



UNICEPLAC

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC

Curso de Medicina Veterinária

Trabalho de Conclusão de Curso

**Gastrite crônica em cão adulto causada por *Helicobacter*
spp.: um relato de caso**

Gama-DF

2022



UNICEPLAC

JOÃO VITOR ROCHA BATISTA

Gastrite crônica em cão adulto causada por *Helicobacter* spp.: um relato de caso

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador (a): Prof (a). Dra. Margareti Medeiros

Co-orientador (a): Méd. Vet. Marcella Adriene Sabino Pinho

Gama-DF

2022



UNICEPLAC

JOÃO VITOR ROCHA BATISTA

Gastrite crônica em cão adulto causada por *Helicobacter* spp.: um relato de caso

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama, dia de mês de 2022.

Banca Examinadora

Prof(a). Dra. Margareti Medeiros

Orientador

Méd. Vet. Marcella Adriene Sabino Pinho

Co-orientador (a)

Prof(a). Dra. Tatiana Guerrero Marçola

Examinador

Gastrite crônica em cão adulto causada por *Helicobacter* spp.: um relato de caso

João Vitor Rocha Batista¹

Margareti Medeiros²

Resumo:

Este trabalho visou relatar e discutir um caso de gastrite crônica por *Helicobacter* spp. em um cão adulto da raça Cocker Spaniel inglês. Tomou por base teóricos que conceituam as afecções relacionadas ao trato gastrointestinal e pesquisadores que relataram experiências de casos de gastrite crônica por *Helicobacter* spp. Foi relatado o caso da paciente em foco, detalhando desde a anamnese até a alta médica da clínica, porém, a paciente continuou com exames de rotina semestral, como recurso preventivo de recidiva. A mesma, até a conclusão deste relato, mantinha o funcionamento do aparelho digestório conforme esperado e sem recidiva depois de ministrados os medicamentos e substituída a ração por uma hipoalergênica. Concluiu-se que a realização dos exames (histopatológico, ultrassônico, endoscópico e laboratorial) e a devida conduta do clínico veterinário contribuíram para tratar adequadamente a paciente e prevenir recidivas desse tipo de afecção.

Palavras-chave: Gastrite crônica. Gastrite crônica canina. Gastroenterologia. *Helicobacter* spp.

Abstract:

This work aimed to report and discuss a case of chronic gastritis caused by *Helicobacter* spp. in an adult English Cocker Spaniel dog. It was based on theorists who conceptualize disorders related to the gastrointestinal tract and researchers who reported experiences of cases of chronic gastritis caused by *Helicobacter* spp. The case of the patient in focus was reported, detailing from the anamnesis to the medical discharge from the clinic, however, the patient continued with routine exams every six months, as a preventive resource of recurrence. The same, until the conclusion of this report, maintained the functioning of the digestive system as expected and without relapse after the medication was administered and the ration was replaced by a hypoallergenic one. It was concluded that the examinations (histopathological, ultrasonic, endoscopic and laboratory) and the proper conduct of the veterinarian contributed to properly treat the patient and prevent recurrences of this type of disease.

Keywords: Chronic gastritis. Canine chronic gastritis. Gastroenterology. *Helicobacter* spp.

¹Graduando do Curso de Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: [vitorproguarda@gmail.com](mailto: ritorproguarda@gmail.com)

² Professora do Curso de Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: margareti.medeiros@uniceplac.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Os animais domésticos e selvagens, assim como os humanos, estão sujeitos a patologias do trato gastrointestinal causadas por diversos fatores. A gastrite, por exemplo, representa uma dessas patologias que acomete várias espécies. A doença é caracterizada por inflamação na mucosa gástrica podendo ser aguda ou crônica, conforme a duração do agente inflamatório (PEREIRA et al., 2019).

Neste contexto, diversos fatores podem contribuir para o desenvolvimento da gastrite em cães. Pereira et al. (2019) citam, por exemplo, agressão de origem alimentar decorrente de dietas, farmacológica por uso indiscriminado de antibióticos e anti-inflamatórios ou de origem sistêmica primária ou secundária. Sendo frequente em pequenos animais, a gastrite em cães domésticos sugere que esteja relacionada à infecção por *Helicobacter spp.*, como acontece com humanos (VIEIRA et al., 2012). A presença das bactérias do gênero *Helicobacter spp.* no estômago de várias espécies animais é reconhecida por mais de um século, sobretudo em cães, gatos, furões, suínos, algumas espécies de macacos, tigre e puma (TAKEMURA et al., 2007).

As bactérias do gênero *Helicobacter spp.* passaram por processo classificatório até alcançarem a atual categoria. De início, foram classificadas na espécie *Campylobacter spp.* e, depois, em 1989, no gênero *Helicobacter*, da família *Helicobacteraceae*, da classe *Epsilonproteobacteria* (KUSZKOWSKI et al., 2017). As *Helicobacter spp.* apresentam as seguintes características: são gram-negativas, microaerófilas, curvadas ou em forma espiralada, flageladas e uréase-positivas (KUSZKOWSKI et al., 2017). De acordo com os mesmos autores, estas características favoreceram a adaptação dessas bactérias na mucosa gástrica mesmo sendo um ambiente ácido; para tanto, passaram a produzir uréase que, ao induzir a produção de amônia, propicia o pH neutro, permitindo à *Helicobacter spp.* resistir à acidez do estômago.

A infecção por *Helicobacter spp.* acontece de forma endêmica e a estimativa é de que metade da população mundial, incluindo humanos, animais domésticos e silvestres esteja infectada, e que 5% a 10% desses indivíduos apresentam casos clínicos como gastrite, úlcera gástrica e do duodeno (OKUBO et al., 2017). Embora em humanos a patogenicidade por helicobacterioses seja clara, em cães essa relação ainda não está bem explicada, mas estima-se que 67% a 100% dessa categoria sadia hospedam, no mínimo, uma espécie de *Helicobacter spp.* (TAKEMURA et al., 2007).

As características da gastrite por helicobacteriose em cães são, em geral, bastante perceptíveis. Os sinais clínicos em cães são, principalmente: vômito intermitente, hematoquezia, dores no abdômen e anorexia, perda de peso, desidratação e debilidade (PEREIRA et al., 2019).

Diante do descrito, o cão que apresenta sinais de gastrite pode estar sofrendo de gastrite crônica por *Helicobacter* spp. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo relatar e discutir um caso de gastrite crônica por *Helicobacter* spp. em um cão adulto da raça Cocker Spaniel Inglês.

2 RELATO DE CASO

Um cão fêmea de 12 anos de idade que apresentou sintomas de gastrite e, depois de exame endoscópico e histopatológico foi submetido a tratamento farmacológico.

Anamnese

No dia 26 de setembro de 2021, foi atendida em uma clínica veterinária da região do Gama, Brasília-DF, uma cadela da raça Cocker Spaniel Inglês, 12 anos de idade, pesando 14,120kg. Na anamnese a tutora relatou que a cadela apresentava vários episódios de vômitos e ausência de apetite há três dias, e que a mesma tinha um histórico de gastrite crônica. Porém, a tutora não apresentou os últimos exames que haviam sido realizados em outra clínica e nem o receituário médico. A cadela alimentava-se de ração super *premium*, e mantinha vacinação e vermifugação em dia; mora em casa com acesso ao quintal, e o acesso à rua ocorre apenas com a companhia do tutor.

Exame clínico

No exame clínico notou-se que o animal apresentava dor abdominal, apatia, desidratação, mucosas hipocoradas e temperatura retal de 39,9°C. Foram solicitados exames de endoscopia digestiva alta com biópsia, ultrassonografia, hemograma e bioquímico. Na endoscopia foram coletados fragmentos do duodeno e estômago para avaliação histopatológica e pesquisa de *Helicobacter* spp.

Diagnóstico

Os achados histopatológicos demonstraram: gastrite linfoplasmocítica e hemorrágica multifocal discreta; duodenite linfoplasmocítica multifocal discreta. O exame de endoscopia mostrou a mucosa gástrica com eritema e edema em todas as porções gástricas. Foi realizado o teste rápido (teste de uréase) utilizando fragmentos de estômago e duodeno para a pesquisa de *Helicobacter* spp. cujo resultado foi positivo para a presença da bactéria. Os resultados dos testes de bioquímica sérica demonstraram: Alanina aminotransferase (ALT), alterada dando 183 U/L sendo que a referência para a espécie é de 10U/L a 88U/L; também a creatinina apresentou 1.5, sendo que a referência para a espécie é de 0.5 a 1.5 – portanto, no limite – e o resultado do hemograma se apresentou dentro dos padrões para a espécie. O laudo ultrassonográfico demonstrou uma impressão diagnóstica com alterações sugestivas de gastrite/hiperplasia nodular esplênica/hiperplasia adrenal esquerda.

Conduta

Em função do resultado dos exames e dos achados clínicos foi indicado omeprazol 1mg/kg por via oral a cada 24 horas (SID) durante 15 dias e orientado sobre a necessidade de ser realizado em jejum pela manhã, respeitando um intervalo de 30 minutos para administração das demais medicações e alimentos a fim de obter um melhor resultado de proteção em relação à mucosa gástrica. Também foi indicado Metronidazol 20mg/kg, administração por via oral a cada 12 horas (BID) durante 10 dias. Foi prescrito, ainda, amoxicilina com clavulanato de potássio 12,5mg/kg, administrado por via oral a cada 12 horas (BID) durante 10 dias; ondansetrona 1mg/kg por via oral a cada 8 horas (TID) durante 3 dias; e sucralfato 0.5g/animal a cada 12h (BID) durante 15 dias. Foi realizada a troca da ração por uma hipoalergênica.

Prognóstico e acompanhamento

A paciente retornou após 10 dias para acompanhamento. No exame clínico, o animal encontrava-se ativo, apresentava mucosas coradas e temperatura 38°C; não aparentava dor na região abdominal. A tutora relatou que o animal começou a se alimentar e ingerir água normalmente, e não teve novos episódios de vômito. O animal não teve recidiva, mas segue em acompanhamento de rotina semestralmente.

3 DISCUSSÃO

O animal foi diagnosticado com gastrite por *Helicobacter* spp. após os procedimentos protocolares de realização de exames clínicos e laboratoriais. Trata-se de uma patologia reconhecidamente associada a infecção pela bactéria que habita o trato gastrointestinal de cães (GOMES; HERMAN; NAPPIER, 2022).

Além da *Helicobacter* spp., outros agentes podem causar infecções como gastroenterite culminando com morte do cão – por exemplo, os coronavírus e os parvovirus. As causas de diarreia aguda são geralmente causadas pela dieta, parasitas ou doenças infecciosas. Dentre as doenças infecciosas temos as infecções por parvovirus, coronavírus e rotavírus. As causadas por parasitas se dão principalmente devido a *Giardia* sp., *Isospora* sp. e *Trichuris vulpis*. Já as infecções bacterianas têm a *Escherichia coli*, *Salmonella* sp e *Helicobacter pylori* como os principais agentes. O exame clínico e exames complementares são de suma importância para se fazer o diagnóstico diferencial (RODRIGUES et al., 2018). Ferreira et al. (2004) relataram estudo com 18 cães que apresentaram positivo para vírus, entre os quais 10 para coronavírus, 1 para parvovírus e 7 para ambos os vírus. Quatorze desses cães morreram em decorrência das afecções, sendo: 5 dentre os 7 diagnosticados com associação dos vírus; 8 dentre os acometidos apenas por coronavírus e o único acometido por parvovirose. Os autores comentaram que a quantidade de mortes na amostra (14/18) revela alta incidência de mortalidade por gastroenterite viral canina.

Embora o estudo de Ferreira et al. (2004) tenha evidenciado grande prevalência de mortalidade por gastroenterite em cães, causada por *Helicobacter* spp., Kinappe (2018), em um estudo retrospectivo com animais de 7 e 8 anos de idade, afirma a existência de controvérsias quanto ao desenvolvimento de gastroenteropatias em animais domésticos causadas por essas bactérias, acrescentando que se trata de um tema ainda pouco explorado na medicina veterinária.

Por outro lado, em um estudo de Vieira et al. (2012) no qual foram abertos 60 estômagos de cães (sendo 29 fêmeas e 31 machos) buscou-se verificar a presença de *Helicobacter* spp. e sua distribuição na região gástrica. Os autores constataram que havia alta prevalência dessas bactérias nas regiões examinadas de todos os cães, concluindo que o grau de inflamação e o número de helicobactérias encontradas na mucosa gástrica dos cães sugeriam que as mesmas fossem responsáveis diretas

pelas alterações ali constatadas. Constataram, portanto, que há grande percentual de cães infectados por helicobactérias e que tal quadro indica a necessidade de mais estudos relacionados ao tema.

Contudo, Ferreira et al. (2004) relatam casos de cães com até 8 meses de idade e ressaltam que cães jovens não vacinados são mais vulneráveis a serem acometidos por patologias do aparelho digestório do que os imunizados. No caso deste estudo, a paciente tem doze anos de idade e foi acometida por *Helicobacter* spp

O diagnóstico foi possível depois de percorridos os percursos protocolares dos exames (hemograma, bioquímico, ultrassom, histopatológico e a endoscopia digestiva alta). Guerra Segundo et al. (2021) advertem que um cão é considerado positivo para *Helicobacter* spp. quando há resultado positivo para, no mínimo, um teste – citologia, teste rápido de uréase ou correlatos. A paciente em foco realizou os seguintes exames listados abaixo, no Quadro 1, com seus respectivos resultados.

Quadro 1: Resultados de exames de um paciente canino com suspeita de gastrite

Data	Exame	Resultado
28/6/2021	Hemograma	Dentro dos padrões para a espécie
	Bioquímico	Alterado ALT 183U/L Referência para a espécie 10 a 88 U/L
	Ultrassom	Impressão diagnóstico: alterações sugestivas de gastrite/ hiperplasia nodular esplênica/ hiperplasia adrenal esquerda.
28/9/2021	Histopatológico	Diagnóstico histopatológico: Estômago: gastrite linfoplasmocítica e hemorrágica multifocal discreta. Duodeno: duodenite linfoplasmocítica multifocal discreta
	Endoscopia digestiva alta	GASTROSCOPIA: Mucosa gástrica com eritema e edema em todas as porções gástricas. Realizado a pesquisa para <i>HELICOBACTER</i> spp. teste rápido (urease) positivo. DUODENOSCOPIA: A mucosa apresentava-se com coloração eritematosa discreta e edema.

Fonte: Do autor (2022)

O exame bioquímico permite conferir a presença e quantidade de substâncias orgânicas e inorgânicas no plasma. Enquanto a ALT indica hepatologias agudas em cães, gatos e coelhos entre outros mamíferos, a avaliação sérica implica em identificar a creatinina que, por sua vez, fornece indícios de doenças renais (UFRG, 2022).

A alteração de ALT identificada no exame pode ter decorrido de alguma medicação anterior. Neste sentido, a UFRGS (2022) orienta que algumas drogas podem induzir um aumento da atividade da ALT, em animais pequenos, tais como os seguintes princípios ativos: acetaminofeno, barbitúricos, glicocorticoides, cetoconazol, mebendazol, fenobartital, fenilbutazon, primidona e tetraciclina; além desses, substâncias químicas (fenóis, alcatrão e outros), plantas hepatotóxicas e aflatoxina têm potencial para causar efeitos iguais.

O resultado do exame histopatológico foi crucial para o diagnóstico, visto que a histopatologia possibilita identificar as células afetadas pela doença. Esse exame mostrou, no estômago e no duodeno, respectivamente, gastrite e duodenite linforplasmocítica e hemorrágica multifocal discreta. Neste sentido, Gomes, Herman e Nappier (2022) ressaltam que a histopatologia ainda é uma ferramenta importante no procedimento diagnóstico de lesões gástricas, por favorecer a determinação etiológica e prognóstica.

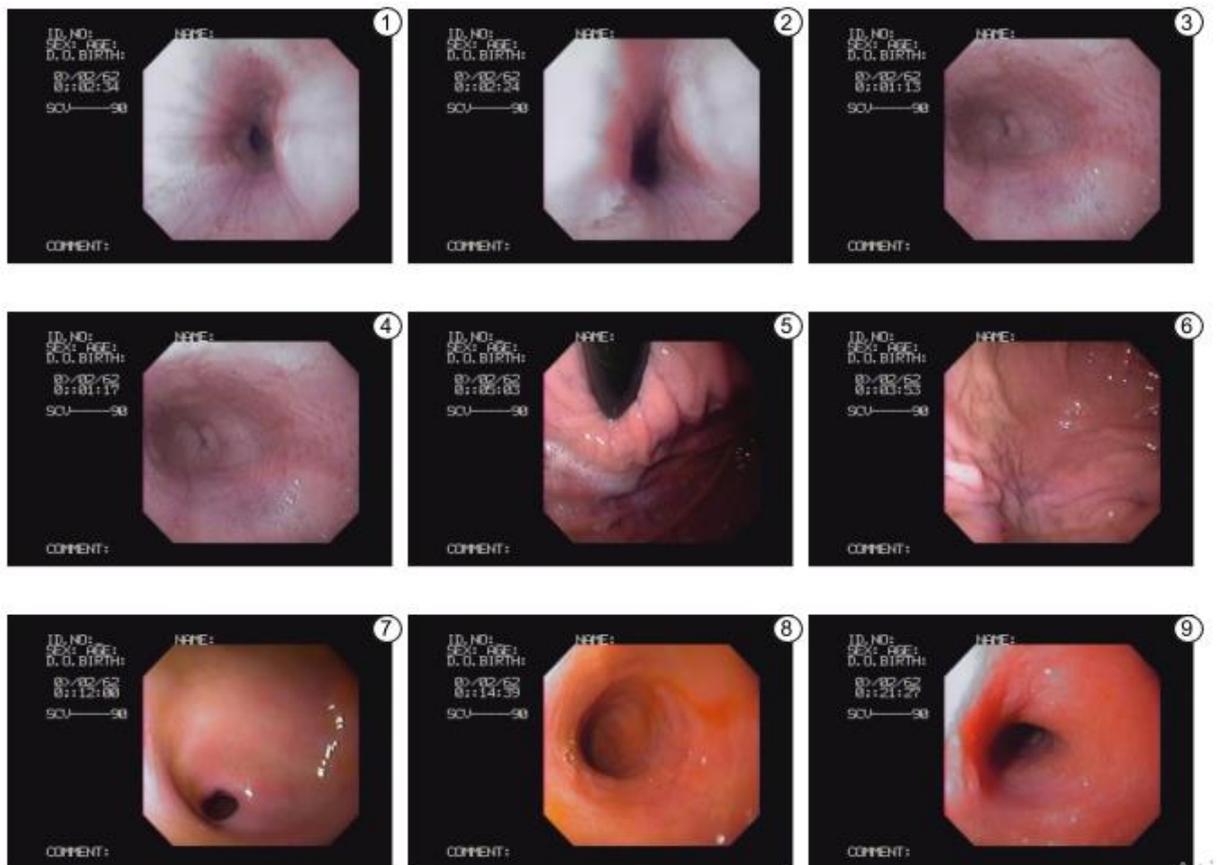
Por outro lado, Cardoso (2022) menciona a importância da execução do teste de uréase como vantagem sobre o histopatológico por ser mais barato, mais rápido e mais conveniente quando comparado com a histologia. Além do mais, pode ser usado para detecção de *H. pylori* na mucosa gástrica de cães e em diagnóstico clínico dessa mesma bactéria em humanos. No caso da paciente em foco, a histopatologia favoreceu o diagnóstico das patologias no estômago e no duodeno, conforme alteração sugestiva do ultrassom.

A propósito, o exame ultrassonográfico permite avaliar os órgãos internos principalmente por se tratar de um recurso por imagem que possibilita a visualização de órgãos internos, interpretáveis por códigos que requerem conhecimento específico do ultrassonografista, a despeito de cometer erros de interpretação (KEALY; Mc' ALLISTER; GRAHAM, 2012). Desse modo, contribui para constatação da hipótese e confirmação do diagnóstico sugestivo. Para a paciente deste relato, o ultrassom focou no abdômen e região pélvica, apresentando alterações sugestivas de gastrite/hiperplasia nodular esplênica/hiperplasia adrenal esquerda. Contudo, o

exame mostrando as estruturas dos órgãos desde o fígado até o útero, apresenta-os sem alterações anatômicas – estruturas preservadas.

Quanto à endoscopia, a inserção do endoscópio oferece mais visibilidade do interior do órgão afetado. Este é um exame complementar possível de ser realizado com biópsia e que permite, também, avaliar o aspecto histopatológico da mucosa gástrica (PEREIRA et al., 2019). Esse exame mostrou, no estômago da paciente deste estudo, aspecto eritematoso e com edema, conforme a Figura 1: 6 da imagem capturada do exame de gastroscopia. Do mesmo modo, as imagens 8 e 9 mostram coloração eritematosa e edema na porção do duodeno.

Figura 1: Imagem da Endoscopia Digestiva Alta de um paciente canino com suspeita de gastrite



Fonte: VETSCOPIA (2021)

A configuração das imagens contribuiu para “fechar” o diagnóstico da paciente. No tocante à eficiência da endoscopia para diagnóstico de gastrite em cães, Guerra Segundo et al. (2021) descreveram o procedimento de diagnóstico de doze cães que apresentavam vômito crônico, 3 dos quais com vômito crônico, perda de peso e

alteração do apetite; 1 com vômito crônico e diarreia; e outro com vômito crônico e hematêmese – vômito com sangue. Esses sintomáticos foram submetidos à endoscopia digestiva alta e biópsia gástrica, tal qual a paciente deste estudo.

A paciente deste relato foi tratada com medicação e alimentos (o relato não descreve a prevalência de nutrientes) e medicamentos (omeprazol 1 mg/kg; metronidazol 20mg/kg; amoxicilina com clavulanato de potássio 12,5 mg/kg; e ondansetrona 1 mg/kg) e as devidas posologias.

A indicação medicamentosa para a paciente deste estudo tem as devidas justificativas, quais sejam: o metronidazol age como desinflamatório ao reduzir a quantidade de bactérias do tubo digestivo; omeprazol tem ação protetora da mucosa gástrica, inibindo a secreção ácido-gástrica; amoxicilina, por sua vez, tem ação bactericida, sendo eficaz contra bactérias Gram +, as quais configuram a classificação das *Hectobacter* spp.; já ondansetrona age no controle de vômitos e náuseas.

Cardoso (2022) faz referência aos cuidados destinados a pacientes caninos sob tratamento de gastrite crônica (GC). O mesmo destaca que a maioria dos cães com GC linfocítica plasmocítica responde satisfatoriamente a tratamento dietético (pouca carga antigênica, elevada digestibilidade e pobre em fibra e gorduras). Se, nas palavras do autor, o paciente demonstrar melhora clínica entre dez e catorze dias a partir do tratamento dietético, conclui-se que a patologia estava relacionada à dieta. Não dispensa o tratamento medicamentoso, pois sugere recorrer a antieméticos (maropitant 2 mg/kg e cimetidina 5mg/kg).

A paciente deste estudo apresentou, tal como mencionou Cardoso (2022) em seu estudo, dez dias depois, mucosas coradas e temperatura 38°C, sem dores abdominais e ativa. Sem novos episódios de vômitos, a paciente já se alimentava normalmente (alimentos sólidos e água). O animal não apresentou recidiva até o fechamento deste relato.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na descrição da tutora e na realização de todos os exames (histopatológico, ultrassônico, endoscópico e laboratorial) foi possível um diagnóstico preciso que, por sua vez, viabilizou um prognóstico adequado à situação da paciente. Embora a paciente tenha apresentado melhora, o monitoramento através de

acompanhamento semestral se faz necessário para que, caso surja qualquer recidiva, ter-se-á o prontuário em dia facilitando, desta forma, os procedimentos protocolares e viabilizando o tratamento e possível cura. Logo, os exames e a devida conduta do clínico veterinário contribuem para tratar e prevenir recidivas desse tipo de afecção.

REFERÊNCIAS

- CARDOSO, Joana Isabel Tomás de Moura. **Medicina e cirurgia de animais de companhia**. Relatório final de estágio [Mestrado Integrado em Medicina Veterinária]. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – ICBAS. School of medicine and Biomedical Sciences. U. Porto, 2022. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/142229/2/569822.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.
- FERREIRA, Rafael Rodrigues et al. Alterações hemot-bioquímicas em cães jovens com gastroenterite viral: relato de 18 casos. **Revista Científica de Medicina Veterinária, Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 2, p. 159-163, 2004. Disponível em: [https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/medvop-revista-cientifica-de-medicina-veterinaria-/2-\(2004\)-7/alteracoes-hemato-bioquimicas-em-caes-jovens-com-gastroenterite-viral/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/medvop-revista-cientifica-de-medicina-veterinaria-/2-(2004)-7/alteracoes-hemato-bioquimicas-em-caes-jovens-com-gastroenterite-viral/). Acesso em: 17 out. 2022.
- GOMES, Thomas; HARMON, Cecelia; NAPPIER, Michael. Orientação ultrassonográfica e endoscópica no diagnóstico de gastrite por *Helicobacter* apresentando-se como lesão de massa em cão: relato de caso. **Front Vet Sci**, v. 9, e959526, 29 jul. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9372449/#s3title>. Acesso em: 24 set. 2022.
- GUERRA SEGUNDO, Daniel Dourado et al. Evidência de *Helicobacter* spp. em saliva e mucosa gástrica de cães domésticos da Região Central do Rio Grande do Sul, Brasil. **Vet Med Int**, 29 jan. 2021. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/vmi/2021/8857231/>. Acesso em: 10 out. 2022.
- KEALY, J. Kevin; Mc'ALLISTER, Hester; GRAHAM, John. P. **Radiologia e ultrassonografia do cão e do gato**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- KINAPPE, Letícia Franciele Gomes. **Estudo retrospectivo sobre a presença de *Helicobacter* sp. em cães submetidos a endoscopia digestiva alta no Hospital de Clínicas veterinárias da UFRGS**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Faculdade de Medicina Veterinária, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/193744/001092391.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 out. 2022.
- KUSZKOWSKI, Fernanda Silva et al. Identificação de *Helicobacter* spp. em mucosas gástrica e duodenal de cães (*Canis familiaris*) utilizando a técnica de Warthin-Starry. **Ciênc. anim. bras.**, v. 18,1-9, e-40237, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cab/a/4qs4Xzt3xnSMFLwkGhxszhN/?lang=pt>. Acesso em: 24 ago. 2022.
- OKUBO, Brunna Mary et al. Prevalência de *Helicobacter* spp. em cães de Campo Grande-MS. **Ciênc. anim. bras.**, v. 18, 1-10, e-17286, Goiânia, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cab/a/tm4C7T55nyPy8rf6PYDp5LJ/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 ago. 2022.
- PEREIRA, Thais Izabeli et al. Gastrite crônica causada por *Helicobacter* spp. em cão: relato de caso. **Rev. UNINGÁ Review**, v. 34, s. 1, p. 31-31, Maringá, jul./set. 2019.

Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/3087>. Acesso em: 20 ago. 2022.

RODRIGUES, Mariana Delfino et al. Gastroenterite canina: principais agentes etiológicos. **Ciência Veterinária UniFil**, v. 1, n. 2, abr./jun. 2018. Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/revista-vet/article/view/51/45>. 19 nov. 2022.

TAKEMURA, Luciana Sayuri et al. Detecção e efeitos de *Helicobacter* spp. em cães saudáveis e com sinais de gastrite. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 35 (Supl. 2), s. 480-481, 2007. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/actavet/35-suple-2/anclivepa%20artigos%20gastro.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2022.

UFRGS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias. **Alanina transaminase (ALT)**. 2022. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/lacvet/alanina-transaminase-alt/>. Acesso em: 24 set. 2022.

VIEIRA, Fernanda de Toledo et al. Frequência e distribuição de *Helicobacter* spp. na mucosa gástrica de cães. **Rev. Ceres**, v. 59, n. 1, fev. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rceres/a/XtLnG8TKCLm3y86pkmNvMGm/?lang=pt>. Acesso em: 20 ago. 2022.

ANEXOS

Endoscopia Digestiva Alta*

ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA

Paciente: Nina

Sexo: Fêmea

Idade: 12 anos e 0 meses

ESOFAGOSCOPIA:

No exame de esofagogoscopia o lúmen do órgão encontrava-se limpo, sem presença de conteúdo alimentar e/ou corpo estranho.

A parede esofágica mantinha-se com calibre e peristaltismo habituais.

A mucosa apresentava-se com aspecto e coloração normal (**FIGURA 1,2**).

O pinçamento diafragmático localizado em região do cárdia estava com aspecto e funcionalidade normal (**FIGURA 3,4**).

ESÔFAGO SEM ALTERAÇÕES ENDOSCÓPICAS

GASTROSCOPIA:

No exame de gastroscopia a capacidade e a elasticidade parietal estavam preservadas e o órgão encontrava-se limpo, sem presença de conteúdo alimentar e/ou corpo estranho.

O anel hiatal diafragmático encontrava-se adequadamente ajustado ao endoscópio (**FIGURA 5**).

A mucosa do corpo, fundo gástrico e antro pilórico estava com coloração eritematosa discreta e edema de mucosa (**FIGURA 6**).

O piloro encontrava-se centralizado (**FIGURA 7**).

Foram coletados fragmentos de mucosa gástrica para avaliação histopatológica e pesquisa de *Helicobacter spp.*

MUCOSA GÁSTRICA COM ERITEMA E EDEMA EM TODAS AS PORÇÕES GÁSTRICAS

PESQUISA DE HELICOBACTER SPP (teste rápido): POSITIVA

DUODENOSCOPIA:

No exame de duodenoscopia o lúmen do órgão encontrava-se limpo, sem presença de conteúdo alimentar e/ou corpo estranho.

A mucosa apresentava-se com coloração eritematosa discreta e edema (**FIGURA 8,9**).

MUCOSA DUODENAL COM ERITEMA E EDEMA EM FLEXURA DUODENAL

ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA

Pag: 2 / 3

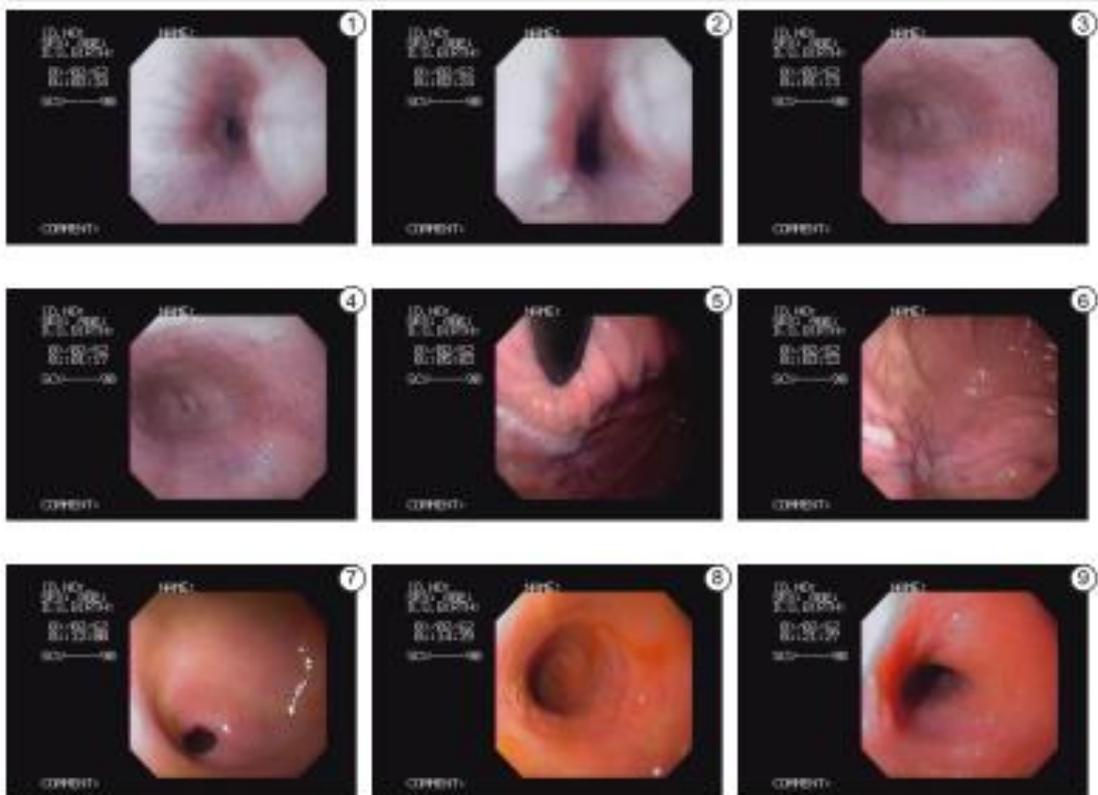
Paciente:

Data: 30/09/2021

Sexo: Fêmea

Idade: 12 anos e 0 meses

Aparelho: OLYMPUS GIF - 100



Relatório ultrassonográfico

Paciente:		Requisição:	
Proprietário:		Espécie:	Canino
Convênio:		Raça:	
Médico Veterinário:		Sexo:	Fêmea
Destino:		Idade:	Adulto
Cadastro:	29/06/2021 13:08	Emissão:	

A aceitação deste resultado está condicionado à verificação de sua autenticidade ao sistema laboratório

RELATÓRIO ULTRASSONOGRÁFICO - ABDOMINAL/PÉLVICO

Fígado: dimensões preservadas, contorno regular, parênquima homogêneo. Vasos e dutos hepáticos preservados, paredes hiperecoico.

Vesícula Biliar: formato anatômico preservado, contorno regular, parede preservada.

Baço: dimensões preservadas, contorno regular, parênquima homogêneo, formação nodular hipoecoico, circunscrito medindo cerca de 0,32cm de diâmetro. Vasos lienais preservados.

Pâncreas: com espessura normal, parênquima homogêneo.

Alças Intestinais: paredes com espessura e estratificação preservadas, motilidade normal.

Estômago: paredes espessas (0,4cm) com áreas hiperecogênicas em mucosa, sem conteúdo.

Rim D /E: em topografia habitual, (RE- 4,43cm, RD- 4,26cm), rins com contorno regular, arquitetura preservada com boa definição corticomedular.

Adrenal D/E: adrenal esquerda arquitetura espessa, ecogenicidade preservada, (AD E.- 0,73/0,49cm).

Vesícula Urinária: em repleção adequada, topografia habitual, paredes normoespessas e conteúdo anecogênico.

Útero: não visibilizado.

Ovário D/E: não visibilizado.

Linfonodos: ausência de linfadenomegalias.

Aorta e veia cava caudal com trajeto preservado.

Impressão diagnóstica: alterações sugestivo de gastrite/ hiperplasia nodular esplênica/ hiperplasia adrenal esquerda.