

# TOXOCAROSE CRÔNICA APÓS O CONSUMO DE FÍGADO, TRATADO PELO FRIO, CONTENDO LARVA INFECTANTE DE *Toxocara canis*

Laura Riffel Bitercourt, Gisele Ferreira Dutra, Luciana Farias da Costa de Ávila, Lourdes Helena Rodrigues Martins, Paula de Lima Telmo, Carlos James Scaini.

## Introdução

A toxocarose ou Síndrome da Larva *Migrans* Visceral é uma helmintose subdiagnosticada e pouco conhecida pelos profissionais da saúde e população em geral (ALDERETE *et al.*, 2003), causada principalmente pelo ascarídeo *Toxocara canis*, parasito intestinal de cães e gatos (YOON *et al.*, 2009). Esta síndrome é caracterizada pela migração e permanência, por períodos prolongados, de larvas de helmintos em tecidos de hospedeiros não habituais (BEAVER, 1969).

A principal forma de infecção humana ocorre pela ingestão acidental de ovos embrionados do parasito, oriundos do solo contaminado (HOFFMEISTER *et al.*, 2007). No entanto, já foram registrados casos de toxocarose após o consumo de fígado cru ou mal cozido de bovinos (ITO *et al.*, 1986), ovinos (SALEM & SCHANTZ, 1992), frangos (NAGAKURA *et al.*, 1989) e patos (HOFFMEISTER *et al.*, 2007). Os camundongos são considerados um dos principais modelos de experimentação animal para o estudo desta parasitose. O objetivo deste trabalho foi investigar o estabelecimento da infecção em camundongos BALB/c, após o consumo de fígado contendo larvas de *T. canis*, tratado por refrigeração ou congelamento.

## Material e Métodos

Foram formados seis grupos de cinco camundongos BALB/c, fêmeas, de cinco a sete semanas de idade. Os camundongos dos Grupos 1, 2 e 3 foram inoculados, por gavagem com 2.000 ovos embrionados de *T. canis* e 48 horas pós-inoculação foram sacrificados. Os fígados dos camundongos do Grupo 1 foram submetidos à refrigeração (0°C a 4°C) e do Grupo 2 ao congelamento (-20°C), ambos durante 10 dias. Após foram oferecidos, individualmente, para camundongos dos grupos 4 e 5, respectivamente. Os fígados dos animais do Grupo 3 (sem tratamento pelo frio) foram oferecidos 48 horas pós-inoculação a camundongos do grupo controle (grupo 6). Depois de 60 dias da ingestão, os animais dos Grupos 4, 5 e 6 foram sacrificados, sendo realizada digestão tecidual do globo ocular, encéfalo, fígado, rins, coração, pulmões e carcaça, de cada animal, com solução de pepsina (1%) e ácido clorídrico (1%) para recuperação das larvas de *T. canis*.

## Resultados e Discussão

Os resultados referentes aos tratamentos por refrigeração e congelamento do fígado, podem ser observados na **Tabela 1**. Apenas nos camundongos (Grupo 5) alimentados com fígado submetido ao tratamento por congelamento não foi registrada a presença de larvas de *T. canis*. Observou-se a presença de uma larva no encéfalo de dois camundongos (Grupo 4) alimentados com fígado submetido ao tratamento por refrigeração e, nos animais (Grupo 6) alimentados com fígado sem tratamento pelo frio, foram detectadas larvas do parasito em todos os órgãos analisados, exceto no coração e nos rins.

Tabela 1 – Recuperação de larvas infectantes de *Toxocara canis* por digestão tecidual de órgãos e da carcaça de camundongos sacrificados (n=5) após 60 dias da ingestão de fígado parasitado sem tratamento (controle) e após tratamento pelo frio, durante 10 dias.

Nº dos Grupos	Tratamentos / Controle	Nº Médio de Larvas	Desvio Padrão	Total de larvas
4	0° a 4°C	0,4	0,6	02
5	-20°C	Zero	Zero	Zero
6	Sem tratamento	9,2	10,8	46

### Conclusões

Observou-se que apenas o tratamento por congelamento foi eficaz na inviabilização de larvas de *T. canis*. Portanto, pode-se inferir que há risco de infecção mesmo após o consumo de vísceras tratadas por refrigeração.

### Referências

- ALDERETE, J. M. S.; JACOB, C. M. A.; PASTORINO, A. C.; ELEFANT, G. R.; CASTRO, A. P. M.; FOMIN, A. B. F.; CHIEFFI, P.P. Prevalence of toxocara infection in Schoolchildren from the Butantã Region, São Paulo, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, vol 98, n 5, 2003.
- BEAVER, P. C. The nature of visceral larva migrans. **The Journal of Parasitology**, vol 55, n 1, 1969.
- HOFFMEISTER, B.; GLAESER, S.; FLICK, H.; PORNSCHLEGEL, S.; SUTTORP, N.; BERGMANN, F. Cerebral Toxocariasis After Consumption of Raw Duck Liver. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 76, n. 3, p. 600–602, 2007.
- ITO, K.; SAKAEI, K.; OKAJIMA, T.; OUCHI, K.; FUNAKOSHI, A.; NISHIMURA, J.; IBAYASHI, H.; TSUJI, M. Three Cases of Visceral Larva Migrans due to Ingestion of Raw Chicken or Cow Liver. **The Japanese Society Internal Medicine**, v.75, n. 6, p. 759–766, 1986.
- NAGAKURA, K.; TACHIBANA, H.; KANEDA, Y.; KATO, Y. Toxocariasis Possibly Caused by Ingesting Raw Chicken. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 160, p. 735-736, 1989.
- SALEM, G.; SCHANTZ, P. Toxocaral Visceral Larva Migrans After Ingestion of Raw Lamb Liver. **Clinical Infectious Diseases**, v. 15, p. 743–744, 1992.
- YOON, Y. S.; LEE, C. H.; KANG, Y. A.; KWON, S. Y.; YOON, H. I.; LEE, J. H.; LEE, C. T. Impact of Toxocariasis in Patients with Unexplained Patchy Pulmonary Infiltrate in Korea. **Journal of Korean Medical Science**, v. 24, p. 40- 45, 2009.