4 Hérnia Diafragmática	14
	2.1.5 Hérnia Perineal	15
	2.1.6 Hérnia Escrotal	15
	2.2 Sinais Clínicos	15
	2.3 Diagnóstico.....	18
	2.4 Tratamento	20
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
	REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

As hérnias são alterações patológicas com movimentação de vísceras de sua localização anatômica natural para uma cavidade formada recentemente ou pelo interior de um canal anatomicamente instável. Elas são frequentemente encontradas nos pequenos animais, e muitas vezes não são percebidas inicialmente pelos tutores (BORGES et al., 2014).

Essas alterações compreendidas como hérnias, são compostas pelo anel herniário, saco herniário e conteúdo protuberante, e podem também ser relatadas como um defeito ou uma fraqueza da parede corporal que permite a saída do conteúdo. No que se refere à causa, podem ser de procedência congênita ou adquirida (CARNEIRO et al., 2021).

A complicação de todas as hérnias é o encarceramento, situação que acontece o deslocamento de parte ou totalidade de uma ou mais vísceras, como alças intestinais, através de uma abertura, invadindo o saco herniário, e não retornam ao local de origem, e o estrangulamento que pode haver interrupção de fluxo sanguíneo do órgão afetado, levando à necrose caso não seja realizada a intervenção cirúrgica, nesses casos, o paciente pode apresentar obstrução do sistema gastrointestinal, e alguns sinais clínicos presentes são a dor abdominal, apatia, anorexia e em casos graves vômito e fezes com sangue (DA COSTA SILVA et al., 2021).

As hérnias podem ser classificadas em: diafragmáticas, inguinais, escrotais, umbilicais, abdominais, hiatais, incisionais e perineais. E ainda podem ser nomeadas de acordo com a sua composição em falsas e verdadeiras. As hérnias falsas contêm o saco constituído pela pele, subcutâneo, fáscia ou alguma estrutura distinta, entretanto, as hérnias verdadeiras, possuem o saco composto de peritônio parietal (BORGES et al., 2014).

O objetivo desse trabalho é realizar uma pesquisa sobre as principais hérnias presentes na clínica de pequenos animais, especialmente em cães, bem como sua etiologia, sinais clínicos, diagnóstico e tratamento.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As hérnias são patologias que ocorrem devido à saída de órgãos da sua posição natural, por entre orifícios adquiridos e são compostas por anel herniário (ponto de ruptura da parede), material ou conteúdo (órgãos) e saco herniário (prega do peritônio) (POZZOBON et.al, 2021). A anamnese e o exame físico da hérnia possibilitam o diagnóstico clínico, sendo que a hérnia deve ser palpada de maneira a analisar o conteúdo e a posição do defeito da hérnia presente, realizando uma palpação profunda com intuito de descobrir a dimensão do anel herniário e a determinação do seu conteúdo. Dependendo da ocasião que o saco herniário se apresentar, quente ou dolorosa à palpação, ou ainda com o volume irreduzível, é possível que haja estrangulamento ou obstrução de vísceras (CARNEIRO et al., 2021).

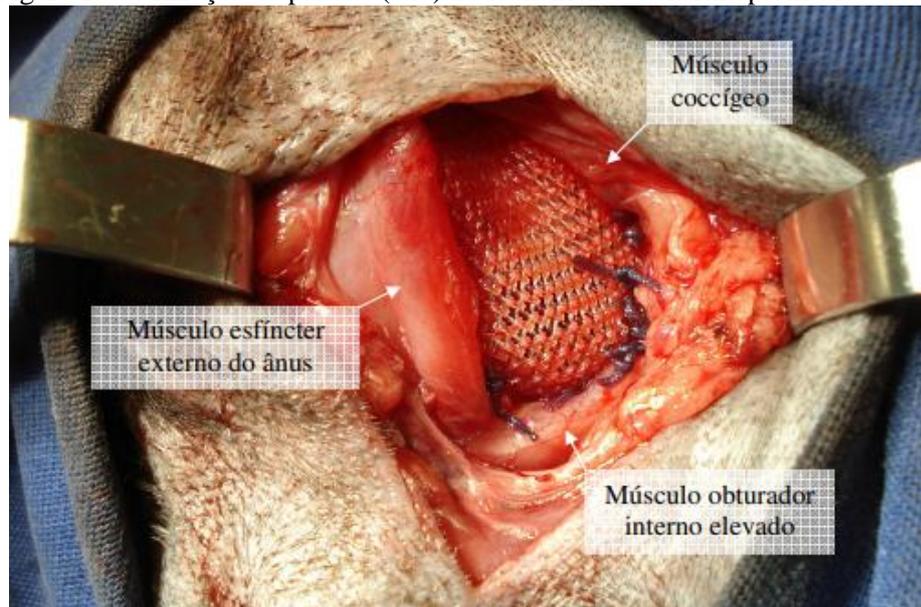
No auxílio do diagnóstico, indicam-se radiografias abdominais para contribuir na caracterização das herniações de conteúdo intestinal, bexiga urinária e útero gravídico em cadelas, com diminuição de contorno abdominal nas imagens. Em hérnias escrotais a ultrassonografia pode ser recomendada para avaliar a viabilidade do fluxo sanguíneo testicular e torções no cordão espermático ou hidrocele (CARNEIRO et al., 2021).

Como diagnóstico diferencial, analisa-se a existência de lipomas, linfadenopatias, hematomas, abscessos ou cistos. As hérnias são capazes de ter o seu conteúdo diminuído no momento em que o animal é posicionado em decúbito dorsal, entretanto quando há encarceramento de tecidos ou vísceras a redução é complicada e podem comprometer o diagnóstico, sendo necessários exames complementares (CARNEIRO et al., 2021).

A correção das hérnias, de modo geral é realizada através de procedimentos cirúrgicos, nomeado hérniorrafia. Quando acontece o estrangulamento intestinal ou de outra víscera, é essencial a realização de reparos cirúrgicos de modo emergencial (DA COSTA SILVA et al., 2021).

A correção cirúrgica é recomendada para evitar complicações, tendo como objetivo reduzir o anel herniário externo, para evitar novos episódios. Em hérnias traumáticas correlacionadas a quedas, atropelamentos ou chutes, pode haver uma grande ruptura na região, em diversas ocasiões não há probabilidade de fechamento por aproximação simples, tornando-se necessário a utilização de próteses como telas (figura 1) ou malhas para fechamento da deformidade (BARTHEL, 2019).

Figura 1 – Utilização de prótese (tela) no fechamento de hérnia perineal.



Fonte: Leal et al., (2012).

As telas cirúrgicas presentes no mercado podem ser inabsorvíveis, como as de poliéster, politetrafluoretileno expandido e plástico ou polipropileno, e também as absorvíveis como a poliglactina 910 ou ácido poliglicólico. Uma tela cirúrgica correta precisa apresentar características de biocompatibilidade, sendo capaz de resistir e suportar estresse fisiológico por um período longo, ser de fácil ajuste para ser implantada sem transtornos no defeito, auxiliar para uma boa e resistente formação de tecido fibroso, não deve levar a aderências e erosões viscerais, não ocasionar reações alérgicas ou de corpo estranho, ser resistente a infecções e sem manifestar resultado carcinogênico (BARTHEL, 2019).

2.1 Etiologia

As principais hérnias presentes nos pequenos animais podem ser de origem congênita ou adquirida. As hérnias de etiologia congênita possuem o processo vaginal estabelecido pela fásia transversa e pelo peritônio, como uma evaginação da cavidade abdominal por entre o canal inguinal, da qual a cavidade vaginal se liga com a cavidade abdominal através do óstio vaginal situado na abertura interna do canal inguinal, e na grande maioria das vezes não são notadas pelos tutores até a observação do animal no momento do início do protocolo vacinal pelo médico veterinário (CARNEIRO et al., 2021).

2.1.1 Hérnia Umbilical

A hérnia umbilical é comum em filhotes, e acontece quando há alteração congênita no anel umbilical. Esta patologia é relacionada à uma embriogênese defeituosa e a sua origem é desconhecida. Nas hérnias umbilicais, as vísceras abdominais são projetadas externamente. Sem histórico de trauma, este tipo de hérnia às vezes passa despercebido pelos responsáveis (DA COSTA SILVA et al., 2021).

2.1.2 Hérnia Inguinal

As hérnias inguinais são protrusões de vísceras pelo canal inguinal adjunto ao processo vaginal, isto ocorre devido a uma má formação do anel inguinal ou também pode ser resultado de traumas (BARTHEL, 2019). Cães de ambos os sexos, inteiros ou castrados, são capazes de desenvolver a hérnia inguinal, porém há uma maior prevalência em fêmeas de meia idade e não castradas, apresentando normalmente nesses casos, um grande volume na região abdominal, porém o encarceramento ou estrangulamento não é presente (BORGES et al., 2014).

As hérnias inguinais podem ser de origem congênitas ou adquiridas. A primeira é decorrente de má formação ou fragilidade da musculatura no anel inguinal, é considerada rara em pequenos animais e quando presente associa-se com diferentes patologias como: criptorquidismo, hérnia umbilical ou perineal (BORGES et al., 2014).

As adquiridas podem ser consequências de traumas ou podem acometer cadelas não castradas de idades avançadas, provavelmente devido a distúrbios hormonais e não possuem relação com predisposição de raças (POSSAMAI et.al, 2019).

2.1.3 Hérnia Incisional

Outra hérnia abdominal é a hérnia incisional, que é uma grave complicação da cirurgia e aparece quando há uma ruptura de uma cavidade, fechada por meio de sutura. A deiscência da lesão cirúrgica advém de várias causas, como falha mecânica do material de sutura, presença de infecção, desnutrição, queda na síntese proteica, aumento no decréscimo de proteína, fibroplasia retardada, aumento na pressão intra-abdominal em sutura frouxa. Pode ser classificada em aguda, quando acontece dentro da primeira semana após a cirurgia, e a crônica que é percebida de semanas a anos posteriormente (RAISER, 1999).

2.1.4 Hérnia Diafragmática

Na cavidade torácica temos a hérnia diafragmática, também chamada de pleuroperitoneais, acontece quando há uma interrupção da continuidade do diafragma, de modo que as vísceras localizadas no abdômen se movam para o interior da cavidade torácica. Podem ser classificadas em verdadeiras (vísceras dentro do saco herniário) e falsas (vísceras livres no espaço pleural) (PRADO et al., 2013).

Como as hérnias em gerais, possuem etiologia congênita, tendo desenvolvimento incompleto ou defeituoso do órgão, ou adquirida, nas ocasiões de traumas de maneira direta ou indireta sobre o diafragma (PRADO et al., 2013).

A hérnia diafragmática em decorrência de traumas é a forma mais encontrada entre as hérnias diafragmáticas na clínica de pequenos animais, uma das causas de maior ocorrência é o acidente automobilístico (BECK et al., 2004).

2.1.5 Hérnia Perineal

A hérnia perineal é entendida como o enfraquecimento e ruptura de um ou mais músculos e fáscias que compõem o diafragma pélvico, local formado pelos músculos elevador do ânus, coccígeo, esfíncter anal interno e externo e fáscia perineal. Nesta hérnia em específico, o saco herniário normalmente não é formado pelo peritônio, como acontece em outras hérnias em geral, isto as classificam como hérnias falsas, até mesmo sendo recomendado que a nomenclatura mais precisa para essa patologia seria ruptura do diafragma pélvico, ao invés de hérnia perineal (JUNIOR et al., 2015).

É muito comum em cães machos, especialmente os não castrados, e aparece com pouca frequência em fêmeas. A maioria dos casos acometem cães adultos entre os sete e nove anos de idade, e raramente ocorre em cães filhotes e jovens abaixo dos 5 anos de vida. E podem afetar apenas um lado (unilateral) ou os dois lados (bilateral), mas quando ocorre apenas unilateral, geralmente o lado contralateral encontra-se alterado (MORTARI et al., 2005).

2.1.6 Hérnia Escrotal

Geralmente são unilaterais, com tumefação e apresentam dor, são hérnias indiretas consequentes de defeito no anel vaginal, podendo ocasionar protusão de órgãos da cavidade abdominal para o dentro do processo vaginal ao lado do cordão espermático. Sua ocorrência é

baixa, apresentando relatos em cães jovens. A ocorrência de traumas e defeitos anatômicos congênitos podem ser a causa (CURTI et al., 2012).

2.2 Sinais Clínicos

Um dos principais sinais clínicos é o aumento de volume de aspecto macio, podendo ser unilateral (figura 2) ou bilateral, na palpação pode ser indolor ou apresentar dor caso tenha estrangulamento de algum órgão (BARTHEL, 2019).

Figura 2 – Cão macho, cinco anos, apresentando hérnia inguinal direita.



Fonte: Borges et al., (2014).

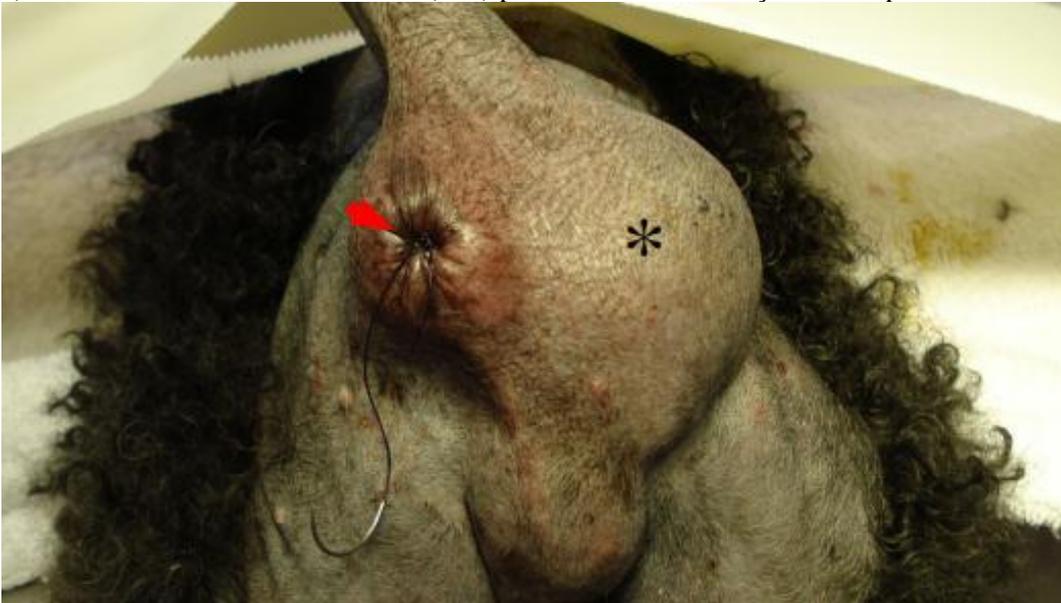
Em casos de hérnias diafragmáticas o paciente pode apresentar dispneia e intolerância nas atividades físicas. Os cães acometidos podem desempenhar uma postura que diminua os sinais respiratórios, geralmente, resistindo em se deitar. Sintomas relacionados ao choque tais como taquicardia, taquipneia ou dispneia, mucosas pálidas e oligúria, acontecem em alguns casos de ruptura do diafragma (PRADO et al., 2013). Durante a palpação abdominal e torácica pode haver sensibilidade dolorosa, também pode-se observar quadro de ascite, inquietação, apatia, oligúria ou anúria (FRANÇA DACOL et al., 2019).

Em hérnias incisionais pode aparecer edema, inflamação, tumefação, a qual na maioria das vezes é macia e indolor e exsudato serosanguinolento. A dor não é geralmente percebida inicialmente, entretanto pode acontecer devido a esforço ou atividade intensa. Ao passar do tempo, quando a hérnia amplia o volume, o animal passa a ter dor, especialmente ao movimento, tosse ou quando realiza esforços excessivos. Sinais de vômito, constipação e dor intensa indicam

encarceramento ou estrangulamento visceral e se faz indispensável o tratamento cirúrgico de urgência (DEGREGORI et al., 2017).

Diversos sinais clínicos e sua severidade estão relacionados com o nível apresentado de herniação. No caso das hérnias perineais, os sintomas mais ocorrentes são tenesmo, constipação, obstipação, disquezia e aumento de volume perineal (figura 3), que pode ser ou não redutível. A ulceração da pele no local, incontinência fecal, postura alterada da cauda, vômitos, flatulências, prolapso retal, incontinência urinária, oligúria ou anúria são sinais também que é possível observar nas hernias perineais (JUNIOR et al., 2015).

Figura 3 – Imagem de um cão raça poodle, idoso, com hérnia perineal. Observa-se o abaulamento pélvico direito (*) e a sutura em bolsa de fumo anal (seta) para evitar contaminação trans-operatória..



Fonte: Leal et al., (2012).

Em paciente que apresentam hérnias umbilicais, os sinais clínicos normalmente surgem como um aumento de volume abdominal ventral macio, na cicatriz umbilical (figura 04). Através de palpções profundas do aumento de volume, é possível revelar a dimensão do anel umbilical, além de colaborar na caracterização dos componentes herniários (DA COSTA SILVA et al., 2021).

Figura 04 – Paciente canino, filhote, apresentando hérnia umbilical.



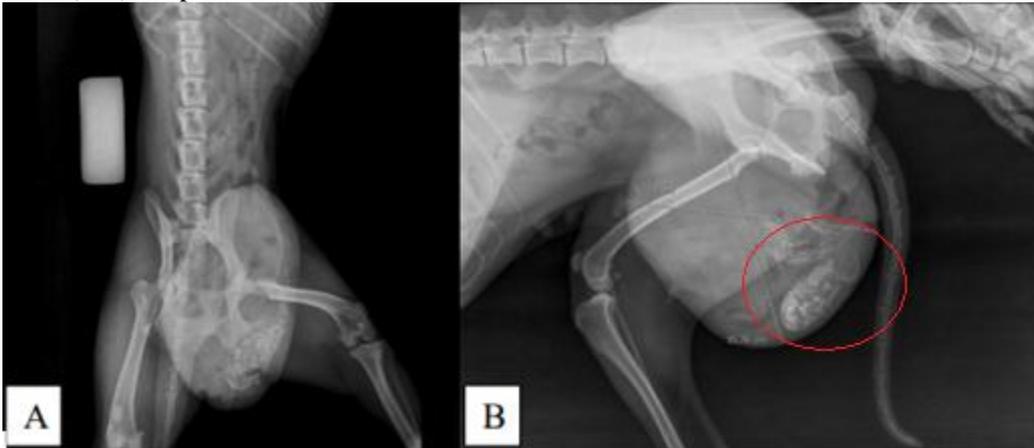
Fonte: Rodrigues et al., (2018).

Em casos de hérnias escrotais, os sintomas geralmente aparecem com massa firme, em forma de cordão, que se prolonga até o aspecto caudal do escroto, podendo observar como diagnóstico diferencial neoplasmas testiculares ou escrotais, orquite e inflamação escrotal grave ou somente edema (POZZOBON et al., 2021).

2.3 Diagnóstico

O exame de palpação, através da redução do conteúdo herniado, é importante em casos de hérnias, e o diagnóstico conclusivo é através do exame de imagem (CURTI et al., 2012). Fatores como a anamnese do paciente, observar os sinais clínicos e exame clínico bem realizado é relevante, e o exame complementar de preferência nas suspeitas de hérnia é o exame radiográfico (figura 5) (DOS ANJOS et.al, 2018).

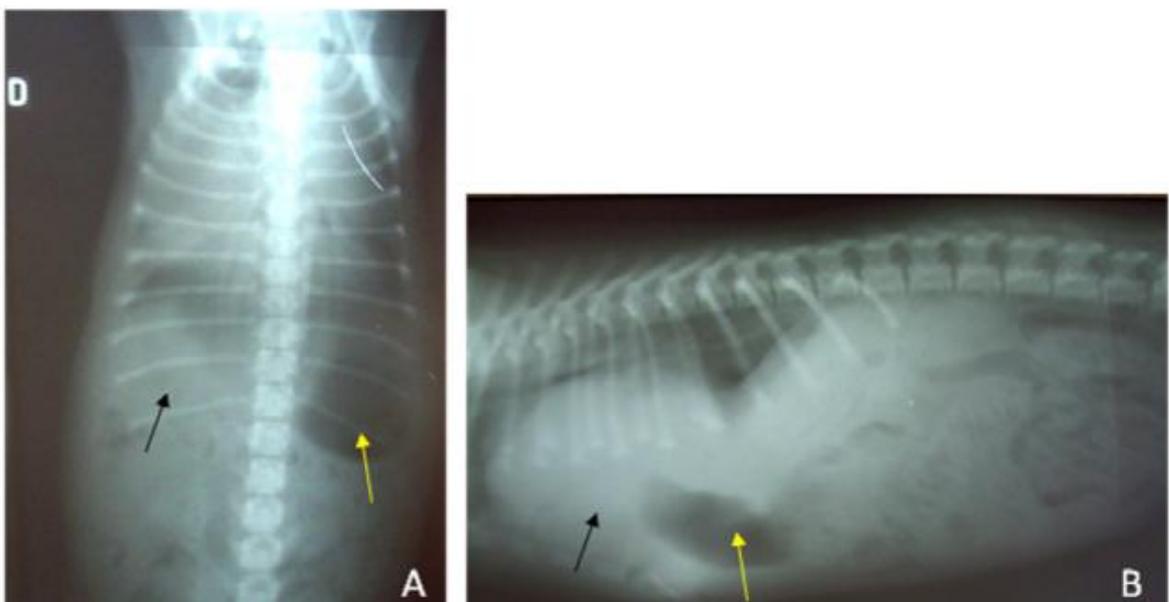
Figura 5 – Exame radiográfico da região abdominal com observação de alças intestinais e duas estruturas fetais com calcificação óssea desestruturadas no saco herniário (círculo vermelho). A. posicionamento ventro dorsal (VD). B. posicionamento lateral.



Fonte: Possamai et al., (2019).

Em casos de hérnias diafragmáticas, o exame radiográfico apresenta observações como a perda de definição da linha diafragmática e da silhueta cardíaca (figura 6), a posição incorreta das superfícies do pulmão em vista dorsal ou lateral, existência de gás no tórax e existência de parte do estômago ou intestino na cavidade torácica, são evidências de ruptura do diafragma. A toracocentese prévia é indicada em caso de efusão pleural. (PRADO et al., 2013).

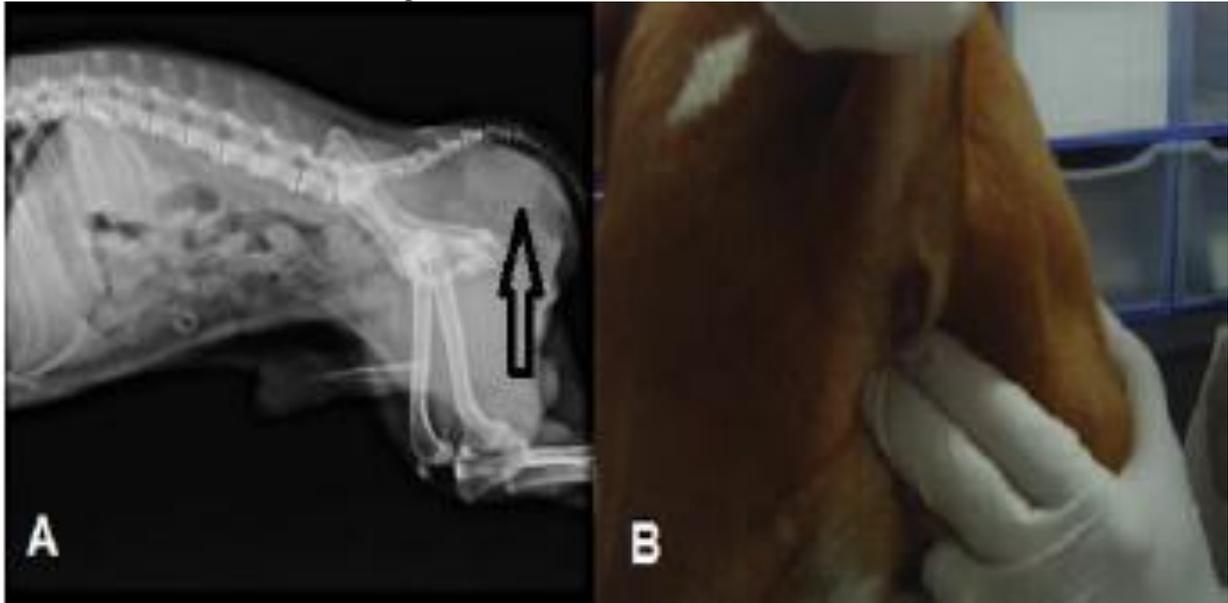
Figura 6 – Imagens radiográficas ventro-dorsal (A) e látero-lateral (B) da região toraco-abdominal de um paciente canino, macho, SRD, filhote com suspeita clínica de hérnia diafragmática. Observou a perda da silhueta diafragmática e presença de longa área radiopaca na região ventral com diminuição da silhueta cardíaca (seta amarela) e de uma região radioluciente em posição ventral-caudal, correspondendo ao estômago repleto de ar (seta preta).



Fonte: Prado et al., (2013).

A palpação retal (figura 7B) é um dos principais exames em casos de hérnias perineais, porque possibilita a determinação das estruturas que constituem o aumento de volume, além de verificar a presença de deslocamento ou dilatação retal, e examinar a textura e dimensão da próstata. Para a determinação do conteúdo herniário, a ultrassonografia e/ou radiografia (figura 7A) devem ser utilizados (MORTARI et al.,2005).

Figura 7 - A – Imagem radiográfica de um cão com hérnia perineal, Seta – Conteúdo Herniário; B – Exame retal de um cão com hérnia perineal bilateral.

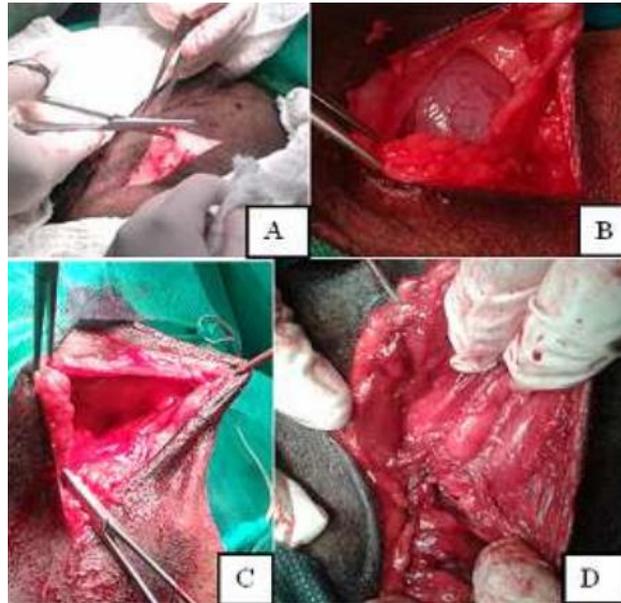


Fonte: Junior et al., (2015).

2.4 Tratamento

O tratamento cirúrgico é o procedimento de eleição para casos de hérnias em pequenos animais. Em animais que possuem hérnias inguinais, a herniorrafia (figura 8) é a principal opção para um prognóstico satisfatório e resolução da alteração patológica (POSSAMAI et.al, 2019).

Figura 8 - 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: Borges et al., (2014).

No procedimento cirúrgico quando há presença de alças intestinais herniadas, as mesmas devem ser tracionadas para a cavidade abdominal, após a remoção do saco herniário, deve se realizar suturas intracorpóreas (padrão Sultan) com nylon monofilamentar 0, juntando as bordas do anel inguinal interno, finalizando com a utilização do nó de cirurgião triplo, se atentando para não comprimir os vasos epigástricos (BRUN et. al, 2004).

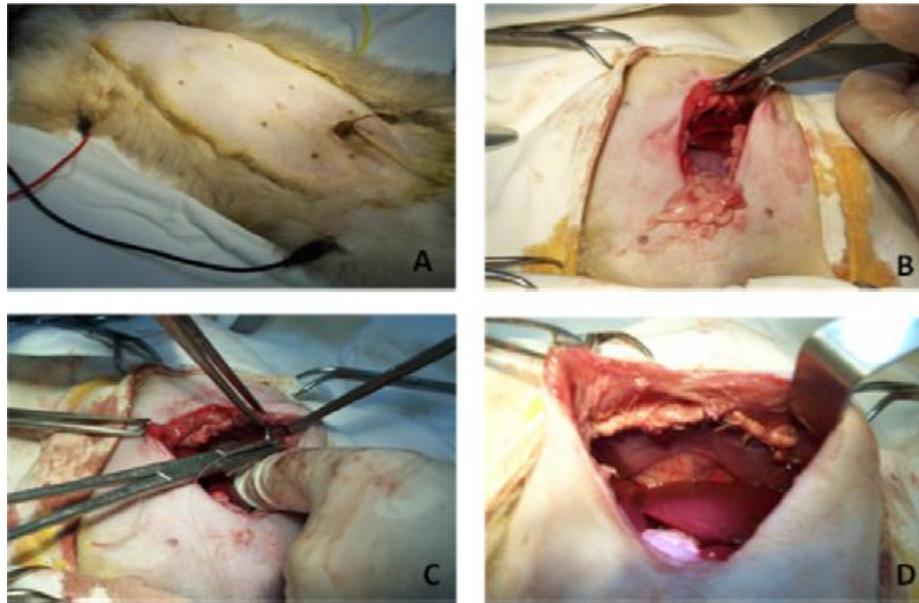
Em casos de hérnias diafragmáticas por ser uma patologia de alteração anatômica, o tratamento indicado é a correção através da cirúrgica. A laparotomia pela linha média e a toracotomia intercostal são as técnicas cirúrgicas mais efetuadas (BECK et al., 2004).

A laparoscopia é a técnica de examinar a cavidade abdominopélvica, em que os conteúdos do peritônio são verificados com um endoscópio. A cirurgia endoscópica do abdome pode ser chamada de laparoscopia, celioscopia ou pelvioscopia (BECK et al., 2004).

Este procedimento tem como objetivo realizar a herniorrafia do diafragma com o propósito de restabelecer a função do diafragma e retomar a pressão negativa do tórax, além de reposicionar os órgãos herniados (FRANÇA DACOL et al., 2019).

A correção cirúrgica (figura 9) para tratamento de hérnia diafragmática traumática, na maioria dos casos, é realizada pela aproximação das bordas das feridas mediante suturas. Em pacientes onde a lesão no músculo diafragma for extensa devido a processos infecciosos, traumas ou neoplasia, ela não deve ser fechada por primeira intenção, pois pode ocorrer um aumento da tensão na linha de sutura, sendo indicados procedimentos cirúrgicos mais específicos. Implantes biológicos, especificamente na reconstrução dos músculos do diafragma, são bem utilizados na medicina veterinária (PRADO et. al, 2013).

Figura 9 - Herniorrafia diafragmática de um paciente canino, SRD, filhote. A) Posicionamento do animal para realização da cirurgia. B) Fígado e estômago dentro do tórax. C) Sutura do diafragma com pontos simples isolados, após escarificação dos bordos diafragmáticos. D) Aspecto final do diafragma após a herniorrafia.



Fonte: Prado et al., (2013).

A correção no tratamento de hérnias incisionais tem como objetivo: retomar o suporte estrutural, estabelecer cobertura eficiente dos tecidos moles, melhorar a aparência estética e diminuir a morbidade e incapacitação dos pacientes. A técnica e o material a ser empregado na herniorrafia são de suma importância, visto que deve ser resistente o suficiente para evitar as recidivas (DEGREGORI et al., 2017).

Casos de hérnias incisionais agudas devem ser corrigidas com reconstrução musculofacial primária, caso o tecido encontre-se viável para que não haja tensão em exagero. Tecido e gordura desvitalizados (figura 10) devem ser retirados entre as bordas, sendo que o desbridamento é desaconselhado, a não ser que as bordas da ferida estejam impróprias ou o tecido necrosado. Isso acontece, ao fato que, quando é executado o desbridamento a ferida retorna para a fase de substrato, o que acaba ampliando o ganho de resistência, além de gerar trauma indevido no tecido e espalhar a contaminação (DEGREGORI et al., 2017).

Figura 10 - Cadela submetida à correção de hérnia incisional. Nessa etapa do procedimento, os pontos de pele já haviam sido removidos e a incisão de pele e subcutâneo efetuada. Observou-se, nesse momento, que a incisão prévia da cavidade abdominal não havia sido cicatrizada. Apresentava bordas arredondadas e presença de fibrose no local.



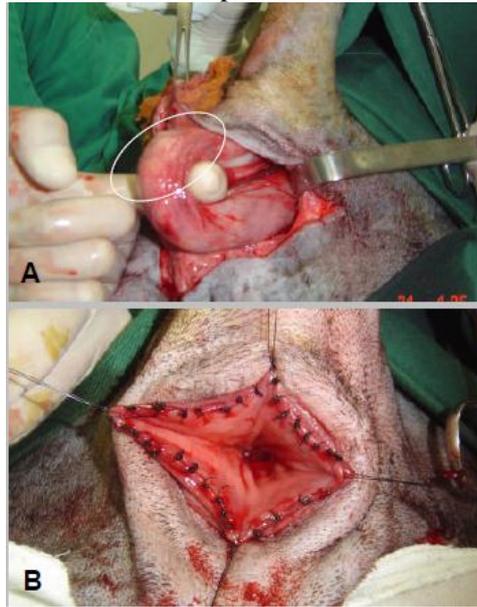
Fonte: Degregori et al., (2017).

Em pacientes com hérnias perineais o objetivo do tratamento é aliviar e prevenir tanto a constipação quanto a disúria, evitando o estrangulamento visceral e a correção dos fatores que possibilitam o processo herniário. É importante considerar o quadro clínico apresentado pelo animal, podendo adicionar a realização de terapias individualizadas ou simultâneas (JUNIOR et al., 2015).

A mudança da dieta também pode ser incluída no tratamento em cães com poucos sinais, ou em animais que possuem complicações que levam a um maior risco anestésico evitando a realização da intervenção cirúrgica. O emprego de um alimento com pouco conteúdo de resíduo para diminuir o volume fecal pode ser relevante, bem como a utilização de emolientes fecais ou enemas são importantes para realizar a evacuação do conteúdo intestinal (JUNIOR et al., 2015).

A correção cirúrgica desta patologia, a herniorrafia (figura 11), pode ser realizada simultânea com outros procedimentos visando minimizar os custos operacionais e evitar a realização de procedimentos cirúrgicos subsequentes (NETO et al., 2006).

Figura 11 - Imagem fotográfica mostrando manobras executadas durante o procedimento cirúrgico de correção de hérnia perineal. **A** – A área de saculação do reto foi identificada (círculo pontilhado) e devidamente tracionada caudolateralmente. **B** – Aspecto da anastomose retal em sua fase final



Fonte: Neto et al., (2006).

Em casos de correção de hérnia escrotal, é indicada a excisão cirúrgica, e concomitantemente a realização da orquiectomia, como prevenção de recidivas. A hierniorrafia é realizada com a incisão na região inguinal afetada para abertura do saco herniário e redução do conteúdo para a localização correta, e posteriormente ocorre a oclusão do canal inguinal, se atentando as estruturas vasculares (POZZOBON, et al., 2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As principais hérnias que acometem os cães são as abdominais (inguinais, umbilicais, incisionais), as diafragmáticas e as perineais. E todas possuem características semelhantes, com aumento de volume na região afetada, podendo apresentar dor ou indolor. Importante ter o conhecimento das localizações que as hérnias podem surgir e de suas propriedades, para poder realizar uma anamnese e um exame físico corretamente, juntamente com os exames de imagem como a radiografia e ultrassonografia que são fundamentais para um diagnóstico conclusivo da hérnia e assim poder planejar o melhor caminho para a resolução do caso em um período de tempo curto devido às complicações que estas patologias podem ocasionar. Devido ser uma alteração anatômica, o tratamento correto deve ser a intervenção cirúrgica em todos os casos de hérnias em cães.

REFERÊNCIAS

- BARTHEL, L. **Hérnia inguinal traumática em cão - relato de caso.** 43f. Residência em Medicina veterinária - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias, Lages, SC, 2019.
- BECK, Carlos Afonso de Castro et al. Laparoscopia nas hérnias diafragmáticas: estudo experimental em cães. *Ciência Rural*, v. 34, p. 1849-1855, 2004.
- BORGES, T. et al. **Hérnia inguinal direta em cão macho não castrado. relato de caso.** *enciclopédia biosfera*, v. 10, n. 19, 2014.
- BRUN, M. V. et al. Tratamento de hérnia inguinal indireta em dois cães por cirurgia laparoscópica. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 41, p. 106-107, 2004.
- CARNEIRO, H. et al. **Cirurgia corretiva de hérnia inguinal com utilização de tela de propileno.** 2021.
- DA COSTA SILVA, Ana Carla et al. Fístula intestinal em hérnia umbilical de cão: Relato de caso. *PUBVET*, v. 15, p. 169, 2021.
- CURTI, F. et al. Hérnia escrotal unilateral em um cão da raça fila brasileiro—Relato de caso. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, v. 10, n. 1, p. 57-57, 2012.
- DALECK, C. R. et al. Reparação de hérnia perineal em cães com peritônio de bovino conservado em glicerina. *Ciência Rural*, v. 22, p. 179-183, 1992.
- DA COSTA SILVA, A. C. et al. Fístula intestinal em hérnia umbilical de cão: Relato de caso. *PUBVET*, v. 15, p. In Press, 2021.
- DEGREGORI, Emanuelle Bortolotto; SERAFINI, Gabriele Maria Callegaro; ROMAN, Mariana. Hérnia incisional após ovariectomia em fêmea canina. *Pubvet*, v. 11, p. 646-743, 2017.
- DOS ANJOS, M. S.; DE ALENCAR, C. L. M. **Hérnia diafragmática traumática em cão: relato de caso.** In: Anais do Congresso Nacional de Medicina Veterinária FAG. 2018.
- LEAL, Leonardo Martins et al. Herniorrafia perineal com tela de polipropileno em cão—Relato de caso. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, n. 18, 2012.
- FRANÇA DACOL, Anna Flávia et al. **Hérnia diafragmática traumática em canino: relato de caso.** 2019.
- JUNIOR, MA Penaforte et al. Hérnia perineal em cães: revisão de literatura. *Medicina Veterinária (UFRPE)*, v. 9, n. 1-4, p. 26-35, 2015.

MORTARI, Ana Carolina; RAHAL, Sheila Canevese. Hérnia perineal em cães. **Ciência rural**, v. 35, p. 1220-1228, 2005.

NETO, João Moreira Costa et al. Tratamento cirúrgico para correção de hérnia perineal em cão com saculação retal coexistente:(Relato de caso). **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 7, n. 1, 2006

PRADO, Tales et al. Hérnia diafragmática em cães. **Enciclopédia Biosfera**, v. 9, n. 16, 2013.

RAISER, Alceu Gaspar. Hérnia pós-incisão em cães e gatos. **Ciência Rural**, v. 29, p. 689-695, 1999.

RODRIGUES, N. M. et al. Classificação anestésica do estado físico e mortalidade anestésico-cirúrgica em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 70, p. 704-712, 2018.

POSSAMAI, L. M. et al. Correção cirúrgica de hérnia inguinal com histerocele e maceração fetal: relato de caso. **PUBVET**, v. 14, p. 137, 2019.

POZZOBON, Franciéli Mallmann et al. Redução de hérnia escrotal com protusão de omento em um cão. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 28, n. 1, 2021.