

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

BRENDA ELLEN ARAÚJO DE MATOS
JÚLIA GALVÃO

**TOXOPLASMOSE CUTÂNEA EM CÃO NO MUNICÍPIO DO CRATO-CE: RELATO
DE CASO**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

BRENDA ELLEN ARAÚJO DE MATOS
JÚLIA GALVÃO

**TOXOPLASMOSE CUTÂNEA EM CÃO NO MUNICÍPIO DO CRATO-CE: RELATO
DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à
Coordenação do curso de Graduação em Medicina
Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, em cumprimento as exigências para
obtenção do grau Bacharel em Médico Veterinário.

Orientador(a): Dra. Vanessa Raquel Pinto de Barros

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

BRENDA ELLEN ARAÚJO DE MATOS
JÚLIA GALVÃO

**TOXOPLASMOSE CUTÂNEA EM CÃO NO MUNICÍPIO DO CRATO-CE: RELATO
DE CASO**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentada a Coordenação de Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Data da aprovação: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Dra. Vanessa Raquel Pinto de Barros

Membro: M.V. Esp. Isabelle Holanda Bezerra

Membro: M.V. Esp. Lara Guimarães

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

TOXOPLASMOSE CUTÂNEA EM CÃO NO MUNICÍPIO DO CRATO-CE: RELATO DE CASO

Brenda Ellen Araújo de Matos
Julia Galvão
Dra. Vanessa Raquel Pinto de Barros

RESUMO

Pertencente ao filo *Apicomplexa*, família *Sarcocystidae*, atuando como protozoário parasita intracelular, o toxoplasma contém dois hospedeiros: os definitivos (gatos) e os intermediários; os hospedeiros intermediários englobam os seres humanos e animais domésticos e silvestres. Em cães os sintomas variam entre anorexia, diarreia, febre, pneumonia e sinais nervosos: o paciente pode apresentar convulsões, ataxia, paresia ou paralisia em decorrência da encefalomielite; outros relatos incluem miosite, e cegueira quando associada a outra patogenia e piora do quadro clínico. O diagnóstico é considerado complexo e detém de métodos biológicos, sorológicos, histológicos e citológicos, exames rápidos como a citologia podem ser essenciais, pois facilitam a identificação do patógeno em um menor período quando comparado a outros métodos e conseqüentemente possibilitam um início de tratamento mais rápido. Tendo em vista a escassez de trabalhos acerca do uso da citologia como método pré-diagnóstico da toxoplasmose em cães, o presente trabalho tem como objetivo relatar o atendimento de um cão diagnosticado com toxoplasmose, após utilização da citologia como exame de triagem diagnóstica. As informações deste trabalho foram obtidas a partir da análise e revisão do prontuário do paciente, bem como da análise do resultado de seus exames, tratamento e evolução clínica.

Palavras-chave: Cão; Toxoplasma; Citologia

ABSTRACT

Belonging to the phylum *Apicomplexa*, family *Sarcocystidae*, acting as intracellular parasitic protozoan, toxoplasma contains two hosts: the definitive ones (cats) and intermediates. Intermediate hosts encompass animals, domestic and wild and humans. In dogs symptoms range from anorexia, diarrhea, fever, pneumonia and nerve signs: the patient may present with seizures, ataxia, paresis, or paralysis due to encephalomyelitis; other reports include myositis, and blindness when associated with another pathogenesis and worsening of the clinical picture. The diagnosis is considered complex and holds biological, serological, histological and

cytological methods, rapid tests such as cytology . In view of the scarcity of studies on the use of cytology as a pre-diagnosis method of toxoplasmosis in dogs, the present study aims to report the care of a dog diagnosed with toxoplasmosis, after the use of cytology as a diagnostic screening test. The information of this study was obtained from the analysis and review of the patient's medical records, as well as from the analysis of the results of their examinations, treatment and clinical evolution may be essential, as they facilitate the identification of the pathogen in a shorter period when compared to other methods and consequently allow a faster start of treatment.

Keywords: Cytology; Dog; Toxoplasma;

bhrendaelen@hotmail.com; jujuliagalvão@hotmail.com

vanessabarros@leaosampaio.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A clínica médica veterinária é uma especialidade fundamental na manutenção da saúde e do bem-estar dos animais e dos seres humanos. O convívio entre as espécies pode ser considerado benéfico a ambos, no entanto, tal interação traz consigo os riscos de transmissão e proliferação de doenças zoonóticas (KARESH et al., 2012). Dentre elas, as parasitoses, sejam elas helmintoses ou protozooses, costumam ser recorrentes na rotina clínica (KATAGIRI et al., 2007). Uma das parasitoses que podemos destacar é a toxoplasmose, uma enfermidade veiculada por um protozoário, e que representa uma grande problemática na saúde pública.

Segundo Dubey (2004) e Fialho et al. (2009) a toxoplasmose é amplamente prevalente em humanos e animais. Os cães são citados na literatura como principais sentinelas da doença, apresentando-se geralmente assintomáticos. Associado a isso, existem diversas formas de transmissão, o que desafia profissionais da saúde pública e acarreta uma problemática global (DJURKOVIĆ et al., 2019).

Pertencente ao filo *Apicomplexa*, à família *Sarcocystidae* e atuando como protozoário parasita intracelular, o toxoplasma contém dois hospedeiros: os definitivos (gatos) e os intermediários; os hospedeiros intermediários englobam os seres humanos e animais domésticos e silvestres. (FIALHO et al., 2009).

O ciclo dessa doença nos cães ocorre pela ingestão de oocistos de *Toxoplasma.gondii* presentes em alimentos contaminados, aliado ao maior contato desse animal com o ambiente externo ao serem levados para passear, além disso o convívio com os hospedeiros definitivos como os gatos soma-se aos fatores contribuintes para a instalação da infecção. (JERICÓ et al., 2015)

As manifestações clínicas podem ser ausentes por vários anos em alguns animais, contudo, em outros, a patologia pode ser de caráter agudo. Em cães, os sintomas variam entre anorexia, diarreia, febre, pneumonia e sinais nervosos: o paciente pode apresentar convulsões, ataxia, paresia ou paralisia em decorrência da encefalomielite; outros relatos incluem miosite, e cegueira quando associada a outra patogenia e piora do quadro clínico. (LEAL et al., 2014). Menos frequentemente descrita, podemos observar a forma cutânea da doença em animais sobre a qual não há muitos relatos em literatura.

O diagnóstico é considerado complexo e detém de métodos biológicos, sorológicos, histológicos e citológicos. O teste padrão advém da detecção de anticorpos humorais e pode ser realizado por diversos procedimentos, como o teste de corante Sabim-Feldman (DT), teste de aglutinação modificado (MAT), ensaio de anticorpos fluorescentes indiretos (IFA), teste de aglutinação direta, teste de aglutinação em látex (LAT), teste de aglutinação enzimática ensaio imunossorvente ligado (ELISA) e o teste de ensaio de aglutinação imunossorvente (IAAT). (JERICÓ et al., 2015).

Salienta-se que diante das complicações na determinação do diagnóstico precoce dessa patologia, exames rápidos como a citologia podem ser essenciais, pois facilitam a identificação do patógeno em um menor período quando comparado a outros métodos e conseqüentemente possibilitam um início de tratamento mais rápido. (OLIVEIRA et al., 2014). Tendo em vista a escassez de trabalhos acerca do uso da citologia como método pré-diagnóstico da toxoplasmose em cães, o presente trabalho tem como objetivo relatar o atendimento de um cão diagnosticado com toxoplasmose, após utilização da citologia como exame de triagem diagnóstica.

2 RELATO DE CASO

Um cão, macho, 5 anos de idade, pesando 20 quilos, sem raça definida (SRD), foi atendido em uma clínica veterinária particular, localizada na cidade de Crato-CE no dia 31 de janeiro de 2022. Na anamnese, como queixa principal, a tutora relatou que o animal apresentava sialorréia intensa há cerca de 6 meses com presença de sangue e odor fétido, além de hiporexia há 3 dias. O canino tinha histórico de se alimentar de ração seca, restos de comida e carne crua.

Ao exame físico observou-se diversas lesões ulcerativas em toda a mucosa oral incluindo gengiva, língua e lábios (figura 1). Os linfonodos submandibulares e poplíteos estavam levemente aumentados. Os outros parâmetros avaliados estavam dentro da normalidade: temperatura normal para a espécie, sem desidratação, mucosas orais e oculares normocoradas,

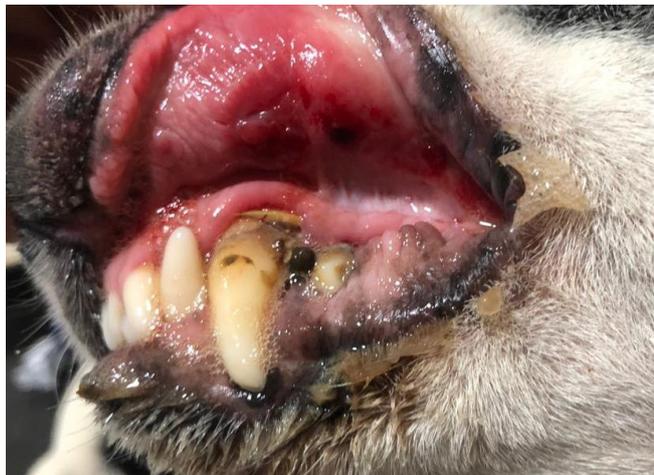
sem dor à palpação abdominal. À priori foi solicitado hemograma completo e citologia das lesões orais.

Figura 1: canino apresentando lesões orais localizadas na língua (A) e região de mucosa (B).



Fonte: Focinhos carinhosos, crato-ce, 2022

Figura 2: lesões orais ulcerativas com a presença de Toxoplasmose cutânea.

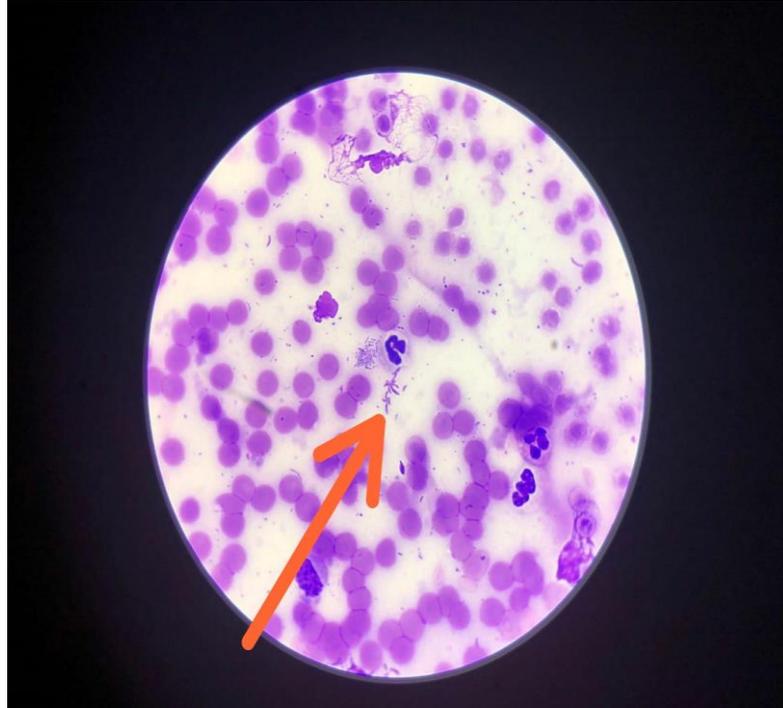


Fonte: Focinhos carinhosos, Crato-ce, 2022

Os resultados laboratoriais demonstraram uma leve trombocitopenia e a análise de lâmina através da citologia foi possível verificar a presença de estruturas semelhantes a taquizoítos parasitários (figura 2). A sugestão diagnóstica foi de uma infecção bacteriana associada a uma infecção parasitária, sugestiva de toxoplasmose. Para confirmação, foi solicitado um exame

sorológico para toxoplasmose canina, o resultado do teste foi positivo quanto à presença de anticorpos para o *T. gondii*.

Figura 2: Citologia das lesões orais demonstrando a presença de taquizoítos (seta laranja).

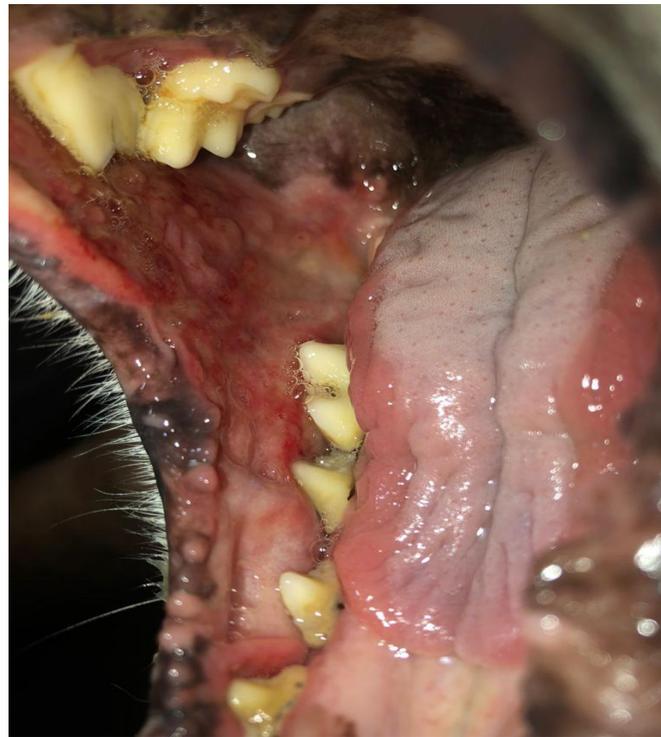


Fonte: Focinhos carinhosos, Crato-ce, 2022

Iniciou-se o tratamento para a enfermidade com sulfametoxazol+trimetropima (INFECTRIN) na dose de 15mg/kg, BID, durante 15 dias, prednisolona (PREDIDERM) na dose 1mg/kg, BID, durante 7 dias e metacell pet na dose 1mL/10kg, BID, por 30 dias. Foi recomendado que o animal não fosse alimentado com carne crua ou mal cozida. Foi indicado retorno após o fim do tratamento.

No retorno, foi observada melhora clínica significativa das ulcerações orais, bem como dos quadros de hiporexia e sialorréia. (Figura 3).

Figura 3: canino apresentando melhora nas lesões após o tratamento instituído para toxoplasmose.



Fonte: Focinhos carinhosos, Crato-ce, 2022

3 DISCUSSÃO

O presente trabalho visa, além de relatar um caso raro de toxoplasmose cutânea, demonstrar importância da citologia como método pré-diagnóstico da doença parasitária na rotina clínica veterinária. O animal foi encaminhado para a clínica veterinária e de acordo com o relato da tutora há 6 meses o cão apresentava sialorreia e odor fétido oriundo da cavidade oral além de hiporexia há 3 dias. Ao realizar o exame físico foram encontradas lesões na cavidade oral sendo essas incomuns na sintomatologia da toxoplasmose e não antes relatadas até o presente momento.

A ingestão de carne crua ou sub-cozida constitui uma fonte contaminante nos cães e no homem quando se trata de infecções parasitárias (STORTS, 1998). A forma mais comum de se adquirir a toxoplasmose é pela ingestão de cistos do *T. gondii* contidos em carne crua ou de oocistos contidos em água não tratada (BEM-HARARI, 2019). Os sinais clínicos dessa protozoose geralmente não são patognômicos, no caso relatado, a citologia das lesões foi crucial para a condução do diagnóstico, já que a hiporexia relatada e as lesões orais observadas eram pouco sugestivas de toxoplasmose.

Em nosso relato de caso na avaliação citológica, foi possível observar eritrócitos, neutrófilos degenerados, macrófagos, eosinófilos, presença de bactérias em formato de cocos e bastonetes e, em maior quantidade, estruturas com formato semelhante a taquizoítos parasitários.

Outros estudos já foram responsáveis por relatar o uso da citologia como método pré diagnóstico para a toxoplasmose, corroborando com os achados acima mencionados. Segundo Anfray et al., (2004), nas amostras citológicas analisadas foram encontrados eritrócitos, material necrótico e células inflamatórias, principalmente macrófagos. Muitos organismos com formato semelhante ao dos taquizoítos foram encontrados tanto extra quando intracelularmente, no interior de macrófagos. Tal achado, conduziu o diagnóstico para toxoplasmose. O material foi coletado de nodulações em região abdominal de uma gata. Quanto a Oliveira et al., (2014), nas amostras coletadas foi possível observar um grande número de neutrófilos e macrófagos, além de estruturas com formato de banana, os taquizoítos, achado o qual também conduziu o diagnóstico para toxoplasmose. As amostras foram coletadas de lesões cutâneas em uma cadela imunossuprimida. Segundo relatado por Falzone et al., (2008), foi possível observar os taquizoítos associados a inflamação e necrose.

Taquizoítos podem ser detectados em vários tecidos e fluidos durante a doença aguda. São comumente encontrados em fluidos peritoneais e torácicos de animais que desenvolveram efusões torácicas e ascite. Por outro lado, são raramente encontrados no sangue, líquido cerebrospinal (CSF), aspirados por agulha fina e lavados transtraqueal e broncoalveolar. (DUBEY; LAPPIN, 1998). Os taquizoítos são responsáveis pela via vertical de transmissão, sendo importantes na toxoplasmose congênita e neonatal. De acordo com a descrição dos exames citológicos, na amostra foram encontrados taquizoítos, tal achado pode sugerir a presença de toxoplasmose ou neosporose, sendo necessário uso do diagnóstico sorológico para confirmação. Diante do histórico de ingestão de alimento cru e convívio com gatos, foi solicitado teste sorológico para identificar a anticorpos para a toxoplasmose, o qual foi positivo, confirmando-se a suspeita.

O diagnóstico sorológico é o principal meio de detecção da infecção recente ou ativa. O ELISA é amplamente utilizado (ETTINGER & FELDMAN 1997). O sorológico de ELISA conta como sendo um meio diagnóstico com alta especificidade para detectar anticorpos e moléculas antígenicamente ativas. Dessa maneira, esse exame foi conclusivo na confirmação da toxoplasmose associado à citologia, já que os sinais clínicos eram pouco sugestivos da presença do *T. gondii*.

É importante que o medicamento escolhido atinja concentrações suficientes para se tratar a infecção, antes da escolha deve ser avaliado o local ou órgão acometido e as concentrações do

medicamento que o atingirão. (MADDISON, 2009). A antibioticoterapia de amplo espectro é a principal escolha no tratamento da toxoplasmose sendo os principais fármacos utilizados a azitromicina, associações de sulfa com trimetropim, espiramicina, enrofloxacina e clindamicina. (SANT'ANNA et al., 2014). Nos cães, a associação de sulfa com trimetropim tem sido a mais utilizada e obtém-se boas respostas (DUBEY, 2009). A dose de escolha para o tratamento da toxoplasmose com o fármaco é de 15mg/kg, a cada 12 horas. (BIRCHARD & SHERDING 2003, DUBEY et al. 2009).

4 CONCLUSÃO

Diante do que foi relatado, conclui-se que a citologia demonstra-se como um importante método diagnóstico quando se trata de parasitoses como a toxoplasmose na rotina clínica veterinária. Além disso, este caso em particular, apresentou sintomatologias da doença pouco descritas em literatura, como as lesões em cavidade oral, o que pode auxiliar profissionais médicos veterinários em casos clínicos semelhantes.

5 AGRADECIMENTOS

Agredecemos a todos que foram importantes na realização desse trabalho, bem como a todos os docentes do curso os quais foram essenciais para nossa formação, ao nosso grupo que, sempre unido, tornou a jornada acadêmica mais fácil, aos nossos pais pelas oportunidades que nos trouxeram até aqui e em especial, a Dra. Isabelle Holanda Bezerra por ceder-nos o caso para relato, a Dra. Vanessa Raquel Pinto de Barros pela orientação e a Dra. Lara Guimarães pelos conhecimentos em dermatologia.

REFERÊNCIAS

- ANFRAY, P., BONETTI, C., FABBRINI, F., MAGNINO, S., MANCIANTI, F., & ABRAMO, F. (2005). Feline cutaneous toxoplasmosis: a case report. *Veterinary Dermatology*, 16(2), 131–136. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3164.2005.00434.x>
- BEM-HARARI, R. R. Tick Transmission of Toxoplasmosis. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 2019
- DJURKOVIĆ-DJAKOVIĆ o, dupouy-camet j, van der giessen j, dubey jp. toxoplasmosis: Overview from a One Health perspective. **Food Waterborne Parasitol.** 2019.

DUBEY, J. P. Toxoplasmosis - a waterborne zoonosis. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v. 126, n. 1-2, p.57-72, 2004.

DUBEY JP., BEATTIE C.P. Toxoplasmosis of Animals and Man. Boca Raton: CRC Press, 1988.

ETINGER, S. J.; FEELDMAN, E. C.; Tratado De Medicina Interna Veterinária, 4ª ed. São Paulo: Manole, 1997.

FALZONE, C., ARONI, M. B., & DE LORENZI AND M. T. MANDARA, D. (2008). Toxoplasma gondii brain granuloma in a cat: diagnosis using cytology from an intraoperative sample and sequential magnetic resonance imaging. **Journal of Small Animal Practice**, 49, 95–99.

FIALHO, CRISTINA GERMANI; TEIXEIRA, MARIANA CAETANO; DE ARAUJO, FLÁVIO ANTÔNIO PACHECO. Toxoplasmose animal no Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 37, n. 1, p. 1-23, 2009.

JERICÓ, M.M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 2 v. 1ed. São Paulo: Roca, 2015.
KARESH WB, DOBSON A, LLOYD-SMITH JO, LUBROTH J, DIXON MA, BENNETT M, ALDRICH S, HARRINGTON T, FORMENTY P, LOH EH, MACHALABA CC, THOMAS MJ, HEYMANN DL. Ecology of zoonoses: natural and unnatural histories. **Lancet**. 2012.

KATAGIRI, S.; OLIVEIRA-SEQUEIRA, T. C. G. Zoonoses causadas por parasitas intestinais de cães e o problema do diagnóstico. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 74, p. 175-184, 2007.

LAPPIN, M. R.; DAWE, D. L.; LINDL, P. A.; GREENE, C.E.; PRESTWOOD, A.K. The effect of glucocorticoid administration on oocyst shedding, serology, and cell mediated immune responses of cats with recent or chronic Toxoplasmosis. **J. Am. Anim. Hosp. Assoc**, v.27, n.6,p.625-632,1991

LEAL, P. D. S.; COELHO, C. D. (EDS.). **Toxoplasmose em cães: uma breve revisão**. [s.l.] Coccidia, 2014. v. 2.

MADDISON JE. Making drug choices: rational antibacterial therapy. **Irish Veterinary Journal**, 62, 7, 469-475, 2009.

OLIVEIRA, T. S., Turchetti, A. P., Barbosa, F. B. S., Bicalho, A. L. F., Alencar, C. A. D., Paixão, T. A., & Santos, R. L. (2014). Cutaneous toxoplasmosis in an immunosuppressed dog. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**.