

UTILIZAÇÃO DO ENEMA DE BÁRIO PARA IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE ATRESIA ANAL CONGÊNITA EM CÃO: RELATO DE CASO

Use of barium enema for identification and classification of congenital anal atresia in a dog: case report

Júlia Borrelli Aiello*¹, Fernanda Barnabé Jurado¹, Marta Maria Circhia Pinto Luppi²,
Paula Cristina Guimarães³, Carolina Akel Ferruccio⁴, Isabel de Siqueira Rotenberg⁴,
Alice Bueno Tarelho⁵, Isabella Leme Silva⁶, Michele Andrade de Barros⁷

*Autor Correspondente: Júlia Borrelli Aiello, Rua Nelson Walter de Senzi, 170, Jardim Terras de Santa, Limeira, SP, Brasil. CEP: 13482-317.
E-mail: juliaaiello6@gmail.com

Como citar: AIELO, J. B. *et al.* Utilização do enema de bário para identificação e classificação de atresia anal congênita em cão: relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 24, e38884, 2026. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v24.38884>.

Cite as: AIELO, J. B. *et al.* Use of barium enema for identification and classification of congenital anal atresia in a dog: case report. **Journal of Continuing Education in Veterinary Medicine and Animal Science of CRMV-SP**, São Paulo, v. 24, e38884, 2026. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v24.38884>.

Artigo submetido ao sistema de similaridade



Resumo

As anomalias congênitas do reto e ânus, embora raras, apresentam grande relevância clínica, sendo a atresia anal a mais frequente, especialmente em cães. Essa malformação pode ocorrer isoladamente ou associada a alterações do trato gastrointestinal e urogenital. O diagnóstico baseia-se em histórico, sinais clínicos, exame físico e exames de imagem, destacando-se o enema de bário como método eficaz para avaliação anatômica e funcional do cólon e reto. Este relato descreve um caso de atresia anal tipo I

- 1 Médica-veterinária aprimoranda da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Departamento de Diagnóstico por Imagem, Campinas, SP, Brasil.
- 2 Professora doutora da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Departamento de Diagnóstico por Imagem, Campinas, SP, Brasil.
- 3 Professora da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Departamento de Anestesiologia, Campinas, SP, Brasil.
- 4 Médica-veterinária aprimoranda da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Departamento de Anestesiologia, Campinas, SP, Brasil.
- 5 Médica-veterinária aprimoranda da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Departamento de Clínica Médica de Pequenos Animais, Campinas, SP, Brasil.
- 6 Médica-veterinária aprimoranda da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Departamento de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais, Campinas, SP, Brasil.
- 7 Professora doutora da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Departamento de Clínica Médica de Pequenos Animais, Campinas, SP, Brasil.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

em um cão da raça lhasa apso de dois meses, acompanhada de duas fístulas perianais. O diagnóstico foi confirmado por radiografia contrastada com enema de bário e o paciente foi submetido a correção cirúrgica. Apesar da evolução pós-operatória imediata satisfatória, o animal apresentou complicações decorrentes de cinomose, evoluindo a óbito. O caso reforça a importância do diagnóstico precoce e do uso do enema de bário na caracterização de anomalias anorretais.

Palavras-chave: Anomalias congênitas; cães; cólon; reto; sulfato de bário.

Abstract

Congenital anomalies of the rectum and anus, although rare, have great clinical relevance, with anal atresia being the most common, especially in dogs. This malformation may occur in isolation or be associated with alterations of the gastrointestinal and urogenital tracts. Diagnosis is based on history, clinical signs, physical examination, and imaging tests, with the barium enema standing out as an effective method for the anatomical and functional evaluation of the colon and rectum. This report describes a case of type I anal atresia in a two-month-old Lhasa Apso dog, accompanied by two perianal fistulas. The diagnosis was confirmed by contrast radiography with barium enema, and the patient underwent surgical correction. Despite an initially satisfactory postoperative recovery, the animal developed complications due to canine distemper and eventually died. This case highlights the importance of early diagnosis and the use of barium enema in the characterization of anorectal anomalies.

Keywords: Congenital anomalies; dogs; colon; rectum; barium sulfate.

Introdução

As anomalias congênitas podem originar-se de fatores genéticos ou da exposição materna a agentes teratogênicos durante a gestação. Tais defeitos podem ser transmitidos por um ou ambos os progenitores, apresentando maior prevalência em cães de raça pura e em acasalamentos consanguíneos. Entre os agentes teratogênicos capazes de induzir essas alterações destacam-se determinados fármacos administrados à gestante, desequilíbrios nutricionais, radiações ionizantes, toxinas, substâncias químicas e enfermidades infecciosas (Pereira *et al.*, 2019).

As anomalias do reto e do ânus são consideradas raras, sendo a mais comum a atresia anal (Vianna; Tobias, 2005; Sundaram *et al.*, 2021), caracterizada pela ausência parcial ou total da comunicação entre o reto e o ânus, sendo mais frequente em cães e com maior incidência em fêmeas (García-González *et al.*, 2012).

Foram descritos quatro tipos de atresia anal: tipo I – estenose anal congênita; tipo II – ânus imperfurado isolado; tipo III – ânus imperfurado associado à terminação mais cranial do reto em forma de bolsa cega; e tipo IV – descontinuidade do reto proximal com desenvolvimento anal e retal terminal normal (Vianna; Tobias, 2005).

A atresia anal pode ocorrer de forma isolada ou associada a outras anomalias do trato gastrointestinal ou urogenital. Os sinais clínicos variam de acordo com o tipo de atresia anal e incluem tenesmo, megacólon, desconforto abdominal, passagem de fezes através de fístulas perianais, vulva ou uretra, eritema perivulvar, entre outros (Santos *et al.*, 2021).

Segundo Trentin *et al.* (2022), o diagnóstico baseia-se em histórico, sinais clínicos, exame físico e exames de imagem, como a ultrassonografia abdominal e radiografia contrastada por meio de enema de bário, para identificação e classificação da atresia anal.

O enema de bário é utilizado para avaliar o intestino grosso, especialmente o cólon e o reto. Sua principal função é avaliar a mucosa intestinal por meio da introdução de um contraste radiopaco à base de sulfato de bário por via retal, permitindo a identificação de alterações anatômicas e funcionais que não são facilmente detectadas em radiografias simples. Este exame é indicado em casos de

estreitamento do lúmen, limitações do endoscópio e suspeitas de lesões murais ou extramurais com a mucosa normal na avaliação endoscópica (Thrall, 2014).

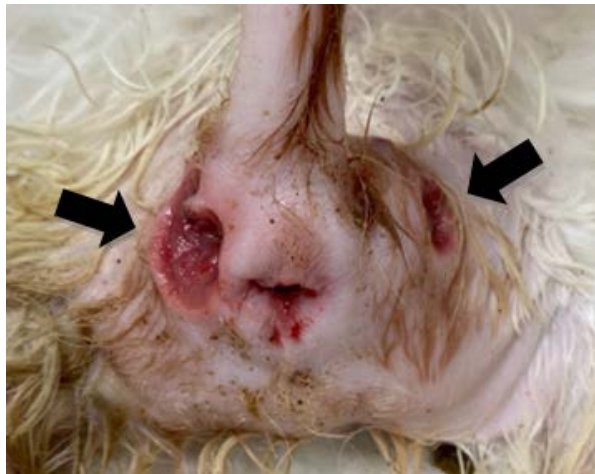
De acordo com Soerensen *et al.* (2021), o tratamento da atresia anal é cirúrgico e o prognóstico depende do grau de malformação e da presença de complicações secundárias.

Objetiva-se com este relato, apresentar um caso de atresia anal do tipo I, acompanhado de duas fístulas adjacentes ao orifício anal, em um cão de dois meses da raça lhasa apso, onde foi realizado o enema de bário para identificação e classificação da atresia anal, visando contribuir para o diagnóstico, tratamento cirúrgico e bem-estar do paciente.

Relato de caso

Um cão, macho, da raça lhasa apso, de dois meses de idade e peso de 1,6 kg, foi encaminhado à Clínica Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). De acordo com o responsável, o animal apresentava hiporexia, prostração, tenesmo, disquesia e diarreia. Ao exame físico, foi observado estenose do esfíncter anal acompanhada de duas fístulas adjacentes ao orifício anal, adquiridas através de uma pressão intrarretal que estimula a perfuração nesses pontos de contato e comunicação entre seus respectivos trajetos, representando um desvio anômalo do lúmen retal como via de drenagem. Constatou-se, ainda, um aumento de volume e eritema da região perianal (Figura 1). Os parâmetros vitais, incluindo temperatura corporal, frequências cardíaca e respiratória, perfusão capilar e hidratação, foram avaliados e estavam dentro da normalidade.

Figura 1 – Fotografia do paciente evidenciando duas fístulas perianais (setas)



T Fonte: Clínica Veterinária PUC-Campinas (2025).

Foram requisitados exames laboratoriais, incluindo hemograma completo e painel bioquímico, além de exames de imagem, como ultrassonografia abdominal e radiografia contrastada.

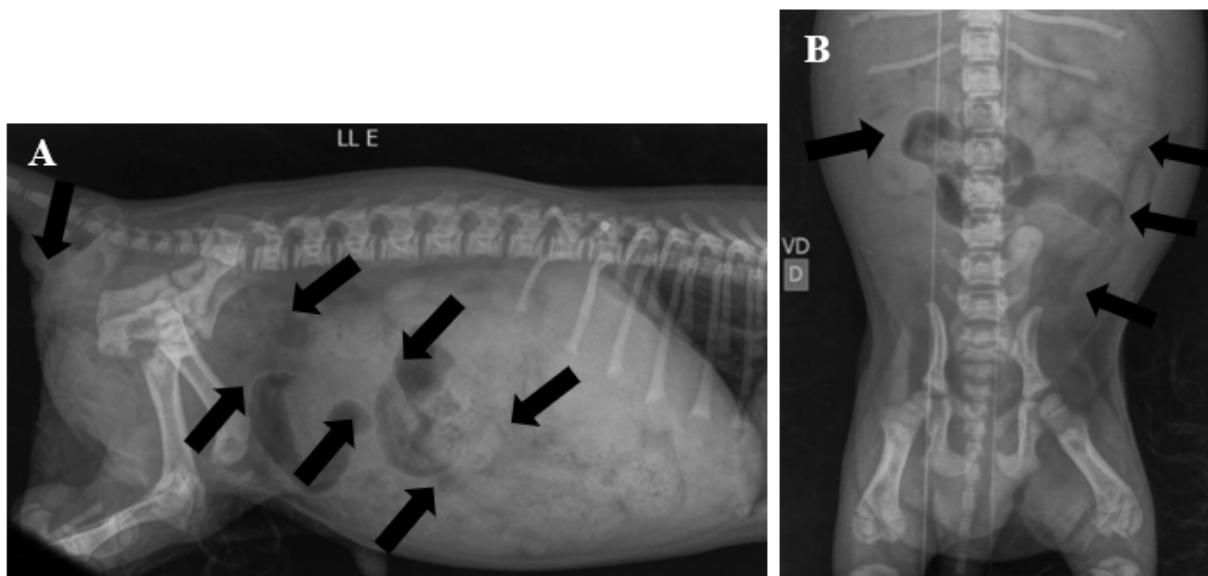
Foi iniciado tratamento terapêutico com meloxicam (0,1 mg/kg, a cada 24 horas, por 4 dias), um anti-inflamatório que visa reduzir a inflamação, a dor e a febre. Também foi prescrito cefalexina (30 mg/kg, a cada 12 horas, durante 10 dias), um antibiótico, prevenindo complicações infecciosas bacterianas. Para o controle da dor e febre, foi indicado dipirona gotas (2 gotas, a cada 12 horas, durante 3 dias), além disso, foi introduzido o uso de lactulose (1 ml, a cada 12 horas, por 3 dias), um laxante que facilita a evacuação intestinal, prevenindo a constipação. Por fim, foi recomendada a aplicação de pomada composta (nistatina, sulfato de neomicina, tiostreptona e acetona de triancinolona) para

tratamento tópico das fístulas perianais, após limpeza prévia com água e sabão neutro, duas vezes ao dia, durante 7 dias.

O hemograma indicou anemia microcítica normocrômica e trombocitopenia, enquanto o leucograma e o painel bioquímico apresentaram valores dentro dos limites de normalidade. No exame ultrassonográfico do abdômen foi evidenciado processo inflamatório intestinal e retenção fecal, sem outras alterações relevantes.

Na radiografia contrastada, foi utilizada a técnica do enema de bário para avaliação do cólon e reto, envolvendo preparo prévio do paciente com jejum de 24 horas e enema imediatamente anterior ao exame para esvaziamento intestinal. Foram feitas radiografias simples do abdômen com projeções laterolateral (decúbito lateral esquerdo) e ventrodorsal, evidenciando alças intestinais moderadamente preenchidas por conteúdo heterogêneo e gasoso (fecal), indicando retenção fecal (Figura 2).

Figura 2 – Imagem radiográfica simples do abdômen indicando retenção fecal (setas)



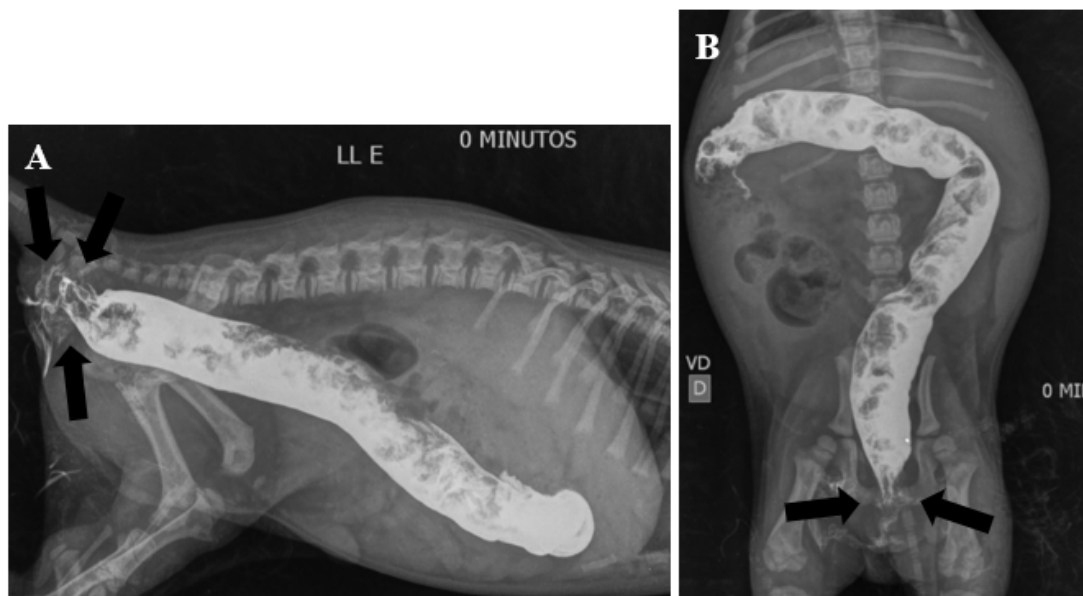
T Fonte: Clínica Veterinária PUC-Campinas (2025).

T Nota: A: Projeção laterolateral esquerda (LLE); B: Projeção ventrodorsal (VD).

Em seguida, o bário à temperatura ambiente foi administrado por meio de uma sonda retal número 6, na quantidade de 11,2 ml (7 ml/kg) (Thrall, 2014). Além disso, o procedimento foi realizado sob anestesia geral, a qual é necessária na maioria dos casos. Como protocolo anestésico foi feito metadona 0,2 mg/kg associada a dexmedetomidina 1 mcg/kg como medicação pré-anestésica, que permitiu canulação venosa após 10 minutos. Na sequência foi administrado por via intravenosa cetamina 1 mg/kg e propofol titulado dose efeito 2 mg/kg/min até obter imobilização satisfatória para o procedimento, chegando em uma dose total de 6 mg/kg.

As radiografias do abdômen foram realizadas na sequência: imediatamente após a administração do contraste (Figura 3), 15 minutos depois (Figura 4), 30 minutos depois (Figura 5) e, por fim, após 1 hora e 20 minutos (Figura 6). Foi observada uma quantidade moderada de contraste radiopaco preenchendo a região de cólon transversa, descendente e reto, sem sinais de extravasamento, com progressão do contraste por via retal e também através de duas fístulas perianais, evidenciando estenose da porção final do reto, compatível com atresia anal tipo I.

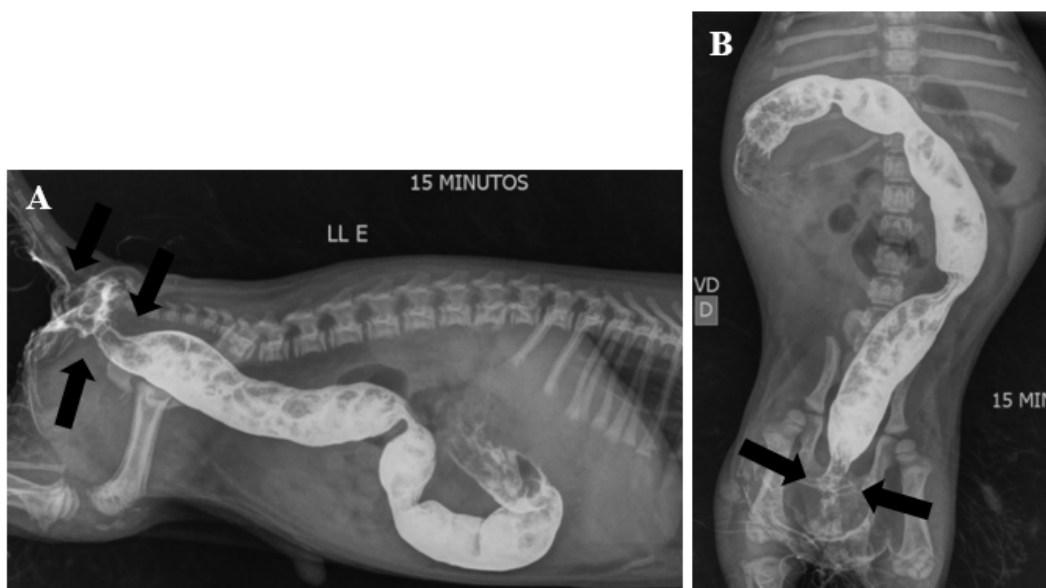
Figura 3 – Imagem radiográfica imediatamente após a administração do contraste, com moderado preenchimento do cólon transverso, descendente e reto, sem extravasamento, e progressão por via retal e através de duas fístulas perianais, evidenciando estenose da porção final do reto, compatível com atresia anal tipo I (setas)



T Fonte: Clínica Veterinária PUC-Campinas (2025).

T Nota: A: Projeção laterolateral esquerda (LLE); B: Projeção ventrodorsal (VD).

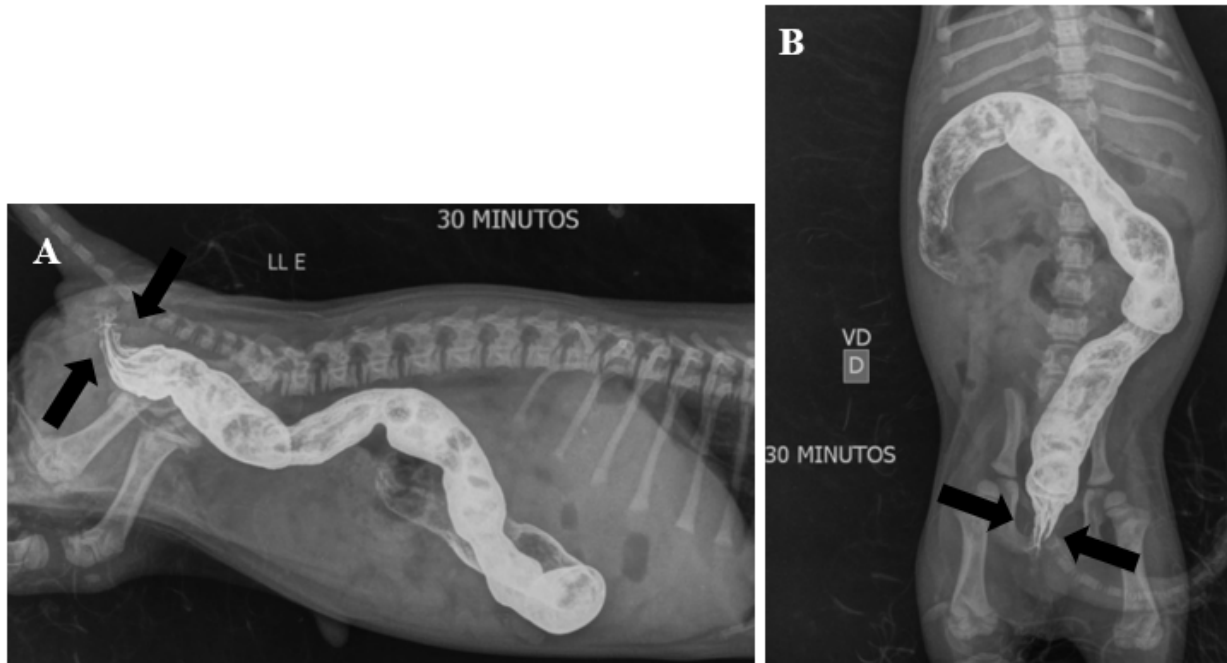
Figura 4 – Imagem radiográfica 15 minutos depois da administração do contraste, com moderado preenchimento do cólon transverso, descendente e reto, sem extravasamento, e progressão por via retal e através de duas fístulas perianais, evidenciando estenose da porção final do reto, compatível com atresia anal tipo I (setas)



T Fonte: Clínica Veterinária PUC-Campinas (2025).

T Nota: A: Projeção laterolateral esquerda (LLE); B: Projeção ventrodorsal (VD).

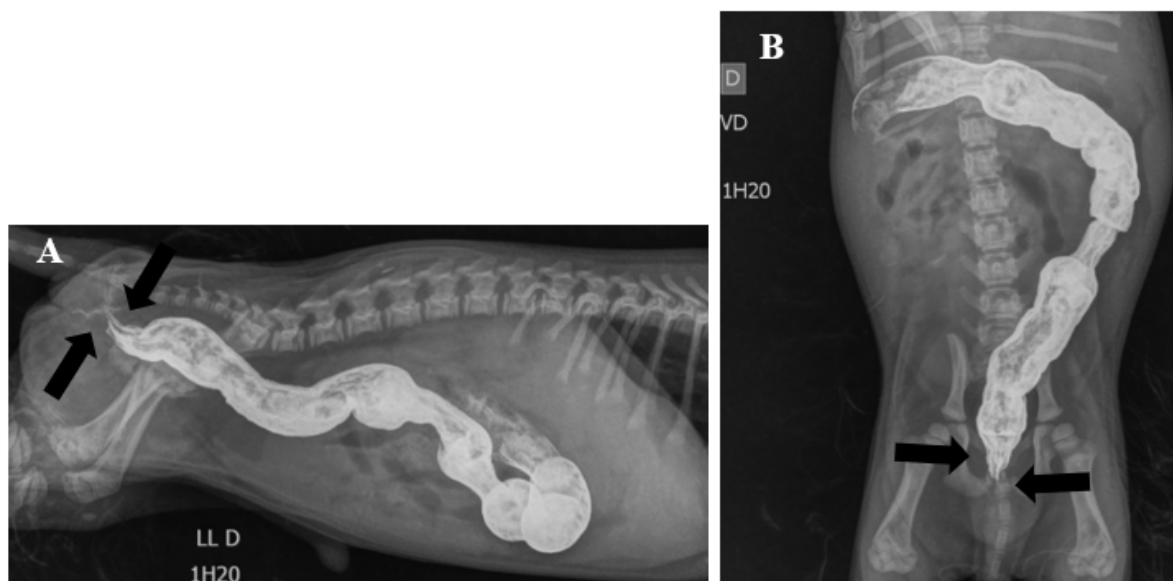
Figura 5 – Imagem radiográfica 30 minutos depois da administração do contraste, com moderado preenchimento do cólon transverso, descendente e reto, sem extravasamento, e progressão por via retal e através de duas fístulas perianais, evidenciando estenose da porção final do reto, compatível com atresia anal tipo I (setas)



T Fonte: Clínica Veterinária PUC-Campinas (2025).

T Nota: A: Projeção laterolateral esquerda (LLE); B: Projeção ventrodorsal (VD).

Figura 6 – Imagem radiográfica 1 hora e 20 minutos após a administração do contraste, com moderado preenchimento do cólon transverso, descendente e reto, sem extravasamento, e progressão por via retal e através de duas fístulas perianais, evidenciando estenose da porção final do reto, compatível com atresia anal tipo I (setas)



T Fonte: Clínica Veterinária PUC-Campinas (2025).

T Nota: A: Projeção laterolateral esquerda (LLE); B: Projeção ventrodorsal (VD).

Após a confirmação do diagnóstico, o paciente foi encaminhado para cirurgia corretiva. Ele recebeu medicação pré-anestésica com metadona (0,3 mg/kg) pela via intramuscular e, após venopunção, dexmedetomidina (2 mcg/kg) associada à cetamina (1 mg/kg), seguida de indução com propofol (2 mcg/kg/min) até atingir plano cirúrgico adequado. A manutenção foi efetuada com isoflurano em sistema circular avalvular, associada a infusões contínuas de remifentanil (12 mcg/kg/h), cetamina (0,6 mg/kg/h) e dexmedetomidina (0,5 mg/kg/h). Realizou-se, ainda, bloqueio epidural lombossacro com lidocaína (0,22 ml/kg) e morfina (0,1 mg/kg). Durante todo o procedimento, o paciente recebeu Ringer com Lactato em taxa de manutenção.

Na correção da atresia anal, foi utilizada uma sonda uretral número 4 para identificação do orifício anal e incisão circunferencial de 0,5 cm ao redor da prega anal. Após exérese do tecido, fez-se a anastomose da mucosa retal à pele com padrão de sutura interrompida simples, com fio nylon 3-0 (Figura 7). As fístulas perianais apresentaram cicatrização por segunda intenção.

Figura 7 – Fotografia do paciente após a correção cirúrgica da atresia anal



T Fonte: Clínica Veterinária PUC-Campinas (2025).

O paciente recebeu de protocolo pós-operatório imediato 25 mg/kg de dipirona e 0,08 mg/kg de dexametasona pela via subcutânea, além da administração intravenosa de cefalotina na dose de 30 mg/kg e prescrito meloxicam (0,1 mg/kg, a cada 24 horas, por 4 dias), cefalexina (30 mg/kg, a cada 12 horas, durante 10 dias), dipirona gotas (2 gotas, a cada 12 horas, por 3 dias), cloridrato de tramadol 100 mg/ml (1 gota, a cada 8 horas, durante 3 dias) e lactulose (1 ml, a cada 12 horas, por 3 dias). O responsável recebeu orientações para realizar as limpezas com água e sabão neutro e compressas com gelo, duas vezes ao dia, por 7 dias. Além disso, foi recomendado que o paciente permaneça em observação e que seja procurado atendimento médico caso haja necessidade.

Após 10 dias do procedimento cirúrgico, a ferida apresentou boa cicatrização, fechamento completo das fístulas e foi realizada a retirada dos pontos da dermorráfia, apresentando evolução pós-operatória positiva.

Ademais, um dos contactantes do paciente apresentou sintomatologia de cinomose no mesmo período e depois da confirmação com teste de ELISA, todos os filhotes permaneceram em período de quarentena. Para o referido paciente foi orientado sobre a realização de hemograma controle,

evidenciando estruturas sugestivas de corpúsculo de Lentz (inclusão viral característica da cinomose canina) em hemácias e neutrófilos. Foi iniciado tratamento sintomático para cinomose, solicitado teste de ELISA e PCR, porém o paciente apresentou agudização do quadro viral e óbito após 10 dias da retirada de pontos. Devido ao quadro de atresia anal, fístulas e complicações descritas anteriormente, o paciente não recebeu primovacinação, portanto, não possuía imunidade contra quadros virais como a cinomose.

Discussão

As anomalias congênicas são uma causa importante de mortalidade em animais recém-nascidos e jovens (Sundaram *et al.*, 2021). A atresia anal, apesar de rara, continua a representar um desafio clínico significativo devido à sua diversidade de apresentações e possíveis associações com outras anomalias congênicas do trato gastrointestinal e urogenital, portanto, pacientes com anomalias anorretais devem ser cuidadosamente avaliados quanto a outras anomalias (Bae *et al.*, 2018).

O enema de bário destaca-se por sua capacidade de fornecer avaliação detalhada do cólon e do reto, permitindo a identificação de alterações anatômicas e funcionais não evidenciadas em radiografias simples. Esse exame é especialmente indicado quando há suspeita de anomalias congênicas, como a atresia anal. No caso descrito, a técnica contrastada possibilitou a visualização da progressão do contraste e a detecção de duas fístulas perianais associadas à estenose da porção final do reto, achados compatíveis com atresia anal tipo I.

É importante ressaltar que este exame envolve alguns riscos, especialmente em casos de perfuração intestinal, podendo levar ao extravasamento do conteúdo intestinal e do contraste para a cavidade abdominal, resultando em peritonite. Diante da suspeita de perfuração intestinal, é indicado a utilização de contrastes iodados aquosos não iônicos, considerados mais seguros (Thrall, 2014). Dessa forma, a escolha do meio de contraste deve ser individualizada, considerando tanto o quadro clínico quanto a integridade da mucosa intestinal.

Portanto, os achados deste relato corroboram a literatura quanto à importância da utilização do enema de bário no diagnóstico de anomalias congênicas do reto e cólon. Essa abordagem diagnóstica precoce e precisa é determinante para o estabelecimento de estratégias terapêuticas adequadas, aumentando as chances de sucesso cirúrgico e de melhoria no prognóstico dos pacientes acometidos.

A atresia anal em animais recém-nascidos e jovens constitui um importante desafio clínico devido à fragilidade fisiológica desses pacientes e ao estresse provocado tanto pela condição da patologia quanto pelos procedimentos necessários ao tratamento. A investigação dessas alterações deve ser realizada logo após o nascimento, pois o diagnóstico precoce possibilita intervenções oportunas, contribuindo para a redução da mortalidade neonatal e para o sucesso terapêutico dos pacientes (Pereira *et al.*, 2019).

Considerações finais

O relato destaca a relevância do diagnóstico por imagem, especialmente da radiografia contrastada com enema de bário, na identificação e classificação das anomalias anorretais congênicas em cães. No caso descrito, o exame foi essencial para confirmar a atresia anal tipo I associada a fístulas perianais e orientar o tratamento cirúrgico, que apresentou boa evolução pós-operatória imediata. Apesar de complicações posteriores de origem infecciosa, o estudo reforça que o diagnóstico precoce e o uso adequado de exames de imagem são fundamentais para o

manejo eficaz da atresia anal e contribuem para o avanço do conhecimento sobre o diagnóstico e tratamento dessas malformações em pequenos animais. &

Referências

- BAE, S. W. *et al.* A rare case of a complex of multiple congenital anomalies diagnosed using computed tomography in a male puppy. **Veterinárni Medicina**, [S. l.], v. 63, n. 1, p. 50–53, 2018. DOI: <https://doi.org/10.17221/91/2017-VETMED>.
- GARCÍA-GONZÁLEZ, E. M. *et al.* Atresia anal en perros y gatos: conceptos actuales a partir de tres casos clínicos. **Archivos de Medicina Veterinaria**, Valdivia, v. 44, n. 3, p. 253–260, 2012. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0301-732X2012000300007>.
- PEREIRA, K. H. N. P. *et al.* Incidence of congenital malformations and impact on the mortality of neonatal canines. **Theriogenology**, [S. l.], v. 140, p. 52–57, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2019.07.027>.
- SANTOS, F. B. A. *et al.* Atresia anal grau IV em cão – relato de caso. **Revista Científica do UBM**, Barra Mansa, v. 19, n. 36, p. 220–228, 2021. DOI: <https://doi.org/10.52397/rcubm.v19i36.1010>.
- SOERENSEN, R. *et al.* Correção cirúrgica de atresia anal tipo I utilizando Diamond flap adaptado em cão. **Pubvet**, [S. l.], v. 15, n. 6, p. 1–5, 2021. DOI: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n06a8333.1-5>.
- SUNDARAM, V. *et al.* A rare report on 18-month survival of a dog born with multiple anomalies including atresia ani. **Morphologie**, [S. l.], v. 105, n. 350, p. 252–258, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.morpho.2020.10.001>.
- THRALL, D. E. **Diagnóstico de radiologia veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- TRENTIN, L. W. *et al.* Atresia anal e fístula retovaginal em canino: relato de caso. **Pubvet**, [S. l.], v. 16, n. 6, p. 1–5, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n06a1134.1-5>.
- VIANNA, M. L.; TOBIAS, K. M. Atresia ani in the dog: a retrospective study. **Journal of the American Animal Hospital Association**, [S. l.], v. 41, n. 5, p. 317–322, 2005. DOI: <https://doi.org/10.5326/0410317>.

T Recebido: 15 de outubro de 2025. Aprovado: 15 de dezembro de 2025.

Declaração de Contribuição do Autor

- **Agradecimentos:** Os autores agradecem à Clínica Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) pela estrutura e suporte técnico para a realização do atendimento clínico, dos exames de imagem e do procedimento cirúrgico descritos neste relato, bem como às equipes envolvidas no acompanhamento do paciente.
- **Financiamento:** O presente trabalho não recebeu financiamento.
- **Conflitos de interesse:** Os autores declaram não haver conflitos de interesse relacionados à realização e à publicação deste trabalho.
- **Aprovação ética:** O estudo foi conduzido em conformidade com os princípios éticos aplicáveis à pesquisa. Por tratar-se de um relato de caso clínico, envolvendo procedimentos diagnósticos e terapêuticos realizados na rotina hospitalar, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética. O responsável legal pelo animal foi devidamente informado e concordou com a realização dos procedimentos.

- **Disponibilidade de dados e material:** Os dados que fundamentam este estudo estão integralmente descritos no próprio artigo. Os materiais bibliográficos utilizados encontram-se referenciados e disponíveis em bases científicas. Informações adicionais podem ser disponibilizadas pelos autores mediante solicitação.
- **Contribuições dos autores:** AIELO, J. B.: concepção do estudo, acompanhamento do caso clínico, coleta de dados, interpretação dos exames de imagem, redação do manuscrito e revisão final. JURADO, F. B.: acompanhamento clínico do paciente, coleta de dados e revisão do manuscrito. LUPPI, M. M. C. P.: supervisão do setor de diagnóstico por imagem, interpretação dos exames radiográficos e revisão crítica do manuscrito. GUIMARÃES, P. C.: participação no manejo anestésico e cirúrgico do paciente e revisão técnica do manuscrito. FERRUCCIO, C. A. e ROTENBERG, I. de S.: apoio no manejo anestésico e acompanhamento perioperatório do paciente. TARELHO, A. B.: acompanhamento clínico do paciente e contribuição na coleta de dados. SILVA, I. L.: contribuição na avaliação clínica e revisão do manuscrito. BARROS, M. A. de: supervisão clínica, orientação científica e revisão crítica final do manuscrito.

Uma publicação do

