

ANGIOSTRONGILOIDÍASE ABDOMINAL. SEIS CASOS OBSERVADOS NO PARANÁ E EM SANTA CATARINA, BRASIL

MARCIANO ANTONIO ROJAS AYALA

Policlínica de Pato Branco, 85500 Pato Branco, PR, Brasil

Abdominal angiostrongyloidiasis. Six cases observed in Paraná and Santa Catarina States, Brazil – The author presents a clinical and anatomopathologic study of six cases of abdominal angiostrongyloidiasis seen in the southeast part of the state of Paraná and western part of the state of Santa Catarina – Brazil.

The importance of the disease, in our region is such that it should be considered in the differential diagnosis of acute abdominal conditions in children and adults. The number of cases in the last two years have increased probably related to the extensive use of pesticides on crops.

Key words: Angiostrongyloidiasis – State of Paraná – State of Santa Catarina – Brazil

A angiostrongiloidíase abdominal (Morera & Céspedes, 1971b), é uma importante parasitose humana, produzida por um *Nematoda: Metastrongyloida* (Morera, 1967), o *Angiostrongylus costaricensis* Morera & Céspedes 1971 (Morera & Céspedes, 1971a), descrito pela primeira vez na Costa Rica (Céspedes et al., 1967), posteriormente em Honduras (Sierra & Morera, 1972). Um caso provável da doença, parece ter ocorrido na Venezuela (Morera, 1973). No Panamá o encontro do parasito foi em roedores (Tesh et al., 1973).

No Brasil, os três primeiros casos, apareceram separadamente no Estado de São Paulo (Ziliotto Jr. et al., 1975; Campos et al., 1977; Iabuki & Montenegro, 1979), o quarto e quinto casos foram descritos em Brasília (Barbosa et al., 1980; Magalhães et al., 1982), o sexto no Estado do Paraná (Ayala et al., 1982) e, mais recentemente, foram publicados quatro casos no Estado do Rio Grande do Sul (Agostini et al., 1984).

O presente trabalho tem como objetivo tentar delinear a importância da angiostrongiloidíase abdominal dentro da patologia e contribuir para o estudo do conhecimento da distribuição geográfica do *A. costaricensis*.

MATERIAL E MÉTODO

Desde a instalação do Laboratório de Anatomia Patológica da Policlínica Pato Branco, situado no sudoeste do Estado do Paraná-Brasil (de janeiro de 1977 até dezembro de 1985) foram estudados seis casos de angiostrongiloidíase abdominal, que ali apareceram em meio a 14.600 peças e biópsias cirúrgicas.

Além do estudo macroscópico do material, como praticado rotineiramente nos laboratórios

de Anatomia Patológica, o material a ser considerado neste trabalho foi fixado em formol a 10% e incluído em parafina, de cujos blocos foram obtidas secções de 5 μ de espessura, as quais foram coradas com hematoxilina-eosina, para estudo microscópico.

CLÍNICA E LABORATÓRIO

Os principais dados clínicos e de laboratórios dos seis casos de angiostrongiloidíase abdominal estão nas Tabelas I e II. Crianças e adultos foram acometidos em igual número. A sintomatologia predominante foi a dor abdominal aguda e difusa, que por vezes localizava-se no hipocôndrio ou na fossa ilíaca direita. Em dois casos havia massa tumoral palpável, uma na fossa ilíaca direita e outra no hipocôndrio, que foram confundidas com tumor e "bolo" de *A. lumbricoides*. Havia importante distensão abdominal, com sinais de semi-oclusão ou de oclusão intestinal e vômitos. A febre esteve presente em três dos casos e atingia limites iguais ou superiores a 38°C.

Todos os casos provinham de zonas rurais. As crianças eram intensamente desnutridas. O tratamento sempre foi cirúrgico. O óbito para o paciente do quarto caso deu-se por deiscência de sutura da anastomose intestinal. No quinto caso, a paciente apresentou coma e morte por descompensação de uma cirrose, após sangramento alto, no pós-operatório imediato.

Laboratorialmente o que chamou a atenção foi a anemia em dois dos três casos estudados, leucocitose em quatro casos e em todos uma eosinofilia de 10 a 20%. Os exames de fezes nos seis casos foram negativos. O raio X simples do abdômen não mostrou alterações sugestivas da doença; no caso 3 havia sugestão de tumor na fossa ilíaca direita. Todavia a imagem radiológica que mais chamou a atenção, foi a do caso 1 (Fig. 1), onde foi descrita uma imagem de

TABELA I

Os principais dados clínicos dos seis casos de angiostrongiloidíase abdominal

Nº de casos	Naturalidade	Mês e ano hospitalização	Idade	Sexo	Dados clínicos principais	Tratamento	Evolução
1	Nova Prata (PR)*	junho de 1980	61 a.	M	Há três meses dor abdominal difusa, diarreias e períodos de constipação intestinal. Perda de peso 3-4 kg.	Hemicolectomia direita	Boa
2***	São João (PR)	junho de 1981	12m.	F	Dor e distensão abdominal difusa há três dias, vômitos, parada e eliminação de gases e fezes. Febre de 38,5°C. Desnutrida.	Enterectomia + apendicectomia e biópsia de linfonodo.	Boa
3	Coronel Vivida (PR)	janeiro de 1984	2a.8m.	M	Abdômen distendido há 6 dias, dor na F.I.D., onde palpa-se uma massa. Vômitos, febre 38°C. Desnutrida. Pesa 10 kg.	Enterectomia, íleo terminal + ceco	Boa
4	São Lourenço d'Oeste (SC)**	janeiro de 1985	8a.	M	Há 30 dias dor abdominal difusa, vômitos, obstipação intestinal, massa palpável no hipocôndrio direito e esquerdo, lembrando "bolo" de <i>A. lumbricoides</i> .	Enterectomia com a anastomose término-lateral com ceco	Óbito
5	São Lourenço d'Oeste (SC)	março de 1985	65a.	F	Dor abdominal de intensidade moderada que se irradia para o hipocôndrio direito, constipação intestinal, icterícia, febre de 38°C. Hépato-esplenomegalia acentuada. Na evolução hematêmese.	Enterectomia para retirada de tumor intestinal	Óbito
6	Planalto (PR)	dezembro de 1985	42a.	F	Dor abdominal intensa no andar superior do abdômen, que mais tarde tornou-se difusa, de 8 dias de evolução.	Enterectomia (segmento de íleo + linfonodo do meso)	Boa

*(PR Estado do Paraná; **(SC) Estado de Santa Catarina; ***Objeto de publicação anterior (Ayala et al., 1982).

TABELA II

Principais dados laboratoriais dos seis casos de angiostrongiloidíase abdominal

Nº de casos	Hemograma	Radiologia
1	Ht. 43%, Hg 14g/100ml, Leucócitos 8.200/mm ³ , Eosinófilos 14%.	Rx contrastado do colon. Estenose do ceco por lesão infiltrante.
2	Ht. 29%, Hg 9,8g/100ml, Leucócitos 8.000/mm ³ , Eosinófilos 11%.	Rx simples do abdômen: alças intestinais distendidas com níveis líquidos.
3	Ht. 28,9%, Hg. 9,7g/100ml, Leucócitos 14.200/mm ³ , Eosinófilos 13%.	Rx simples do abdômen: distensão gasosa no flanco direito e mesogástrico, com níveis hidro-aéreo, sugestivos de plastrão na F.I.D.
4	Leucócitos 24.700/mm ³ , Eosinófilos 10%.	Rx simples do abdômen: distensão de alças intestinais.
5	Leucócitos 12.000/mm ³ .	—
6	Leucócitos 16.00/mm ³ . Eosinófilos 10%.	Rx simples do abdômen: distensão de alças intestinais.



Fig. 1 – radiologia contrastada do cólon direito, do caso 1, onde foi descrita uma imagem de estenose, por lesão infiltrante (?) do ceco.

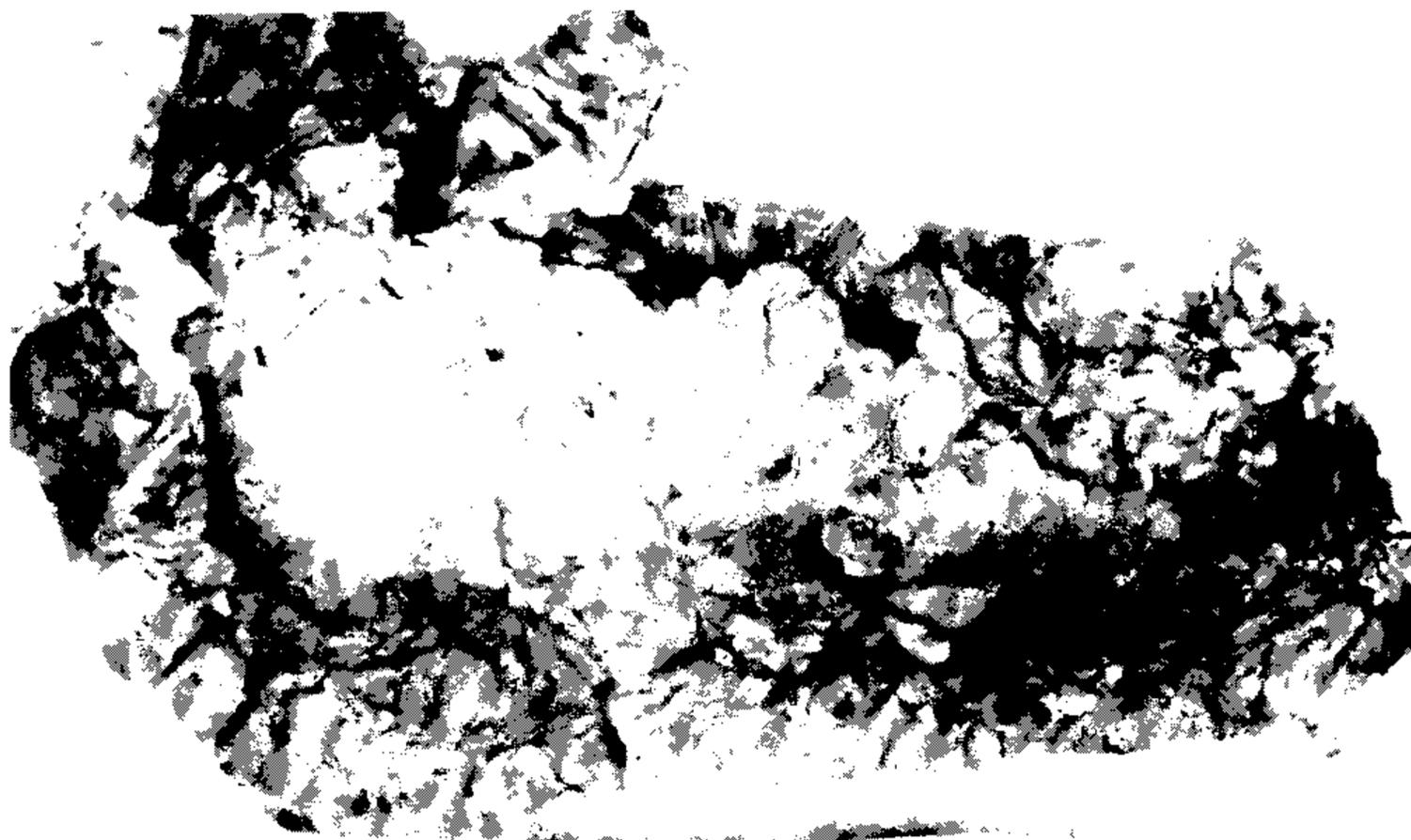


Fig. 2 – caso 1: segmento do intestino grosso (ceco + cólon ascendente) com intenso espessamento da serosa.

estenose e lesão infiltrante do ceco. Este mesmo caso apresentou uma hipergamaglobulinemia, por aumento de IgG e uma hipertensão de 165 x 100mmHg, controlada sem uso de drogas.

ANATOMIA PATOLÓGICA

Macroscopia: as principais alterações macroscópicas vistas no caso 1, foram o aumento da espessura da parede intestinal, principalmente ao nível do ceco e cólon ascendente (Figs. 2, 3, 4), quatro a cinco vezes do normal, e as ulcerações rasas, esparsas e puntiformes presentes na mucosa.

Nos casos 2, 3 e 4, as alterações consistiam em áreas enegrecidas e friáveis, intercaladas com porção de parede intestinal espessada e esbranquiçada.

O 5º caso apresentou-se com aspecto tumoral ao nível do intestino delgado, onde havia uma intensa redução da sua luz, devido a um crescimento excêntrico, feito principalmente pela expansão da submucosa e da serosa do intestino; a tumoração apresentou-se de consistência firme, elástica e de cor esbranquiçada. A mucosa que recobre a tumoração e as áreas em torno, mostrava-se enegrecida e, em parte, com ulcerações rasas.

O 6º caso mostrava um espessamento excêntrico e endurecido da parede, na porção central do segmento intestinal.

As porções ressecadas foram: íleo, terminal, ceco e ascendente em dois casos, segmentos de íleo em quatro casos. Havia linfonodos de cinco casos e apêndice de dois.

Microscopia: os principais achados da microscopia observados ao nível do intestino delgado (íleo) e grosso (ceco e ascendente), onde prevalece a intensa eosinofilia, que infiltra todas as camadas da parede intestinal de forma difusa ou em áreas focais estão relacionados na Tabela III; os plasmócitos estão presentes em todos os casos em moderada quantidade; em número menor estão os linfócitos e os macrófagos; os granulomas, assim como os ovos, foram escassos nos casos 1 e 3, ausentes nos casos 4 e 6 e muito intensos nos casos 2 e 5; no caso 5 havia também uma necrose intensamente eosinofílica em torno de ovos íntegros ou em desintegração (Fig. 5). As células multinucleadas encontravam-se presentes em grande número, contendo ou não ovos no seu interior.

Além da arterite eosinofílica (Agostini et al., 1983) havia trombose e necrose em todos os seis casos. Todavia a trombose apresentava-se em graus variados de organização (Fig. 6) e a necrose era ora extensa e por vezes focais, como nos casos 1, 5 e 6.

Um dado constante é a intensa congestão das artérias, veias e linfáticos em todas as camadas do intestino; no caso 3 os vasos dilatados apresentavam aspecto angiomatóide.

Os folículos linfóides da parede intestinal estavam apagados, todavia no caso 2 notou-se uma intensa hipertrofia e hiperplasia folicular.

O verme não foi observado no caso 1 e foi visto com facilidade nos cinco casos restantes, (Fig. 7) principalmente nas artérias de médio calibre da submucosa do intestino delgado.

TABELA III

Principais achados microscópicos ao nível do intestino delgado e grosso nos seis casos de angiostrongiloidíase abdominal

Nº do caso	Congestão	Granuloma	Eosinofilia	Folículos Linfóides	Arterite	Trombose	Necrose	Ovos embrionados ou não	Verme
1	+++	+	+++ ^D F	+	++	++	++ ^F	+	---
2	+++	+++	+++ ^D	+++	+++	+++	+++	+++	+++
3	+++	+	+++ ^D F	++	+++	+++	+++	+	+++
4	+++	---	+++ ^D F	---	+++	+++	+++	---	+++
5	+++	+++	+++ ^D	+	+++	+++	+ ^F	+++	+++
6	++	---	+++ ^D	+	++	++	+ ^F	---	+

Grau: --- Ausente; + Escasso; ++ Moderado; +++ Intenso; F - focal, D - Difuso.



Fig. 3 - caso 1: segmento de intestino grosso (ceco + ascendente), com edema, numerosas ulcerações rasas e puntiformes da mucosa.



Fig. 4 - caso 1: segmento de intestino grosso (porção do ceco + ascendente), com intenso espessamento da sua parede.

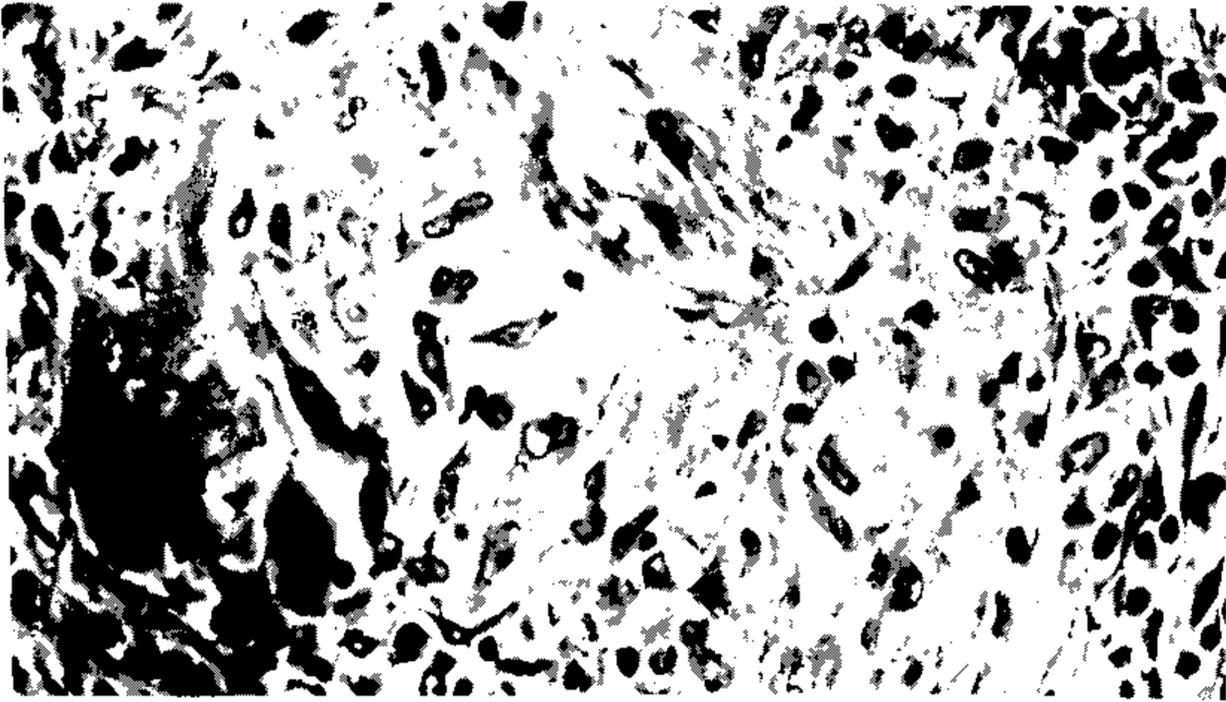


Fig. 5 – granuloma periovular, com necrose central intensamente eosinofílico e células gigantes multinucleadas em torno. H. E. 320X.

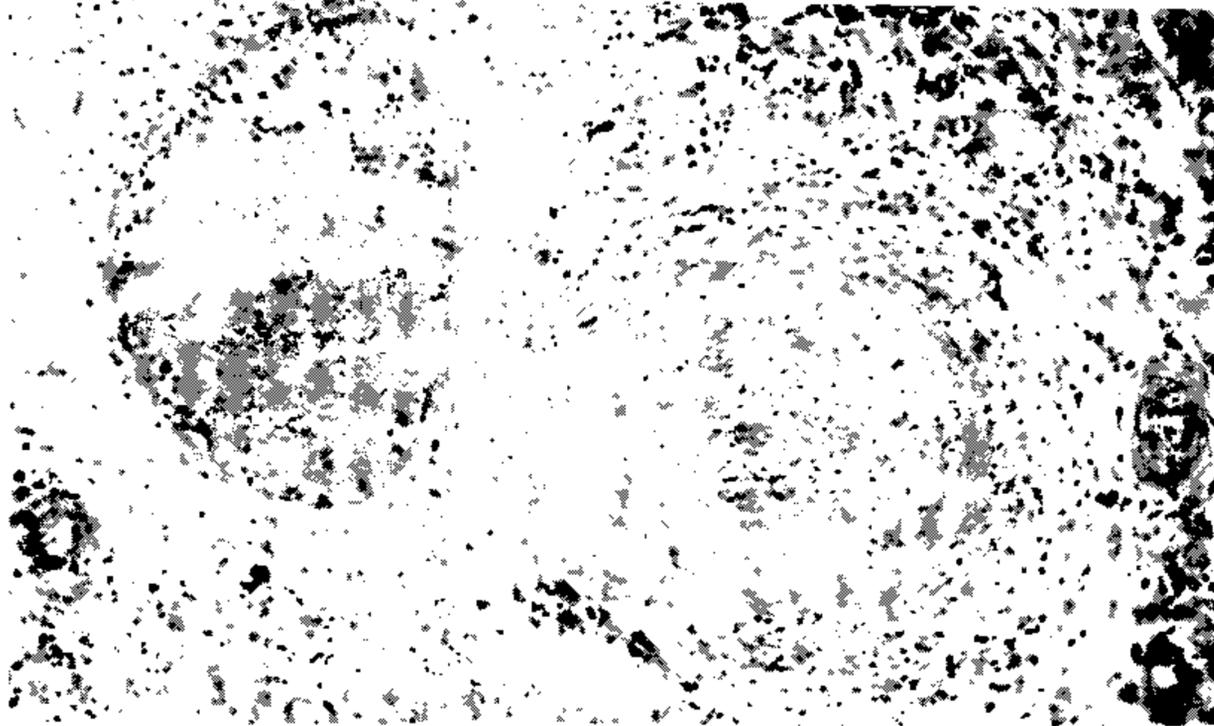


Fig. 6 – trombose arterial e venosa e periarterite eosinofílica. H. E. 80X.

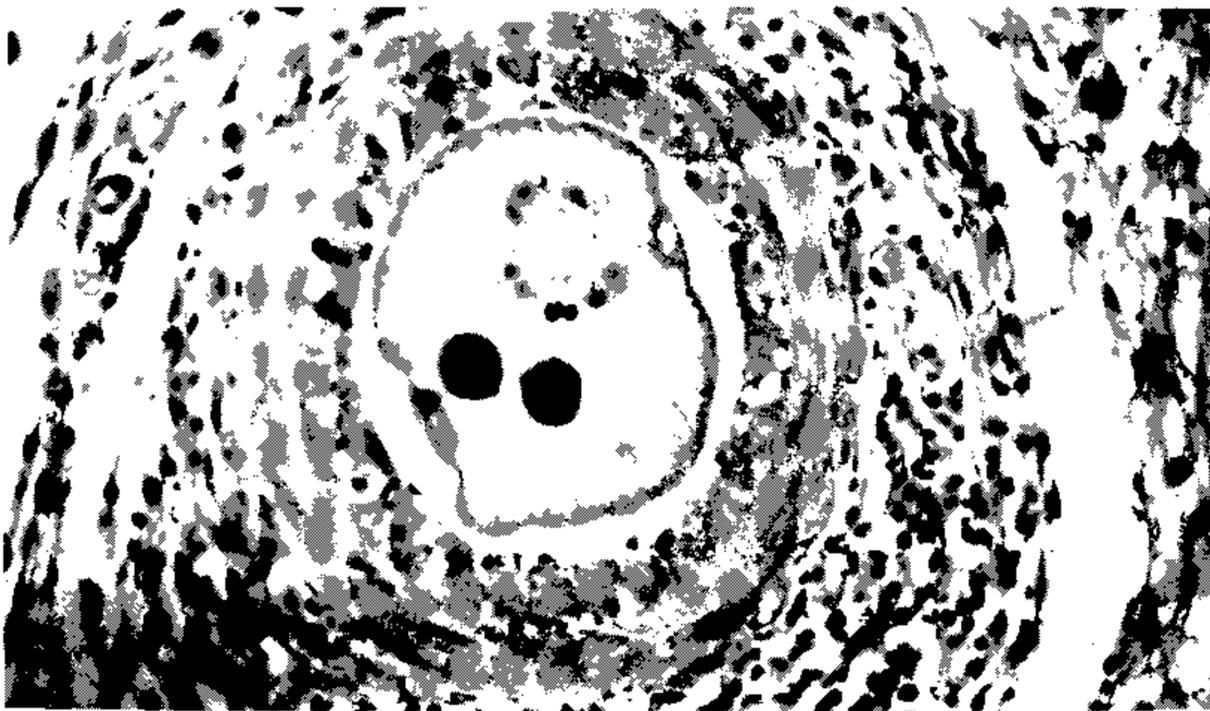


Fig. 7 – verme adulto no interior de uma artéria de médio calibre, com arterite, situada na submucosa do intestino delgado. H. E. 320X.

Os linfonodos foram estudados em cinco e o apêndice vermicular em duas oportunidades; todos apresentavam hipertrofia e hiperplasia dos folículos linfóides e infiltrado idêntico ao descrito na parede intestinal e por vezes granulomas periovulares, com células gigantes multinucleadas e arterite com trombose. Nestes órgãos não nos foi possível visualizar o parasita na luz vascular.

DISCUSSÃO

Os seis pacientes por nós estudados procedem de zonas rurais, quatro do sudoeste do Paraná e dois do oeste do Estado de Santa Catarina, Brasil, onde as características do solo e o tipo de atividade ocupacional são semelhantes: agropecuária. No cultivo do solo predominam, desde a década de 70, as grandes plantações de soja, milho, arroz e, mais recentemente, o trigo, vindo em menor escala o algodão, feijão e a mandioca. O uso indiscriminado de agrotóxicos, como sugerem Morera & Céspedes (1971b) e Agostini et al. (1983), bem como as publicações em jornais diários (Correio de Notícias, 1985 e Folha de São Paulo, 1985), têm ao que nos parece um relevante papel no aumento do número de moluscos, pela quebra do equilíbrio biológico, provavelmente aumentando o parasitismo desses, dentro do ciclo natural do *A. costaricensis*, e com o conseqüente aumento da probabilidade de infestação do homem. Isto está delineado com nitidez na Tabela I, onde vê-se que a partir do ano de 1984 ao fim de 1985 foram registrados quatro casos, passando de forma esporádica a uma entidade relativamente freqüente no nosso meio.

As características anátomo-clínicas são semelhantes àquelas descritas por Céspedes et al., (1967) e Robles et al. (1968). Todavia o quadro radiológico do primeiro caso (Fig. 1), onde o exame contrastado do cólon, mostrou estenose do ceco, por lesão infiltrante (?), sugerindo, tanto para o radiologista, como para o cirurgião, uma neoplasia de cólon direito, mostra a importância do conhecimento desta patologia, que parece ter uma ampla difusão no nosso meio. Devemos assim incorporar ao raciocínio clínico cirúrgico, a angiostrongiloidíase abdominal, quando do diagnóstico diferencial do abdômen agudo, tanto em crianças, como em adultos.

O quinto caso, com sua apresentação insólita, em forma de tumor, mostra que o *A. costaricensis* pode apresentar-se de forma variada, simulando perfeitamente um processo expansivo do intestino delgado.

Outro dado digno de registro foi a hipergamaglobulinemia vista no caso 1, assim como o material amorfo eosinofílico visto no caso 5 em torno do ovo (Fig. 5). Trata-se provavelmente de uma reação do tipo imunológico desenvolvi-

do pelo hospedeiro frente ao ovo e a seus produtos de desagregação.

Interessante notar que o diagnóstico foi feito nos casos 2, 3, 4, 5 e 6, pelo encontro de verme adulto no interior dos vasos (Fig. 7). Todavia no caso 1, que foi o primeiro a alertar-nos para a existência da doença na região, fizemos inúmeros cortes, principalmente ao nível do intestino grosso e não nos foi possível encontrar o agente causal. Todavia a existência de outros achados, tais como intensa eosinofilia, arterite, trombose, necrose focal e granulomas ovulares nos levaram a diagnosticar, segundo Morera, (1967) e Céspedes et al. (1967) o caso como devido ao *A. costaricensis*.

RESUMO

O autor apresenta o estudo clínico e anatomicopatológico de seis casos de angiostrongiloidíase abdominal, observados no sudoeste do Paraná e oeste de Santa Catarina, Brasil.

Enfatiza a importância da divulgação da doença, a fim de que a mesma passe a fazer parte do diagnóstico diferencial do abdômen agudo, tanto em crianças como em adultos na citada região, devido ao aumento do número de casos nos últimos dois anos. O uso indiscriminado de agrotóxicos na lavoura talvez esteja implicado com o surgimento, em maior escala, desta patologia.

Palavras-chave: Angiostrongiloidíase – Paraná – Santa Catarina – Brasil

AGRADECIMENTO

O autor agradece penhoradamente ao Prof. Dr. Zilton A. Andrade, da Fundação Oswaldo Cruz – Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, Salvador – Bahia (Brasil), pelo constante apoio na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINI, A. A.; MARCOLAN, A. M.; LISOT, I. M. C. & LISOT, I. U. F., 1984. Angiostrongiloidíase abdominal. Estudo Anátomo-Patológico de quatro casos observados no Rio Grande do Sul, Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 79: 443-445.
- AGOSTINI, A. A.; PEIXOTO, A.; CALEFFI, A. L.; DEXHAIMER, A. & CAMARGO, R. R., 1983. Angiostrongiloidíase abdominal. Três casos observados no Rio Grande do Sul. *Rev. AMRIGS*, 27: 200-203.
- AYALA, M. A. R.; GUERRA, I. F.; SCHIRR, R. A. & MOTIZUKI, A., 1982. Angiostrongiloidíase abdominal (Apresentação de um caso). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 77: 189-193.
- BARBOSA, H.; RAICK, A. N.; MAGALHÃES, A. V.; OTERO, M. F., 1980. Angiostrongiloidíase abdominal. *Rev. Ass. Med. Bras.*, 26: 178-180.
- CAMPOS, F.; MARIGO, C. & CABEÇA, M., 1977. Terceiro caso brasileiro de parasitismo humano por *Morerastrongylus costaricensis* (Morera e Céspedes, 1971) In: Anais XIII Congresso da Soc. Bras. Med. Tropical e II Congresso de Soc. Bras. de Parasitologia, Brasília. p. 186.

- CÉSPEDES, R.; SALAS, I.; MEKBEL, S.; TROPER, L.; MULLNER, F. & MORERA, P., 1967. Granuloma entéricos y linfáticos com intensa eosinofilia tisular producidos por um estrogilídeo (Strongylata). *Acta Med. Cost.*, 10: 325-355.
- CORREIO DE NOTÍCIAS, 1985 - Agrotóxico mata mais no centro-oeste. Curitiba-PR, 6 de outubro, p. 4.
- FOLHA DE SÃO PAULO, 1985 - Em seis meses, defensivos matam 16 no Paraná. São Paulo, 13 de agosto, p. 31.
- IABUKI, K. & MONTENEGRO, M. R., 1979. Apendicite por *Angiostrongylus costaricensis*. Apresentação de um caso. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, 21: 33-36.
- MAGALHÃES, A. V.; ANDRADE, G. E.; ROH, I. H. J.; SOARES, C. M.; ALVES, E.; TUBINO, P.; SANTOS, F. A. M. e RAICK, A. N., 1982. Novo caso de Angiostrongilose abdominal. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, 24: 252-256.
- MORERA, P., 1967. Granulomas entéricos y linfáticos com intensa eosinofilia tisular producidos por um estrogilídeo (Strongylata; Railliet y Henry, 1983). *Acta Med. Cost.*, 10: 257-265.
- MORERA, P., 1973. Life history and redescription of *Angiostrongylus costaricensis*. (Morera & Céspedes, 1971). *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 22: 613-621.
- MORERA, P. & CÉSPEDES, R., 1971a. *Angiostrongylus costaricensis*. n.sp. (Nematoda: Metastrongyloidea). A new lung worm occurring in man in Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 18: 173-185.
- MORERA, P. & CÉSPEDES, R., 1971b. Angiostrongilosis abdominal. Una nueva parasitosis humana. *Acta Med. Cost.*, 14: 159-173.
- ROBLES, G.; LORIA, R.; LOBO, F.; ROBLES, A.; VALLE, S. & CORDERO, C., 1968. Granuloma eosinofílico parasitário intestinal. *Rev. Med. Hosp. Niños*, 3: 67-80.
- SIERRA, E. & MORERA, P., 1972. Angiostrongilosis abdominal. Primer caso humano encontrado em Honduras (Hospital Evangélico de Siguatepeque) *Acta Med. Cost.*, 14: 95-99.
- TESH, R. B.; ACKERMAN, L. J.; DIETZ, W. H. & WILLIAMS, J. A., 1973. *Angiostrongylus costaricensis* in Panamá. Report of the prevalence and pathologic findings in wild rodents infected with the parasite. *Am. J. Trop. Med.*, 22: 348-356.
- ZILLOTTO Jr., A.; KUNZLE, J. E.; FERNANDES, L. A. R.; PRATES CAMPOS, J. C. & BRITTO-COSTA, R., 1975. Angiostrongilíase: Apresentação de um provável caso. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, 17: 312-318.