

INFECÇÃO SIMULTÂNEA POR *Diphyllobothrium latum* e *Toxocara canis* EM CÃO – RELATO DE CASO

GIULIA RIBEIRO MEIRELES¹; RICARDO DE OLIVEIRA²; CAMILA LOUZADA VALENTE³; TAMIRES SILVA DOS SANTOS⁴; NATÁLIA SOARES MARTINS⁵; DIEGO MOSCARELLI PINTO⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – giuliarmeireles@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – r.oliveira.vet@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – camiiila.louzada@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – myres_santos@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – nataliasmartins@outlook.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – dimoscarelli@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Difilobotríase ou também conhecida como “tênia do peixe” é uma enfermidade parasitária zoonótica de grande importância, já que atinge humanos e animais mamíferos ao redor do mundo (RIVERO et al., 2015). O parasito é um cestódeo pertencente ao gênero *Diphyllobothrium*, espécie *D. latum*, que infecta mamíferos como cães, gatos, suínos e ursos polares, inclusive humanos, que possuem peixes como parte de suas dietas (TAYLOR, et al., 2017). Ao se infectarem, os mesmos liberam ovos não embrionados no ambiente e o ciclo se inicia. É essencial o envolvimento de dois hospedeiros intermediários, como crustáceos do gênero *Cyclops* spp. e *Diaptomus* spp., juntamente com peixes, necessitando de água para a eclosão dos ovos (TAYLOR et al., 2017). Após a infecção dos hospedeiros definitivos, a tênia se fixa no intestino. Em humanos, manifesta sintomas como diarreia, dor abdominal, flatulências, emagrecimento, anemia, deficiência de vitamina B12, além de casos assintomáticos, já em cães não é relatado pela literatura sinais clínicos relevantes (MONTEIRO, 2017; ANDO et al., 2021; HACK et al., 2021). O diagnóstico é obtido através de exames parasitológicos de fezes e o tratamento é realizado com vermífugo (ZIARATI et al., 2022). Com relação ao controle da doença, é necessário exercer práticas higiênicas, bem como, evitar o consumo de peixe cru ou malcozido, além de tratar os indivíduos infectados para conter o avanço do parasito no ambiente (DURRANI et al., 2019; MONTEIRO, 2017).

A toxocaríase é reconhecida pelo seu potencial zoonótico, afetando gatos, cães e seres humanos. É uma doença causada pelo nematódeo do gênero *Toxocara*, espécies *T. cati* e *T. canis*, responsáveis por gerar transtornos intestinais críticos em gatos e cães jovens, respectivamente, assim como cegueira, danos ao fígado e sistema nervoso em humanos (MONTEIRO, 2017; TAYLOR et al., 2017; WU e BOWMAN, 2022). Para adquirir a enfermidade o hospedeiro definitivo ingere o ovo larvado contendo a larva infectante (L3) no ambiente ou em tecidos de hospedeiros paratênicos. Além disso, a ocorrência de transmissão transplacentária e transmamária é relatada, disseminando o parasito para animais jovens (MONTEIRO, 2017). O diagnóstico é realizado através do exame coproparasitológico e o para o protocolo terapêutico utiliza-se vermífugo. Além do tratamento de animais enfermos, é necessário estabelecer um manejo ambiental eficiente, com o uso de água quente para lavá-lo, assim como, permitir a incidência da luz solar para ressecar os ovos, mantendo o ambiente seco e arejado (MONTEIRO, 2017).

Este estudo tem como objetivo, portanto, relatar a ocorrência de difilobotríase e toxocaríase, simultaneamente, em cão no município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, enfatizando a importância do conhecimento destas zoonoses.

2. METODOLOGIA

Foi enviado para o laboratório do Grupo de Estudos em Enfermidades Parasitárias (GEEP) localizado na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Faculdade de Veterinária, campus Capão do Leão/RS, três amostras de fezes de um canino, macho, sete meses, da raça Golden retriever, para diagnóstico coproparasitológico. O tutor relatou que o paciente tinha origem de ambiente próximo a Lagoa dos Patos e apresentava fezes pastosas sem nenhum outro sinal clínico.

A amostra fecal foi submetida à técnica de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco (MONTEIRO, 2017), um método qualitativo de diagnóstico, utilizado para a visualização de ovos de helmintos, oocistos e cistos de protozoários, através do princípio da flutuação pelo movimento centrífugo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes do processamento das amostras, é essencial a observação do aspecto, cor e se há presença de muco ou sangue nas fezes (MATTOS, 2021). Nesse caso, as fezes do paciente encontravam-se pastosas, sendo observado pedaços de plástico em uma das amostras, indicando que o animal consumiu resíduos. Após o processamento e leitura da amostra, observou-se a presença de ovos de *D. latum* e *T. canis*, indicando uma infecção concomitante entre os dois parasitos. Os ovos de cestódeos são considerados pesados e a literatura sugere que o método de sedimentação espontânea seja o mais indicado para seu diagnóstico (MONTEIRO, 2017). Entretanto, a presença de ovos de *D. latum*, observada com o emprego da técnica de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco modificada, indica que esta pode servir como uma alternativa de diagnóstico.

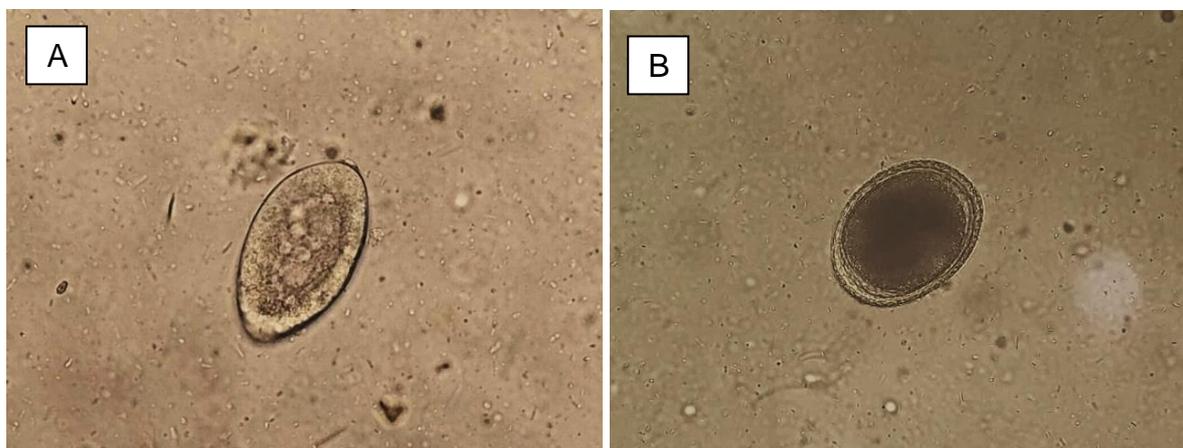


Figura 1 – Ovos dos parasitos encontrados nas amostras de fezes de cão em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. A – Ovo de *Diphyllobothrium latum*. B – Ovo de *Toxocara canis*. Fonte: Os autores.

A difilobotríase, possui relevância no âmbito humano e animal, por ser uma zoonose, veiculando-se através do consumo de peixe cru, como sushi e sashimi consumido por humanos (ANDO et al., 2021; HACK et al., 2021). Ao adquirir a doença, os caninos não demonstram sinais clínicos importantes, porém, em humanos pode evoluir para anemia, juntamente com a presença de distensão abdominal, flatulências e diarreia, causando transtornos para o hospedeiro (HACK et al., 2021; MONTEIRO, 2017).

No caso do paciente deste relato, o cão estava acometido também por toxocaríase, manifestando em animais jovens condições de risco de vida, como a ocorrência de obstrução intestinal, intuscepção, podendo evoluir para ruptura do intestino em casos graves (WU e BOWMAN, 2022). A toxocaríase também é uma zoonose, causando em humanos lesões hepáticas, perda de visão e danos neurológicos por atingir diversas estruturas durante a sua migração, sendo amplamente reconhecida como Larva Migrans Visceral (LMV) (TAYLOR et al., 2017). A fase neurológica da enfermidade é denominada de neurotoxocaríase, caracterizada pela ocorrência de encefalites, convulsões, vasculite cerebral e meningite (AXELERAD et al., 2021).

O ambiente de origem do cão fica localizado próximo a Lagoa dos Patos, onde a atividade pesqueira é recorrente. Portanto, levando em consideração o período pré-patente e ciclo biológico dos parasitos, é provável que o animal tenha se infectado antes de chegar na casa de seus novos tutores, visto que a nova moradia se localiza na região central do município, em ambiente fechado e sem acesso a rua.

Em vista disso, é necessário estabelecer o controle das enfermidades para deter a disseminação dos ovos dos parasitos no ambiente. Empregar medidas educativas para a conscientização da população sobre zoonoses parasitárias, práticas higiênicas e manejo dos indivíduos infectados. Assim sendo, para o cão infectado, foi indicado pelo clínico veterinário a administração do protocolo terapêutico com a associação comercial de praziquantel (50 mg), pamoato de pirantel (144 mg) e febantel (150 mg), sendo fornecido um comprimido para cada 10 kg de peso corporal, por via oral, a cada 24 horas durante três dias. Por serem zoonoses, a utilização de fármacos a base de praziquantel para *D. latum*, assim como albendazol para *T. canis*, também deve ser indicada aos tutores, principalmente devido ao potencial de distribuição tecidual abrangente da LMV (MA, et al., 2018; ANDO, et al., 2021).

Após o tratamento, uma nova amostra de fezes do canino foi enviada para averiguar a efetividade do protocolo terapêutico, sendo comprovada por conta da ausência dos ovos dos parasitos.

4. CONCLUSÕES

A difilobotríase e toxocaríase são enfermidades relevantes no contexto humano e animal, estando presentes no município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. A implementação da técnica de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco demonstrou ser eficaz para encontrar ovos de *D. latum*, apesar de não ser o método de diagnóstico de eleição para cestódeos. Ainda, a eficácia do protocolo terapêutico recomendado pelo clínico veterinário foi comprovado através de um novo exame coproparasitológico negativo. Portanto, ressalta-se que medidas de controle e tratamento adequadas devem ser implementadas para conter a disseminação dos parasitos no ambiente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDO, Y.; ONO, Y.; ONO, S. Diphyllbothriasis from Eating Sushi. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, 12 abr. 2021.

AXELERAD, A. et al. Clinical spectrum of symptoms in cerebral Toxocariasis (Review). **Experimental and Therapeutic Medicine**, v. 21, n. 5, 22 mar. 2021.

DURRANI, M. I. et al. ***Diphyllbothrium latum***. 2019.

HACK, F. T. DE S. et al. ***DIBOTHRIOCEPHALUS LATUS*: A CASE REPORT IN SOUTHERN BRAZIL / *DIBOTHRIOCEPHALUS LATUS*: UM RELATO DE CASO NO SUL DO BRASIL**. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 6468–6475, 2021.

MA, G. et al. Human toxocariasis. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 18, n. 1, p. e14–e24, jan. 2018.

MATTOS, M. J. T. **Ebook Manual de diagnóstico laboratorial das helmintoses dos animais domésticos e silvestres**. 1. ed. Porto Alegre: UFRGS, [s.d.]. p. 113.

MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na Medicina Veterinária**. Rio de Janeiro: Roca, 2017.

RIVERO, M. R. et al. *Diphyllbothrium* sp. in *Canis familiaris* from the subtropical area of Argentina (Puerto Iguazú, Misiones). **Revista Argentina de Microbiología**, v. 47, n. 3, p. 196–200, 1 jul. 2015.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

WU, T. K.; BOWMAN, D. D. *Toxocara canis*. **Trends in Parasitology**, jan. 2022.

ZIARATI, M. et al. Zoonotic diseases of fish and their prevention and control. **Veterinary Quarterly**, v. 42, n. 1, p. 95–118, 19 jun. 2022.