

# *Larva migrans* visceral: relato de caso\*

## *Visceral larva migrans: case report\**

Alexandre Bortoli Machado<sup>1</sup>Marice Emanuela El Achkar<sup>2</sup>

**Resumo:** *Larva migrans* visceral é doença infecciosa, adquirida por ingestão de ovos provenientes dos vermes *Toxocara canis* e/ou *Toxocara cati* que infestam cães e gatos; as larvas penetram a parede intestinal e migram através dos tecidos levando a alterações diversas, conseqüentes a uma resposta inflamatória imune.<sup>1</sup> Os autores descrevem um caso clínico de *larva migrans* visceral com apresentação clínica atípica. **Palavras-chave:** *larva migrans* visceral; *Toxocara canis*; *Toxocara*.

**Summary:** *Visceral larva migrans* is an infectious human disease that occurs following ingestion of eggs from the environment originating from roundworms which commonly infect dogs and cats, *Toxocara canis* and *Toxocara cati*. The larvae penetrate the gut wall and migrate through the tissues causing disorders consequent to an inflammatory immune response<sup>1</sup>. The authors describe a clinical case of visceral larva migrans with an unusual clinical presentation and also its clinical aspects, diagnosis and treatment are reviewed.

**Key words:** *larva migrans* visceral; *Toxocara canis*; *Toxocara*.

### INTRODUÇÃO

A *larva migrans* visceral é doença causada por helmintos, *Toxocara canis*, *Toxocara leonina* e *Toxocara cati*, cujos vermes adultos vivem nos tratos intestinais de seus hospedeiros, cães e gatos, que liberam grande número de ovos nas fezes.

As infecções humanas são esporádicas e ocorrem em todo o mundo, atingindo principalmente crianças abaixo de 10 anos de idade, com pico entre um e quatro anos, que, em contato com a sujeira do solo ou areia contaminada por fezes de animais, ingerem ovos desses parasitas.<sup>2</sup>

### RELATO DE CASO

Paciente de 25 anos, branco, do sexo masculino, advogado, natural e procedente de Florianópolis.

Paciente previamente hígido, iniciou com lesões da pele pruriginosas na região periumbilical, com progressão rápida em poucos dias. Evoluiu com comprometimento do tórax, abdômen e região deltóidea, sendo pre-

### INTRODUCTION

*Visceral larva migrans* is a disease caused by the *Toxocara canis*, *Toxocara leonina* and *Toxocara cati* helminths, whose adult worms live in the intestinal tract of their hosts, principally dogs and cats, which liberate great number of eggs in their feces.

Human infections are sporadic and occur all over the world, affecting mainly children under 10 years of age, with a peak frequency between one and four years old, who ingest eggs of these parasites following contact with soil or sand contaminated by animal feces.<sup>2</sup>

### CASE REPORT

Patient 25 years of age, white, male, lawyer, natural and resident in Florianópolis.

The previously healthy patient, reported onset of pruriginous skin lesions in the periumbilical region and fast progression within a few days. It coursed with involvement of the thorax, abdomen and deltoid area, though with -

Recebido em 10.10.2001. / Received in October, 10<sup>th</sup> of 2001.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 21.05.2002. / Approved by the Consultive Council and accepted for publication in May, 21<sup>st</sup> of 2002.

\* Trabalho realizado no Hospital de Guarnição de Florianópolis, Santa Catarina. / Work done at "Hospital de Guarnição de Florianópolis", Santa Catarina.

<sup>1</sup> Médico Dermatologista, Sócio efetivo da Sociedade Brasileira de Dermatologia, Florianópolis/SC / M.D. Dermatologist, member of the Brazilian Society of Dermatology, Florianópolis - SC.

<sup>2</sup> Residente de Pediatria do Hospital Infantil Joana de Gusmão. / Resident in Pediatrics of "Hospital Infantil Joana de Gusmão".

servados membros, dobras flexurais, região anogenital, face, mucosas e anexos. Negava qualquer intercorrência prévia, bem como uso de medicações e/ou outros sinais e sintomas.

Ao exame percebiam-se diversas pápulas eritematosas, confluentes em alguns pontos, formando placas papulosas eritematosas de bordas bem delimitadas (Figuras 1, 2 e 3).

Os exames laboratoriais de sangue (glicemia, bioquímica hepática e renal, VHS e sorologias para colagenoses), parcial de urina e parasitológico de fezes (três amostras em dias alternados) mostraram-se inalterados, com exceção do hemograma e IgE. O hemograma apresentou eosinofilia relativa com 1092 eosinófilos/mm<sup>3</sup> (12%), e os títulos de IgE 836KU/L (normal < 100). Os exames radiológicos de tórax e a ultra-sonografia abdominal não evidenciaram alterações. A histopatologia da pele demonstrou dermatite perivascular superficial com predomínio de eosinófilos, bem como espongiose com formação de vesículas contendo linfócitos e eosinófilos (Figuras 4 e 5).

Os diagnósticos iniciais formulados foram: dermatite de contato alérgica, penfigóide bolhoso inicial, vasculite urticariforme, angeíte alérgica de Churg-Strauss e síndrome hipereosinofílica. Tendo em vista que em nosso meio a principal etiologia de eosinofilia é a infecção parasitária intestinal com (potencial) ciclo evolutivo invasivo, procedeu-se com pesquisa sorológica, por meio de enzima imunoensaio (Elisa) para *Echinococcus granulosus*, *Trichinella spiralis*, *Toxocara canis* e *Toxocara cati*. Evidenciaram-se títulos reagentes elevados para *T. canis* de 2,45 (positivo > 1,10) - Laboratório Balage, Espanha, caracterizando quadro de larva migrans visceral, todavia apenas com repercussões cutâneas e hematológicas.

out affecting the members, flexural folds, anogenital region, face, mucous membranes and annexes. He denied any previous intercurrent disease, use of medications or other signs and symptoms.

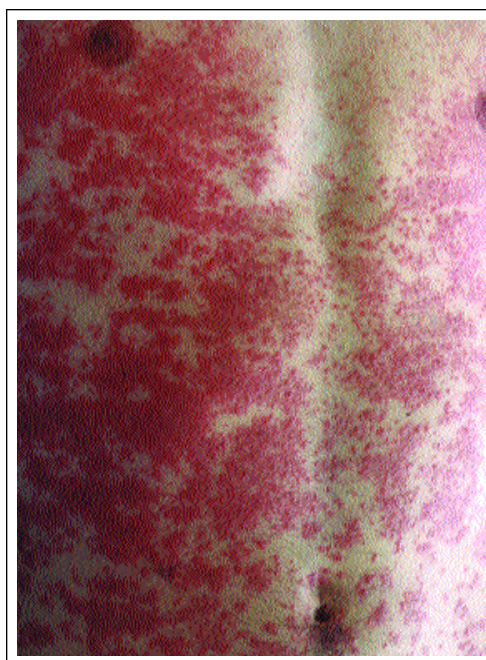
Physical exam showed several erythematous papules, which were confluent in some points, forming papular erythematous plaque with well-delimited borders (Figures 1, 2 and 3).

Laboratory exams of blood (glycemia, hepatic and renal biochemistry, ESR and serology for collagen diseases), partial urine and parasitology of feces (three samples from alternate days) were unaffected, except for blood count and IgE. The blood count presented relative eosinophilia with 1092 eosinophils/mm<sup>3</sup> (12%), and IgE titers of 836KU/L (normal <100). Chest x-ray and abdominal ultrasound scan did not reveal any alterations. Histopathology of the skin demonstrated superficial perivascular dermatitis with a prevalence of eosinophils, as well as spongiosis with formation of vesicles containing lymphocytes and eosinophils (Figures 4 and 5).

The initial diagnoses formulated were: allergic contact dermatitis, initial bullous pemphigoid, urticarial vasculitis, allergic Churg-Strauss syndrome and hypereosinophilic syndrome. Considering that in our milieu the main etiologic agent of eosinophilia is intestinal parasitic infection with a potentially invasive course, serological tests were performed, using enzyme-linked immunosorbent assay (Elisa) for *Echinococcus granulosus*, *Trichinella spiralis*, *Toxocara canis* and *Toxocara cati*. High reactive titers were demonstrated for *T. canis* 2.45 (positive > 1.10) - Laboratório Balage, Spain, characterizing a picture of visceral larva migrans, though with only cutaneous and hematological repercussions.



**Figura 1:** Dorso do paciente exibindo extenso comprometimento.  
**Figure 1:** Back of patient presenting extensive involvement



**Figura 2:** Presença de diversas lesões papulo-eritematosas, agrupadas e confluentes em região anterior do tronco.  
**Figure 2:** Presence of diverse papular-erythematous lesions in groups and confluent in the anterior region of the trunk

**Figura 3:** Maior detalhe das lesões na região axilar.



**Figure 3:** Close-up of the lesions in the axillary region

Realizou-se tratamento sistêmico com ivermectina 12mg/dia (200mg/kg/dia) durante três dias consecutivos com melhora imediata da eosinofilia, bem como involução total das lesões cutâneas. Solicitou-se sorologia de controle 30 dias após o tratamento, que exibiu títulos reduzidos de 0,25, considerados negativo (negativo < 1,00 / borderline 1,00 - 1,10 / positivo > 1,10) - Laboratório Balage, Espanha.

Systemic treatment was initiated with ivermectin 12mg/day (200µg/kg/day) for three consecutive days with immediate improvement of the eosinophilia, as well as total involution of the cutaneous lesions. Serologic control was requested 30 days after treatment, which detected reduced titers of 0.25 that were considered negative (negative <1.00 / borderline 1.00 - 1.10 / positive > 1.10) - Laboratório Balage, Spain.

## DISCUSSÃO

Trata-se de paciente portador de *larva migrans* visceral, que apresentou apenas lesões cutâneas e eosinofilia como elementos clínicos auxiliares no diagnóstico.

Os casos de *larva migrans* visceral são ocasionados frequentemente por *Toxocara canis* e *Toxocara cati*, por ingestão de ovos embrionados do ambiente. Tais parasitas infectam normalmente cães e gatos, respectivamente. No homem, os ovos ingeridos, ao alcançarem o intestino, originam larvas que apresentam potencial de invasão tecidual.<sup>10,11</sup>

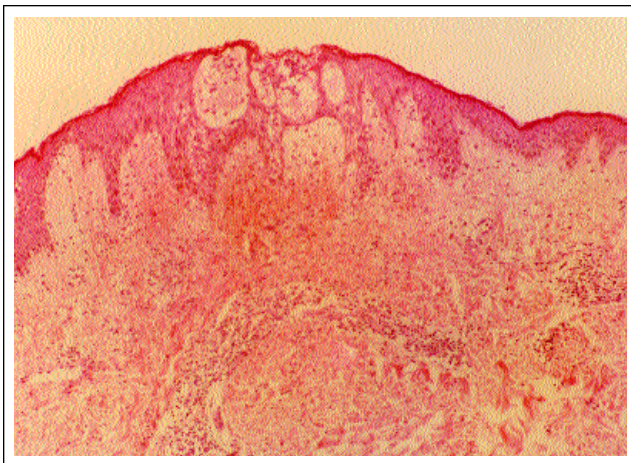
A maioria dos portadores não apresenta sinais e sintomas de infecção. O quadro clínico (vide Quadro 1), muito variável, pode manifestar-se com tosse, febre, dor abdominal, hepatomegalia e lesões da pele. Infecções graves podem ocasionar grave comprometimento respiratório, cardiovascular e neurológico. A infecção ocular pode resultar em amaurose.<sup>6,8</sup>

## DISCUSSION

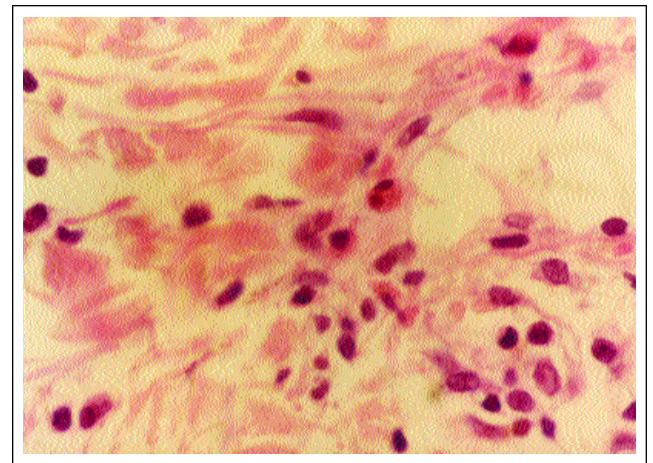
The case concerns a patient with visceral *larva migrans*, who only presented cutaneous lesions and eosinophilia as clinical elements to guide the diagnosis.

Cases of visceral *larva migrans* are frequently caused by *Toxocara canis* and *Toxocara cati*, following ingestion of eggs from the environment. These parasites usually infect dogs and cats, respectively. In man, when ingested eggs reach the intestine, they give rise to larvae that can result in a potential tissular invasion.<sup>10,11</sup>

Most of the carriers do not present signs or symptoms of infection. The clinical picture (vide Box 1) is very variable and can present cough, fever, abdominal pain, hepatomegaly and skin lesions. Severe infections can cause serious respiratory, cardiovascular and neurological impairment. While an ocular infection can result in amaurosis.<sup>6,8</sup>



**Figura 4:** Histopatologia (HE 40x) demonstrando quadro inflamatório inespecífico. / **Figure 4:** Histopathology (HE 40x) demonstrating nonspecific inflammatory picture



**Figura 5:** Histopatologia (HE 100x) destacando infiltrado eosinofílico. / **Figure 5:** Histopathology (HE 100x) highlighting eosinophilic infiltrate.

**Quadro 1: Quadro clínico de larva migrans visceral / Box 1: Clinical picture of visceral larva migrans**

Sintomas gerais / <i>General symptoms</i>	Febre, astenia, sudorese / <i>Fever, asthenia, sudoresis</i>
Gastroenterológico / <i>Gastroenterological</i>	Dor abdominal, hepatoesplenomegalia / <i>Abdominal pain, hepatosplenomegaly</i>
Neurológico / <i>Neurological</i>	Cefaléia, meningite, convulsões / <i>Cephalea, meningitis, convulsions</i>
Cardiovascular / <i>Cardiovascular</i>	Tamponamento cardíaco / <i>Cardiac tamponade</i>
Pneumológico / <i>Pneumological</i>	Pneumonite / <i>Pneumonitis</i>
Dermatológico / <i>Dermatological</i>	Exantemas com diversas configurações, freqüentemente pruriginosos <i>Exanthemas with diverse configurations, frequently pruriginous</i>
Oftalmológico / <i>Ophthalmological</i>	Amaurose / <i>Amaurosis</i>
Hematológicos / <i>Hematological</i>	Eosinofilia, hipogamaglobulinemia / <i>Eosinophilia, hypogammaglobulinemia</i>

As lesões cutâneas geralmente estão ausentes. Quando presentes, são inespecíficas e polimórficas, predominando lesões urticadas, papulosas e papulovesiculosas, decorrentes de hipersensibilidade aos parasitas. Tal fato evidencia-se pela ausência de larvas nas lesões e predomínio de infiltrado eosinofílico à histopatologia.<sup>3</sup>

O diagnóstico de *larva migrans* visceral pode ser estabelecido por sorologia.<sup>4,9</sup> O exame histopatológico apresenta alterações inespecíficas, freqüentemente dermatite perivascular superficial com predomínio de eosinófilos. Em alguns casos, pode-se observar ainda exocitose de eosinófilos, bem como vesículas espongióticas.<sup>12</sup>

O tratamento geralmente é bem-sucedido quando do diagnóstico precoce e emprego correto das drogas anti-helmínticas. Não há consenso quanto à droga de escolha, sendo relatados albendazol e ivermectina com bons resultados terapêuticos.<sup>7</sup>

As causas de eosinofilia são muito variáveis (vide Quadro 2), destacando-se infecções parasitárias, reações a drogas e reações alérgicas. Em nosso meio, enfatiza-se o papel das infecções por helmintos, principalmente ascariíase, strongiloidíase, triquinose e toxocaríase. Helmintos que permanecem na luz intestinal e não invadem a mucosa causam pouca ou nenhuma eosinofilia.<sup>4,5</sup>

Crítérios importantes a serem considerados para o diagnóstico de *larva migrans* visceral fundamentam-se em dados epidemiológicos, quadro clínico polimorfo e eosinofilia periférica. Ressalta-se, também, que grande parte dos pacientes apresenta-se previamente hígida, iniciando abruptamente o quadro, cuja evolução procede de modo variável. A sorologia ratifica o diagnóstico de *larva migrans* visceral, havendo entretanto necessidade, algumas vezes de iniciar-se a terapêutica de modo empírico, dada a gravidade do caso em questão, bem como os altos índices de suspeita clínica.

O caso em questão exibiu apenas lesões pruriginosas predominantemente no tronco e eosinofilia. A história clínica permitiu excluir possíveis causas como reações a drogas e correlatos. A pesquisa de parasitas nas fezes mostrou-se

*Cutaneous lesions are usually absent. However when present they are nonspecific and polymorphic, with prevalently urticarial, papular and papular vesicular lesions, as a result of hypersensitivity to the parasites. This aspect is demonstrated by the absence of larvae in the lesions and prevalence of eosinophilic infiltrate on histopathology.<sup>3</sup>*

*The diagnosis of visceral larva migrans can be established by serology.<sup>4,9</sup> The histopathological exam presents nonspecific alterations, frequently superficial perivascular dermatitis with a prevalence of eosinophils. In some cases, exocytosis of eosinophils can also be observed, as well as spongiform vesicles.<sup>12</sup>*

*Treatment is usually successful after precocious diagnosis and correct use of anthelmintic drugs. There is no consensus regarding the choice drug, though albendazole and ivermectin have been reported to offer good therapeutic results.<sup>7</sup>*

*The causes of eosinophilia are very variable (vide Box 2), but are notably due to parasitic infections, reactions to drugs and allergic reactions. Among our patients, the role of infections by helminths is emphasized, especially ascariidiasis, strongyloidiasis, trichinosis and toxocaríasis. Helminths that remain in the intestinal tract and do not invade the mucous membrane cause little to no eosinophilia.<sup>4,5</sup>*

*Important criteria to be considered for the diagnosis of visceral larva migrans are based on epidemic data, polymorphic clinical picture and peripheral eosinophilia. It is also underscored that the majority of patients were healthy before an abrupt onset of the picture and their clinical course proceeds in a variable form. Serology confirms the diagnosis of visceral larva migrans, though there is sometimes a need to begin empiric treatment, given the gravity of the case, as well as a high index of clinical suspicion.*

*The case in question only presented pruriginous lesions, predominantly in the trunk and eosinophilia. The clinical history allowed the exclusion of possible causes such as reactions to drugs or similar substances. Tests for parasites in the feces proved to be negative. Faced with the*

**Quadro 2: Principais causas de eosinofilia / Box 2: Principal causes of eosinophilia**

Infecçiosa / <i>Infectious</i>	Infecções por helmintos invasivos / <i>Infections due to invasive helminths</i>
Respiratória / <i>Respiratory</i>	Asma, pneumonite eosinofílica / <i>Asthma, eosinophilic pneumonitis</i>
Gastrointestinal / <i>Gastrointestinal</i>	Doença inflamatória intestinal, gastroenterite eosinofílica / <i>Inflammatory intestinal disease, eosinophilic gastroenteritis</i>
Alérgica / <i>Allergic</i>	Rinoconjuntivite alérgica, asma, eczema / <i>allergic rhinal conjunctivitis, asthma, eczema</i>
Sistêmica / <i>Systemic</i>	Síndrome hipereosinofílica idiopática, vasculites / <i>Idiopathic hypereosinophilic syndrome, vasculitis</i>
Iatrogênica / <i>Iatrogenic</i>	Farmacodermias, terapêutica com citoquinas / <i>Pharmacodermatitis, therapy with cytokines</i>
Maligna / <i>Malignant</i>	Linfomas, câncer de cólon / <i>Lymphomas, cancer of the colon</i>

negativa. Devido à investigação inicial improdutiva, prosseguiu-se com exames sorológicos e histopatologia das lesões. Os títulos elevados encontrados na sorologia permitiram o diagnóstico de *larva migrans* visceral. O diagnóstico precoce permitiu a imediata instituição terapêutica apropriada, evitando maior morbidade. □

*unproductive initial investigation, serological and histopathological exams of the lesions were performed. The high titers found in the serology confirmed the diagnosis of visceral larva migrans. The precocious diagnosis enabled immediate and appropriate therapeutics, thereby avoiding greater morbidity.* □

**REFERÊNCIAS / REFERENCES**

- Herry I. Acute life-threatening toxocaral tamponade. *Chest* 1997 Dec; 112(6): 1692-3.
- Tierney Jr LM, McPhee SJ, Papadakis MA. Larva Migrans Visceral (Toxocariase). *LANGE Diagnóstico e Tratamento* 2001. Atheneu Editora São Paulo 2001: 1416-17.
- Wilson ME. Skin problems in the traveler. *Infect Dis Clin North Am* 1998 Jun; 12(2):471-88.
- Moore TA. Eosinophilia in the returning traveler. *Infect Dis Clin North Am* 1998 Jun; 12(2):503-21.
- Wolfe MS. Eosinophilia in the returning traveler. *Med Clin North Am* 1999 May; 19(2):327-346.
- Magnaval JF. Highlights of human toxocariasis. *Korean J Parasitol* 01 Mar 2001; 39(1):1-11.
- Arango CA. Visceral larva migrans and the hypereosinophilia syndrome. *South Med J* 1998 Sep; 91(9):882-3.
- Khodasevich LS. Visceral toxocariasis. *Arkh Patol* 1998 Jan-Feb; 60(1):54-5.
- Hanslik T. Metastasis or visceral larva migrans? *Ann Med Interne* 1998 Dec; 149(8):533-5.
- Velez RL. Two cases of toxocariasis (larva migrans visceral). *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1996 Nov; 14(9):548-50.
- Fedorenko AN. A case of toxocariasis. *Lik Sprava* 1996 Oct-Dec; (10-12): 159-60.
- Barra LA. Visceral larva migrans: a mixed form of presentation in adult - The clinical and laboratory aspect. *Rev Soc Bras Med Trop* 1996 Jul-Aug; 29(4):373-6.

**ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: / MAILING ADDRESS:**

**Alexandre Bortoli Machado**  
**Alameda Governador Heriberto Hülse, 38**  
**Florianópolis SC 88015-170**  
**Tel/Fax: (48) 223-2304**  
**E-mail: abm01@uol.com.br**