

Duplicação duodenal cística em gato

Cystic Duodenal Duplication in a Cat

Yane Souza Brito¹, Rafaela Rodrigues Ribeiro¹, Daniel Vieira Costa¹, Ana Paula Alves Arantes²,
Victor Félix Solarevisky², Lara Meneses de Castro² & Iago Martins Oliveira¹

ABSTRACT

Background: Cystic duodenal duplication in felines is a rare congenital malformation. Although well-documented in humans and other animal, such as dogs and cats, its occurrence is rare in felines. Clinically, this condition manifests as cysts containing histological structures similar to the gastrointestinal tissue, which can be found at different levels of the digestive tract. Thus, this case report aimed to describe the main aspects of cystic duodenal duplication, its clinical symptoms, its diagnostic methods, and its treatment options.

Case: A 8-month-old neutered, female cat, weighing 2.5 kg, was attended for clinical evaluation. Major complaints reported by the guardian were weight loss and constant emesis, with presence of bile and as many as 8 episodes in a day. During the physical examination, no changes in vital parameters were observed. Laboratory tests such as blood count, biochemistry, histopathology, and abdominal ultrasound were performed, revealing a tubular, homogeneous anechoic structure approximately 2.51 cm in length and adjacent to the duodenal serous/muscular layer. For a definitive diagnosis, histopathological analysis of the structure observed during the imaging exam was requested. The patient was then referred to the surgical ward and underwent exploratory celiotomy. An oval-shaped cystic structure with a serous appearance adhered to the duodenal-pancreatic section was dissected, stored in 10% buffered formalin, and sent for histopathological analysis. Results were suggestive of cystic enteric duplication, with lesion margins comprising a muscular layer and inflammatory cells.

Discussion: Cystic duodenal duplication is a congenital malformation accounting for approximately a 3rd of the duplications occurring in the gastrointestinal tracts of cats. However, there are more reports describing these cysts in dogs than in cats. The aggravating factor in cats and dogs tends to be partial or total obstruction of the duodenum, which may or may not be associated with tenesmus. Furthermore, although rare, duplication cysts of the gastrointestinal tract, characterized by embryological malformations, cause important clinical signs, such as emesis and anorexia, corroborating what was observed in this case. These are important for the differential diagnosis of animals with chronic gastrointestinal signs, and those that do not respond to pharmacological therapy. Duplication cysts are characterized considering 3 main criteria. They must be associated with the gastrointestinal tract, and they must have a muscular layer and epithelium similar to that of the gastrointestinal tract on histopathological analysis. Moreover, its presentation on ultrasound is usually associated with the formation of a rim sign by the hypoechoic muscle layer along with the serosa with greater echogenicity and an anechoic center due to the presence of fluid. Herein, only a homogeneous anechoic structure was observed on ultrasound, and histopathological examination revealed a structure compatible with cystic enteric duplication associated with inflammatory cells. Therefore, it is crucial not to rule out the diagnosis of an enteric duplication cyst on the basis of ultrasound solely, as this is an auxiliary method of diagnosis, and is used to plan surgical approaches.

Keywords: feline, enteric duplication cyst, duodenum.

Descritores: felino, cistos de duplicação entérica, duodeno.

DOI: 10.22456/1679-9216.141834

Received: 10 August 2024

Accepted: 20 January 2025

Published: 22 February 2025

¹Escola de Ciências Médicas e da Vida (ECMV), Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO), Goiânia, GO, Brazil. ²Pet Shelby Clínica Veterinária, Goiânia. CORRESPONDENCE: I.M. Oliveira [iago.vetufg@gmail.com]. PUC-GO Campus II. Av. Engler s/n. Jardim Mariliza. CEP 74885-460 Goiânia, GO, Brazil.

INTRODUÇÃO

Diversas teorias foram propostas para explicar a etiologia das duplicações intestinais, especialmente quando associadas a anomalias urogenitais ou malformações vertebrais concomitantes. No entanto, o mecanismo de ocorrência exato que envolve essa afecção permanece indefinido [7]. A duplicação intestinal cística é uma malformação congênita atípica observada em caninos, felinos e humanos que podem surgir em qualquer segmento do trato gastrointestinal. Em felinos, já foram reportados casos de cistos no duodeno, íleo, cólon, reto e esôfago [1].

Por consequência, as estruturas císticas, recorrentes a esse fenômeno, apresentam-se morfológicamente semelhante ao sistema gastrointestinal, com a presença de uma camada de tecido muscular liso bem desenvolvido, revestimento epitelial e podendo ou não apresentar ligação íntima com o lúmen das vísceras tubulares que compõem esse sistema [4]. Os felinos acometidos normalmente são jovens, em grande parte com menos de 2 anos de idade. Os sinais clínicos podem ser inespecíficos ou até ausentes, mas, quando presentes, estão relacionados com a localização da duplicação [5]. Os sinais clínicos associados ao intestino delgado comumente incluem êmese, anorexia, tenesmo e obstipação [10].

Nesse contexto, a ultrassonografia é um método vantajoso para investigar doenças gastrointestinais, devido à sua acessibilidade e praticidade [3]. Diante disso, objetivou-se por meio deste trabalho, relatar um caso de duplicação duodenal em 1 gata, da cidade de Goiânia, Goiás, abordando aspectos clínicos, histológicos e terapêuticos da enfermidade.

CASO

No dia 30 de março de 2024, uma gata sem raça definida (SRD), castrada, com 8 meses de idade e pesando 2,5 kg, foi atendida com histórico de quadros de vômitos constantes.

Durante a anamnese, a tutora do animal relatou episódios de vômito (8 vezes no dia), de coloração amarelada e consistência líquida, perda de peso devido à falta de ingestão espontânea de ração (Golden filhote misturada com sachê) e obstipação intestinal. Ao exame físico, a paciente apresentou-se em alerta, com mucosas normocoradas, linfonodos sem alterações, tempo de preenchimento capilar de 2 s, frequência cardíaca de 136 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória de 28 movimentos por minuto (mpm) e temperatura retal de 39,3°C.

Com o objetivo de investigar o estado de saúde da paciente, foram solicitados exames laboratoriais, incluindo hemograma e análises bioquímicas séricas de glicose, creatinina, ureia, albumina e ALT. O hemograma revelou resultados dentro dos valores de referência para a espécie, no entanto, observou-se alterações no leucograma, com neutrofilia, linfocitopenia, eosinopenia e trombocitopenia, sugerindo possíveis infecções. As análises bioquímicas não apresentaram alterações, exceto pela glicemia, que indicou hiperglicemia por estresse, uma vez que não houve elevação da frutossamina.

Adicionalmente, foram solicitados exames complementares de imagem; neste caso, foi realizada ultrassonografia abdominal para auxiliar no diagnóstico do paciente. As alterações encontradas no exame de imagem incluíram a presença de uma estrutura anecoica homogênea, de aspecto tubular, medindo aproximadamente 2,51 cm de comprimento, adjacente à camada serosa/muscular do duodeno (Figura 1). Não foram visualizadas alterações ultrassonográficas compatíveis com processo obstrutivo do trato gastrointestinal, entretanto, não se descartou tal possibilidade.

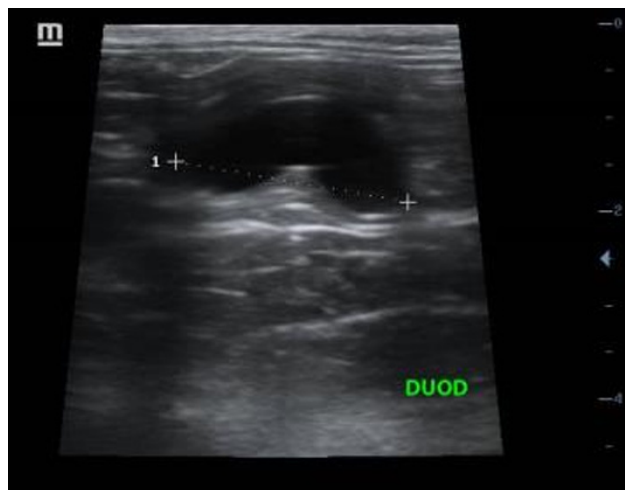


Figura 1. Imagem ultrassonográfica de uma estrutura cística em contato com a parede do duodeno proximal, apresentando como característica, anecoica homogênea, de aspecto tubular.

Para diagnóstico diferencial definitivo, foi solicitada a análise histopatológica da estrutura encontrada na ultrassonografia, a fim de elucidar o diagnóstico. Diante do resultado apresentado, a paciente foi encaminhada para o serviço de cirurgia no dia 01 de abril de 2024 e submetida à celiotomia exploratória.

Inicialmente, foi realizada a monitorização dos parâmetros fisiológicos, incluindo frequência cardíaca

de 166 bpm, frequência respiratória de 28 mpm, pressão arterial de 125 mmHg, mucosas normocoradas, temperatura retal de 38,1°C, tempo de preenchimento capilar inferior a 2 s e desidratação menor que 5%. Em seguida, foi feita venóclise na veia cefálica com cateter venoso 24G para que a paciente fosse colocada em fluidoterapia com solução de Ringer com lactato, na taxa transoperatória determinada em 15 mL/kg/h. Posteriormente, foram administradas as seguintes medicações pré-anestésicas: Dexmedetomidina¹ [Dexdomitor® - 3 µg/kg, IM], Cetamina² [Cetamin® - 3 mg/kg, IM] e Metadona³ [Mytedom® - 0,2 mg/kg, SC]. Com a mesa cirúrgica previamente preparada com colchão térmico e tapete higiênico, a paciente foi posicionada em decúbito lateral para a intubação orotraqueal e manutenção anestésica com isoflurano³ [Isoforine® - por via inalatória] diluído em oxigênio, utilizando um circuito anestésico valvulado.

A intervenção cirúrgica foi realizada por meio de uma incisão pré-umbilical para a inspeção da cavidade abdominal, onde foi possível visualizar uma estrutura cística de formato ovalado e aspecto seroso, aderida à porção duodenal-pancreática. A estrutura tubular de musculatura lisa foi então dissecada. Apesar de estar adjacente ao intestino e ducto pancreático, não foi realizada pancreatectomia e enterectomia e optou-se pela exérese da serosa intestinal, sem adentrar ao lúmen do órgão. Em seguida, foi realizada uma omentalização em toda a região exposta do lúmen, sem revestimento da serosa (Figura 2). Após a exérese do cisto, o mesmo foi depositado em um recipiente com solução de formol a 10% para fixação, e em seguida enviado para o laboratório de análise histopatológica. No pós-anestésicos a paciente recebeu dipirona⁴ [Dipirona® - 25 mg/kg], tramadol⁵ [Cronidor® - 2,0 mg/kg] e meloxicam⁵ [Flamavet® - 0,1 mg/kg].

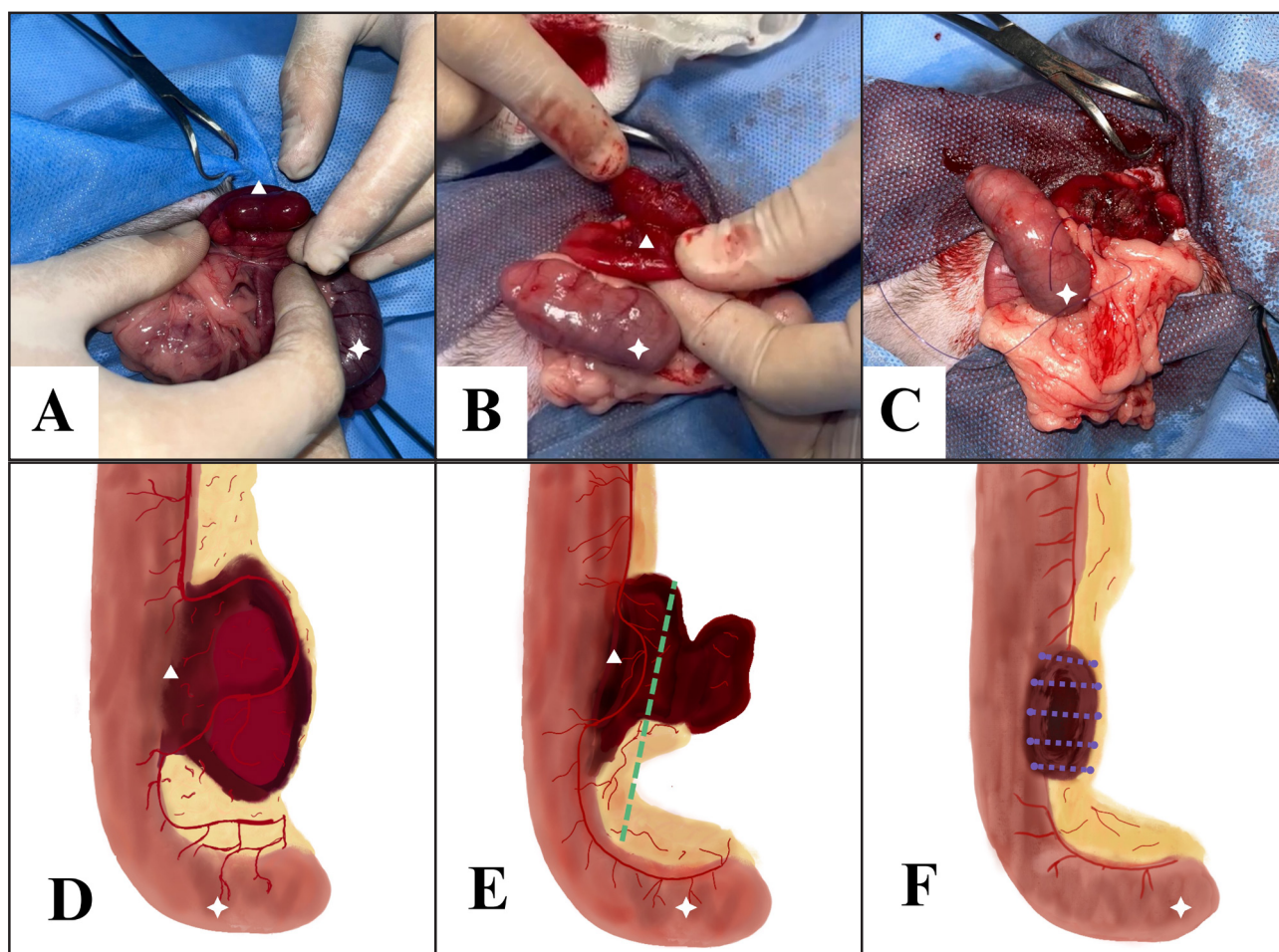


Figura 2. Felina SRD castrada com 8 meses de idade apresentando duplicação duodenal cística. A- Inspeção da região duodenal com a presença de cisto aderido. B- Incisão em região de cisto duodenal. C- Enterorrafia seguida de omentalização da região previamente afetada por cisto de duplicação. D- Representação esquemática do duodeno com cisto de duplicação. E- Representação do padrão de incisão para remoção do cisto de duplicação. F- Representação da síntese realizada para correção do defeito promovido pela remoção do cisto de duplicação duodenal. [Asterisco: duodeno; triângulo: cisto de duplicação duodenal; pontilhado verde: região incisionada; pontilhado lilás: padrão utilizado na enterorrafia e omentalização do defeito].

O material coletado e encaminhado para a análise histopatológica foi liberado no dia 22 de abril de 2024. Dessa forma teve como resultado a presença de uma estrutura tubular recoberta por fino epitélio cuboidal, que se apresenta frequentemente solto no duodeno. A camada subjacente é compatível com muscular da mucosa, submucosa, e mais duas camadas musculares, uma longitudinal e uma circular. A submucosa exibe infiltração inflamatória moderada e difusa, composta pela mistura de linfócitos e plasmócitos, esparsos macrófagos e eosinófilos e raros neutrófilos, associados a tecido de granulação imaturo hiperplásico. Hemorragia multifocal está presente em todas as camadas. Portanto, os achados histopatológicos são sugestivos de duplicação entérica cística com margens de lesões composta por camada muscular em presença de células inflamatórias.

A paciente permaneceu internada e recebeu alta no dia 10 de abril de 2024. Em conjunto com a alta, foi sugerido a realização de exames de imagens periodicamente como forma de prevenção. Portanto, desde a data da alta médica, a gata não apresentou mais nenhum sinal clínico como os descritos no caso.

DISCUSSÃO

Apesar de raros, cistos de duplicação do trato gastrointestinal, caracterizados por mal formações embriológicas, acarretam importantes sinais clínicos, tais como êmese e anorexia, sendo importantes considerações no diagnóstico diferencial de animais com sinais gastrointestinais crônicos e não responsivos a terapia farmacológica [11]. O presente trabalho visou reportar o caso de uma gata, SRD, de 8 meses diagnosticada após celiotomia exploratória com um cisto de duplicação duodenal, que vinha apresentando êmese crônica, anorexia e obstipação intestinal.

Cistos de duplicação duodenais representam cerca de 1/3 das duplicações do trato gastrointestinal de felinos, contudo existem maior número de relatos destes em cães do que em gatos [10,11]. Outrossim, sua evolução tende a apresentar menores complicações do que a de outros cistos de duplicação como os esofágicos. Ademais, a literatura apresenta apenas um relato de malignidade na apresentação de cistos de duplicação duodenal [2,6,9]. Dessa forma, o principal agravante desta condição tende a ser obstrução parcial ou total do duodeno, podendo ou não estar associada a tenesmo [8,11]. Destarte, o quadro de obstipação

intestinal se encontrava em convergência com estas possíveis complicações.

Cistos de duplicação se caracterizam de acordo com 3 critérios primordiais, devendo estar associados ao trato gastrointestinal, apresentar uma camada muscular e epitélio similar ao gastrointestinal em análise histopatológica [10]. Outra característica a ser considerada no diagnóstico é a sua apresentação em exame ultrassonográfico, geralmente associada a formação de um sinal de aro pela camada muscular hipoeoica em conjunto com a serosa de maior ecogenicidade e centro anecóico devido a presença de líquido [11]. Contudo, esta apresentação não é obrigatória e nem patognomônica da afecção, assim como o descrito neste caso, onde apenas uma estrutura anecogênica homogênea foi observada na ultrassonografia, tendo o exame histopatológico revelado estrutura compatível com duplicação entérica cística associada a células inflamatórias. Dessa forma, fica claro a importância de não se descartar o diagnóstico de cisto de duplicação enteral apenas com base no exame ultrassonográfico, sendo este um método auxiliar de diagnóstico e utilizado para o planejamento de abordagens cirúrgicas [1,11].

Isto posto, faz-se importante considerar possíveis diagnósticos diferenciais para alterações ultrassonográficas abdominais. Dentre as possibilidades, a principal afecção a ser descartada são os abscessos pancreáticos, sendo necessário considerar também pancreatite, linfadenopatia reativa intra-abdominal, pseudocistos, divertículos gastrointestinais e neoplasias [2,9,11]. Portanto, a realização da excisão cirúrgica e exame histopatológico é essencial para o correto manejo do paciente. Ademais, o tratamento cirúrgico tende a ser eficaz, cessando os sinais clínicos tal qual observado na paciente, sendo necessário o acompanhamento para avaliação de possíveis recidivas [10].

Em síntese, o presente trabalho descreve um raro cisto de duplicação entérica, em região de duodeno, em uma gata com anorexia e êmese crônica. A presente afecção apesar de benigna, pode acarretar consequências severas ao paciente. Neste caso o tratamento cirúrgico foi bem-sucedido, sem relatos de recidiva, e acarretou importante melhora na qualidade de vida da paciente. O diagnóstico definitivo foi baseado nos achados histopatológicos que condiziam com o esperado para lesões císticas entéricas.

MANUFACTURERS

¹Zoetis Indústria de Produtos Veterinários Ltda. Campinas, SP, Brazil.

²Syntec do Brasil Ltda. Santana de Parnaíba, SP, Brazil.

³Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Fortaleza, CE, Brazil.

⁴Laboratório Teuto Brasileiro S.A. Anápolis, GO, Brazil.

⁵Agener União Distribuidora de Medicamentos Ltda. São Paulo, SP, Brazil.

Declaration of interest. The authors state that there are no conflicts of interest. The authors are solely responsible for the content and writing of the article.

REFERENCES

- 1 Agut A., Carrillo J.D., Martínez M., Murciano J., Belda E., Bernadé A. & Soler M. 2018. Imaging diagnosis-radiographic, ultrasonographic, and computed tomographic characteristics of a duodenal duplication cyst in a young cat. *Veterinary Radiology & Ultrasound*. 59(3): E22-E27. DOI: 10.1111/vru.12469.
- 2 Bernardé A., Forget J. & Bernard F. 2014. Multiple level enteric duplication cysts in a cat. *Revue Vétérinaire Clinique*. 49(1): 31-35. DOI: 10.1016/j.anicom.2013.12.003.
- 3 Feliciano M., Assis A. & Vicente W. 2019. *Ultrassonografia em Cães e Gatos*. São Paulo: MedVet, pp.60-75.
- 4 Gabriel E., Caris J.J.M., Martinelli H.M., Oliveira C.A.D., Lima R.M.B. & Lima C.D.S.C. 2004. Duplicações do aparelho digestivo. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 31(6): 359-363. DOI: 10.1590/S0100-69912004000600005.
- 5 Griffin S. 2019. Feline abdominal ultrasonography: What's normal? What's abnormal? The normal gastrointestinal tract. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 21(11): 1039-1046. DOI: 10.1177/1098612X19880433.
- 6 Hobbs J., Penninck D. & Lyons J. 2015. Malignant transformation of a duodenal duplication cyst in a cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports*. 1(1): 2055116915579946. DOI: 10.1177/2055116915579946.
- 7 Hwang T.S., Jung D.I., Kim J.H., Yeon S.C. & Lee H.C. 2017. Non-communicating small intestinal duplication in a dog: a case report. *Veterinární Medicína*. 62(9): 516-521. DOI: 10.17221/73/2016-VETMED.
- 8 Kook P.H., Hagen R., Willi B., Ruetten M. & Venzin C. 2010. Rectal duplication cyst in a cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 12(12): 978-981. DOI: 10.1016/j.jfms.2010.07.00.
- 9 Radlinsky M.A.G., Biller D.S., Nietfeld J. & Enwiller T. 2005. Subclinical intestinal duplication in a cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 7(4): 223-226. DOI: 10.1016/j.jfms.2004.09.001.
- 10 Silva Paranhos J.E., Macedo Y.C., Araújo M.B., Teixeira G.N.B., Maués T. & Santos M.C.S. 2021. What do we know about alimentary tract duplications in cats? *Archives of Veterinary Science*. 26(1): 104. DOI: 10.5380/avs.v26i1.79079.
- 11 Tryon E., Kalamaras A., Yang C., Wavreille V. & Selmic L.E. 2020. Duodenal duplication cyst masquerading as a pancreatic abscess in a cat. *Veterinary Record Case Reports*. 8(3): e001123. DOI: 10.1136/vetreccr-2020-001123.