



## Toxoplasmose zoonose – Uma Revisão da Literatura

Daniella Rodrigues Farage<sup>1</sup>, Larissa Scaldaferrro da Silva<sup>2</sup>, Ana Sabrina Coutinho Marques Rocha<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná RO - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. Email: larissascaldaferrro123@gmail.com.

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná RO - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. Email: faragedaniella@gmail.com.

<sup>3</sup>Docente do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná -JPR – Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: anacoutinho@saolucasjiparana.edu.br.

### 1.Introdução

A toxoplasmose é uma infecção causada por um protozoário chamado “*Toxoplasma Gondii*”, encontrado nas fezes de felídeos, tendo como hospedeiros humanos e animais vertebrados. O gato urbano é o único hospedeiro definitivo, embora outros felídeos sejam responsáveis para que o ciclo em áreas silvestres seja mantido. (SPOSITO, E. 2024).

Esta parasitose é causada pela ingestão de água ou alimentos contaminados sendo enquadrada como uma das zoonoses mais frequentes em todo o mundo. Dependendo do estado imunológico do paciente a toxoplasmose é uma parasitose que pode variar sua sintomatologia, algumas vezes pode ser assintomática ou causar problemas neurais em imunocomprometidos e abortos em grávidas infectadas.

Os gatos vivem cada vez mais em contato próximo com os seres humanos, mas muitos donos não estão cientes dos riscos da infecção toxoplásmica, o que pode levar ao preconceito e abandono dos animais, o combate à parasitose envolve medidas profiláticas, que requerem conhecimento profundo da doença o diagnóstico laboratorial é essencial, uma vez que os sintomas se assemelham aos de outras doenças. Para obter o diagnóstico da infecção no gato deve ser feito exames sorológicos que detectam a presença de anticorpos antitoxoplasma, deste modo é possível saber se o animal tem uma infecção recente ou não e facilitando orientações sobre a necessidade de tratamento do felino ou medidas prevenção de seus proprietários (SPOSITO, E. 2024).

Os gatos infectam-se ao serem alimentados com carne crua ou mal cozida ou ao caçarem roedores ou pássaros que contenham cistos ou taquizoítos de *T. gondii*. Também podem se infectar ao ingerirem oocistos do parasita, que por sua vez estão presentes no ambiente, (SPOSITO, E. 2024). O ciclo de vida do *Toxoplasma gondii* é heterógeno, ou seja, precisa de dois hospedeiros para que esse ciclo se complete. Possui uma fase sexuada, que ocorre nas células intestinais dos hospedeiros definitivos (felinos), e outra fase assexuada, que pode ocorrer tanto nos hospedeiros definitivos quanto nos hospedeiros intermediários, considerados os animais de sangue quente e humano (Machado, 2014).

A ingestão acidental de cistos teciduais por um hospedeiro impróprio (não definitivo) geralmente inviabiliza a transmissão do parasita, pois não liberam oocistos infectantes no ambiente (FERREIRA E VITOR, 2014).

Nos felinos (hospedeiro definitivo), ocorre o ciclo coccidiano, que é composto da fase assexuada e sexuada, produzindo taquizoítos, bradizoítos, merozoítos, gametócitos e o oocisto imaturo. O hospedeiro intermediário produz o ciclo assexuado, contendo apenas taquizoítos, bradizoítos e merozoítos. (CÂMARA, 2017). No ciclo sexuada, o *Toxoplasma gondii* penetra nos enterócitos e passa pela fase de merogonia, resultando na formação de merozoítos que serão liberados após o rompimento da célula hospedeira. Logo depois, os merozoítos irão

invadir as células epiteliais adjacentes e sofrerão gamogonia, que é quando acontece a formação de gametócitos. (ROBERT- GANGNEUX & DARDÉ, 2012).

A partir dos gametócitos, os microgametas (gametas masculinos) e os macrogametas (gametas femininos) serão originados. Com a junção desses dois, haverá a fecundação e formação do zigoto, que por ser envolto por uma parede resistente, é chamado de oocisto. Os oocistos não esporulados são eliminados nas fezes de felinos, que em condições ambientais propícias se tornam infectantes. Cada oocisto esporulado infectante de *T. gondii* possui em seu interior dois esporocistos, cada um contendo quatro células denominadas esporozoítos (TENTER et al. 2000).

O ciclo assexuado (hospedeiros intermediários e definitivos) tem início com a ingestão de oocistos eliminados pelas fezes dos gatos ou cistos teciduais que contenham bradizoítos, que podem estar presentes na carne crua ou mal cozida de alguns animais. Após a ingestão, a parede externa dos oocistos é rompida pela degradação enzimática do sistema gastrointestinal e as formas infectantes, bradizoítos e esporozoítos, são liberadas no lúmen do intestino, onde invadem as células dos hospedeiros e se diferenciam em taquizoítos por divisão assexuada (forma de multiplicação rápida). Após sofrerem sucessivas divisões, rompem a célula parasitada e invadem novas células, resultando assim na fase proliferativa. A disseminação ocorre por taquizoítos livres ou intracelulares na linfa ou sangue circulante (TENTER et al. 2000).

## 2. Materiais e Métodos

Esse trabalho tem como objetivo uma revisão de literatura sobre toxoplasmose e reunir, analisar e sintetizar o conhecimento existente sobre a doença, suas causas, modos de transmissão, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento e prevenção. Essa revisão busca identificar lacunas na pesquisa atual, avaliar tendências e resultados,. Também pode ajudar a esclarecer conceitos e orientar práticas clínicas e de saúde pública relacionadas à toxoplasmose.

A abordagem utilizada para pesquisa bibliográfica consiste na construção da revisão de literatura, do tipo narrativa, com objetivo de reunir as informações fundamentais propostas a respeito no SciELO e Google Acadêmico. Empregou-se como descritores do assunto Toxoplasmose, Medicina Veterinária, Zoonose, Protozoário, visando enriquecer ainda mais o trabalho, foi realizado uma pesquisa acerca da etiologia, transmissão, sinais clínicos, diagnóstico e prevenção.

## 3. Resultados e Discussões

Os felídeos desempenham papel fundamental na transmissão do *T. gondii* para o homem e outros animais, pois, os gatos são o ponto chave da epidemiologia da toxoplasmose, sendo os únicos hospedeiros definitivos do parasito e transmissores de forma sexuada (SIMÕES, 2015), onde é possível observar os processos de esquizogonia, gametogonia e esporogonia (HILL; DUBEY, 2002; FERGUSON, 2009; JONES; DUBEY, 2010). Por eliminarem oocistos dos parasitos pelas fezes, são a única fonte de infecção dos animais herbívoros, visto que bovinos e caprinos podem ingerir vegetais contaminados por fezes de gatos (SIMÕES, 2015).

O *Toxoplasma gondii* pode ser transmitido ao homem por diversas maneiras: através da ingestão de carne mal cozida contendo cistos de Toxoplasma, pela ingestão de oocistos provenientes de mão contaminada por fezes ou alimento e água, transmissão transplacentária, inoculação acidental de trofozoítos (SIMÕES, 2015).

Outras formas de transmissão podem ocorrer ainda que raramente, pois os trofozoítos podem ser transmitidos, também, pelo leite cru de vaca e da mulher (BONAMETTI et al., 1997) pelo sangue em transfusões, em acidentes de laboratório e em transplantes de órgãos. Galvão et al. (2015) destacam no caso de felinos adultos sintomas comuns, tais como anorexia, letargia, dispneia, pneumonia, febre intermitente, emaciação, vômito, diarreia, hiperestesia, marcha rígida, claudicação, déficit neurológico, dermatite e morte.

No tocante às manifestações da doença em humanos apresentam-se: a toxoplasmose febril aguda, linfadenite, toxoplasmose ocular, toxoplasmose no paciente imunodeprimido, toxoplasmose neonatal e toxoplasmose na gravidez. Nessa última, haja vista que a infecção da mãe é usualmente assintomática, geralmente não é detectada, por isso se tem sugerido a realização de testes sorológicos na gestação, durante o acompanhamento pré-natal (BRASIL, 2010).

O diagnóstico da toxoplasmose em gatos é realizado principalmente com base no teste de sorologia (IgG e IgM), em conjunto com detalhada anamnese, exame físico e exclusão de outras suspeitas. O médico-veterinário poderá ainda solicitar outros exames complementares para a avaliação do estado de saúde geral do felino, caso julgue necessário. A interpretação do exame sorológico leva em consideração tanto a titulação de IgG quanto de IgM, conforme explicado a seguir: IgG+ e IgM- o indivíduo testado já teve contato com o toxoplasma, mas não está doente e não corre risco de contrair a doença, pois já houve o desenvolvimento de anticorpos de memória, IgG- e IgM+ representa a transição da fase aguda para a crônica da infecção, em que ainda haverá o desenvolvimento da produção de anticorpos IgG. Neste período, o risco de eliminação de oocistos nas fezes felinas é elevado, IgG- e IgM- é recomendado que as medidas preventivas sejam adotadas, já que o indivíduo testado nunca se infectou com o toxoplasma.

Em humanos são realizados exames sorológicos, no comprometimento do sistema nervoso central, TC ou ressonância magnética (RM) e punção lombar, avaliação histopatológica das biópsias, ensaios baseados em PCR (polymerase chain reaction) do sangue, líquido cefalorraquidiano, tecido ou, durante a gestação, do líquido amniótico. A toxoplasmose costuma ser diagnosticada por sorologia com teste de anticorpos por fluorescência indireta (IFA) ou imunoensaio enzimático para IgG e IgM (EIA).

Como medidas profiláticas é necessário a realizar total remoção das fezes dos gatos diariamente, pois, os oocistos (forma não infectante) levam cerca de 24 horas para se tornarem infectantes. É de fundamental importância a limpeza constante da caixa de areia desses animais, evitando a exposição desses agentes à gestantes ou pessoas imunodeprimidas, devendo-se essa higienização ser realizada com lavagem com água fervente dessas bandejas ou optar por utilizar bandejas descartáveis a cada troca de areia (JONES et al., 2001).

No geral, felinos apresentam instinto de caça bem evidente, com isso, deve-se evitar que esses indivíduos saiam para caçar, e realizar o controle de pragas com o intuito de diminuir os riscos de contaminação através da ingestão de pequenos roedores, aves ou partes de bovinos contaminados (JONES et al., 2001; ARAÚJO).

Deve-se manter condutas de higiene pessoal, sendo proibido o consumo e fornecimento de água de lagos, poços e rios aos animais, sem que tenha sido realizado um tratamento prévio dessa água, bem como vedar o acesso de animais domésticos aos reservatórios de água, bem como ao acesso à frigoríficos e laticínios (MONTEIRO, 2010).

Silva et al. (2014) observaram que, com relação aos humanos, as características sociodemográficas associadas a risco para toxoplasmose foram menores ou iguais a oito anos de escolaridade, renda familiar igual ou inferior a um salário-mínimo e que tais fatores demonstram que déficits sociais no tocante a estudo e renda são fatores importantes

associados ao problema tais dados ressaltam a importância de ações educativas, que podem contar com o exercício do médico veterinário.

#### **4.Considerações finais**

A toxoplasmose é uma das patologias mais comuns causadas por parasitas que afetam os animais homeotérmicos, grupo que inclui seres humanos e animais domésticos, constituindo-se importante zoonose, sendo de alta necessidade compreender as formas de transmissão, a fim de obter uma orientação eficaz visando à prevenção dessa infecção.

Os profissionais da saúde devem desempenhar o papel de expandir o conhecimento para se evitar uma possibilidade de negligência na saúde por contaminações no meio populacional, algumas informações como, o preparo correto de carnes e higiene correta de hortaliças e vegetais antes mesmo de serem armazenados, cuidados com o manejo, se possível a higiene e segurança dos ambientes que contém circulação de animais que por sua vez quando infectados pode acarretar grandes problemas em questão da saúde.

#### **5. Referências:**

SPÓSITO, E. 2024. Toxoplasmose.

COSTA, T. L. *Toxoplasma gondii*: Toxoplasmose, com ênfase no diagnóstico. Revista de Patologia Tropical. V. 37, n.3, p. 191-207, Goiânia jul.-set. 2008.

LOPES, C. C. H; BERTO, B. P. Aspectos Associados À Toxoplasmose: Uma Referência Aos Principais Surtos No Brasil. Saúde & Ambiente em Revista, v.7, n.2, p.01-07, Duque de Caxias jul-dez 2012.

SiLVA, Fala o da Par A de dieratura/ Fábio José da Pax Andrade Silva,- Arapiraca - AL, 2022.