

ESTRONGILOIDIASE DISSEMINADA DE EVOLUÇÃO FATAL EM CRIANÇAS DESNUTRIDAS

Apresentação de dois casos *

Roberto A. Pinto PAES **

Pedro P. CHIEFFI ***

Carlos D'ANDRETTA NETO ****

RIALAg/489

PAES, R. A. P.; CHIEFFI, P. P. & D'ANDRETTA NETO, C — Estrongiloidiase disseminada de evolução fatal em crianças desnutridas. Apresentação de dois casos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 39(2):171-178, 1979.

RESUMO: Descrevem-se dois casos de estrongiloidiase disseminada, com evolução letal, em crianças que apresentavam desnutrição grave como único processo mórbido, além da parasitose. Os achados macro e microscópicos de necrópsia revelaram acentuada atrofia tímica, e dos órgãos linfóides periféricos timo-dependentes, além da presença de fêmeas e larvas de *Strongyloides stercoralis* na luz e mucosa intestinais e de larvas do parasita em todas as túnicas do tubo digestivo, bem como nos linfonodos, pulmões, peritônio, fígado, baço e pâncreas.

DESCRIPTORIOS: *Strongyloides stercoralis*; estrongiloidiase; nutrição infantil, distúrbios; timo, atrofia.

INTRODUÇÃO

O parasitismo por *Strongyloides stercoralis* ocorre com relativa frequência em nosso país. Em 1968, segundo CAMILO-COURA³, a prevalência era de 2,4% em cerca de 2.500.000 exames coprológicos, realizados em quase todas as unidades da Federação. Este levantamento, entretanto, por ter sido realizado pela técnica de sedimentação espontânea, subestima a frequência real deste parasita.

O clima e o nível sócio-econômico da população exercem influência decisiva na prevalência de infecção por *S. stercoralis*, encontrando-se maior número de indivíduos infectados nas regiões de clima tropical e subtropical,

com umidade relativa do ar elevada, e nos segmentos populacionais de baixo nível sócio-econômico⁵. Os índices de prevalência são mais elevados na infância do que em faixas etárias mais avançadas^{4, 10}.

Em pacientes submetidos a processos consumptivos ou a imunodepressão a estrongiloidiase pode apresentar curso grave, com disseminação de larvas para diversos órgãos, por aumento da intensidade de parasitismo através de processos de auto e hiperinfecção^{14, 15, 16, 18}. Assim, a estrongiloidiase disseminada é uma das complicações que podem ocorrer em pacientes mantidos, por longo tempo, com terapêutica imunossupressora^{1, 6, 8}.

* Realizado no Departamento de Ciências Patológicas da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, SP.

** Da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo e do Instituto Adolfo Lutz, São Paulo. SP.

*** Do Instituto Adolfo Lutz.

**** Da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

A desnutrição grave, por outro lado, interfere na reatividade imunológica do paciente, condicionando a estados de depressão do sistema imunológico, particularmente da imunidade celular¹⁷.

Existem na literatura algumas referências à associação entre estrongiloidíase disseminada e desnutrição^{2, 14}, contudo, com exceção do trabalho de PURTILLO et alii¹⁴, este aspecto não tem sido estudado com detalhes.

O objetivo do presente trabalho é analisar dois casos de estrongiloidíase disseminada em crianças que apresentavam como único processo patológico além da parasitose, desnutrição grave com atrofia dos órgãos do sistema timo-linfático.

DESCRIÇÃO DOS CASOS

Caso 1: criança de 19 meses, sexo feminino, branca, procedente e natural de São Paulo, Capital. Deu entrada no Pronto Socorro Infantil da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo com quadro de dificuldade respiratória, cianose, anorexia, mau estado geral, desnutrição e desidratação. A acompanhante informou ter a criança apresentado diarreia e vômitos, com eliminação de exemplares de *Ascaris lumbricoides* pela boca e ânus. O óbito ocorreu 12 horas após a internação.

Caso 2: criança de 24 meses, sexo masculino, parda, procedente e natural de São Paulo, Capital. Admitida no Pronto Socorro Infantil da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, com quadro de distensão abdominal e vômitos, havendo eliminado vários exemplares de *A. lumbricoides* adultos. Mau estado geral, desnutrida e desidratada. Na hipótese de obstrução intestinal por ascarirose, foi submetida a laparotomia exploradora, observando-se alças do intestino delgado distendidas e edemaciadas, não existindo obstrução por vermes. O óbito ocorreu em seguida ao ato cirúrgico.

Os achados anatomopatológicos, em ambos os casos, são semelhantes e, por este motivo, serão descritos em conjunto.

Na necropsia, ambas as crianças apresentavam sinais evidentes de desnutrição e desidratação, com atrofia das massas musculares e tecido celular subcutâneo escasso, além de elasticidade da pele diminuída. As mucosas estavam consideravelmente pálidas.

Os pulmões apresentavam-se distendidos, com consistência firme, vinhosos, com crepitação alveolar difusamente diminuída e, à expressão, escoava líquido sangüinolento.

Em ambos os casos observou-se edema e congestão da mucosa digestiva, com pequenas ulcerações difusas, desde o estômago ao reto.

As alterações macroscópicas mais importantes encontraram-se nos órgãos do sistema linfóide. Ambos os timos estavam acentuadamen-

te atrofiados, com aspecto de cordões fibrosos. Os baços apresentavam-se congestionados, não se visualizando a polpa branca. Os linfonodos mesentéricos eram grandes, moles e congestionados. As amígdalas palatinas estavam com tamanho consideravelmente reduzido e as placas de Peyer, em ambos os casos, eram rudimentares.

Ao exame microscópico encontrou-se a presença de fêmeas adultas e larvas filarióides de *S. stercoralis*, em toda a extensão do trato digestivo (estômago e intestino delgado e grosso), localizadas nas criptas da mucosa e apenas larvas em todas as túnicas destes órgãos (fig. 1).

Em território extra-intestinal, encontraram-se larvas filarióides do parasita nos seguintes órgãos: pulmões (parede brônquica e alvéolos), fígado, baço, pâncreas, linfonodos mesentéricos e peritônio (fig. 2, 3, 4, 5).

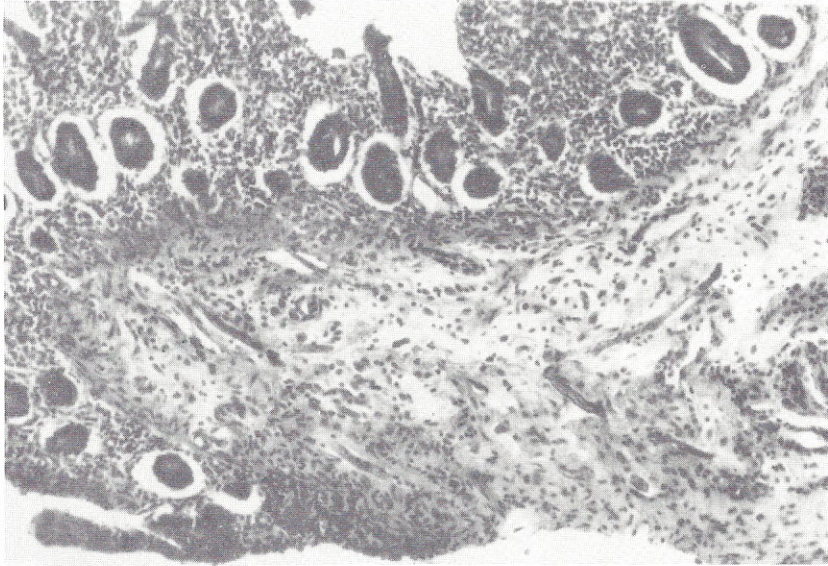
A reação inflamatória em torno das larvas era praticamente ausente, com exceção do fígado e peritônio onde estava representada por discreto infiltrado linfoplasmocitário e de eosinófilos. Nos pulmões, o processo era predominantemente hemorrágico, com focos broncopneumônicos disseminados.

O exame microscópico dos órgãos do sistema linfóide revelou as alterações mais conspícuas e marcantes em ambos os casos. O timo apresentava lóbulos pequenos, circundados por fibrose, com a cortical desprovida de células, tornando-a praticamente indistingüível da medular; os corpúsculos de Hassal eram escassos e geralmente císticos ou calcificados (fig. 6). Os linfonodos mostravam a zona paracortical vazia, a cortical com folículos linfóides pequenos e os centros germinativos estavam apenas esboçados (fig. 7). No baço, os folículos linfóides estavam representados por pequenos aglomerados de células linfóides em torno da arteríola central, com centros germinativos rudimentares (fig. 8). O aspecto histológico das amígdalas palatinas e placas de Peyer indicava, em ambos os casos, a existência de alterações atróficas, semelhantes às encontradas nos demais órgãos linfóides.

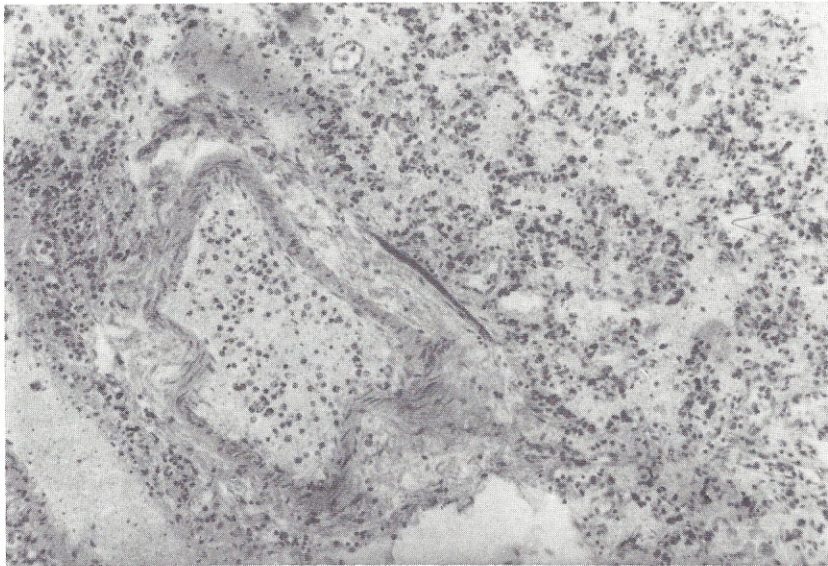
DISCUSSÃO

As reações de defesa do hospedeiro devem-se a fatores não específicos e à resposta imunológica específica.

O conceito de que a desnutrição pode tornar um hospedeiro mais suscetível a doenças infecciosas, além de alterar o curso das mesmas, é conhecido de longa data^{11, 12}. Diversos autores já demonstraram que, em indivíduos desnutridos, a resposta imunológica de caráter celular está diminuída e, às vezes, abolida^{12, 13}. Entretanto, são poucos os trabalhos que descrevem as alterações morfológicas que ocorrem na desnutrição e que podem ser a causa das deficiências de natureza imunitária^{9, 17, 20}. WATTS²⁰, FAULK et alii⁹ e SMYTHE et alii¹⁷



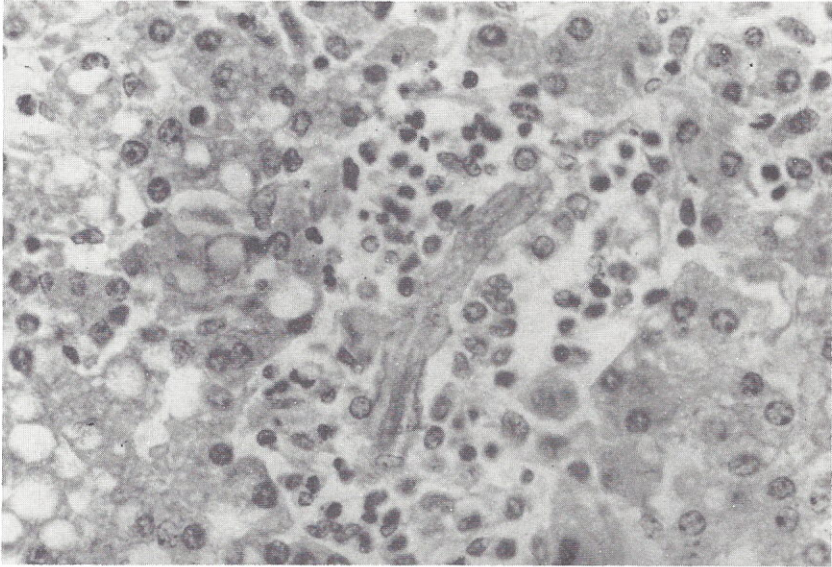
1



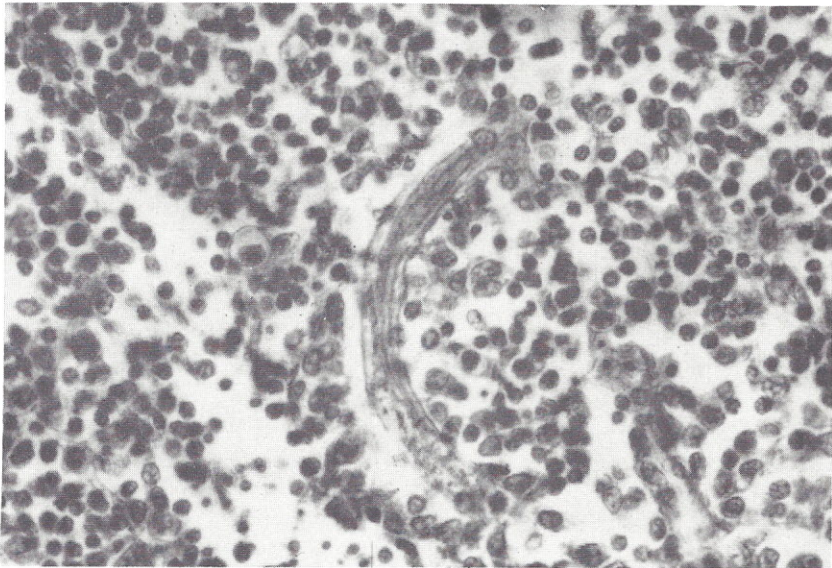
2

Fig. 1 — Intestino grosso; presença de larvas de *S. stercoralis* em todas as tûnicas do órgão e de fêmea adulta na mucosa. Observar ausência de reação inflamatória. (120 x)

Fig. 2 — Pulmão; presença de larva de *S. stercoralis* em vaso linfático da parede brônquica. Observar hemorragia maciça nos alvéolos. (120 x)



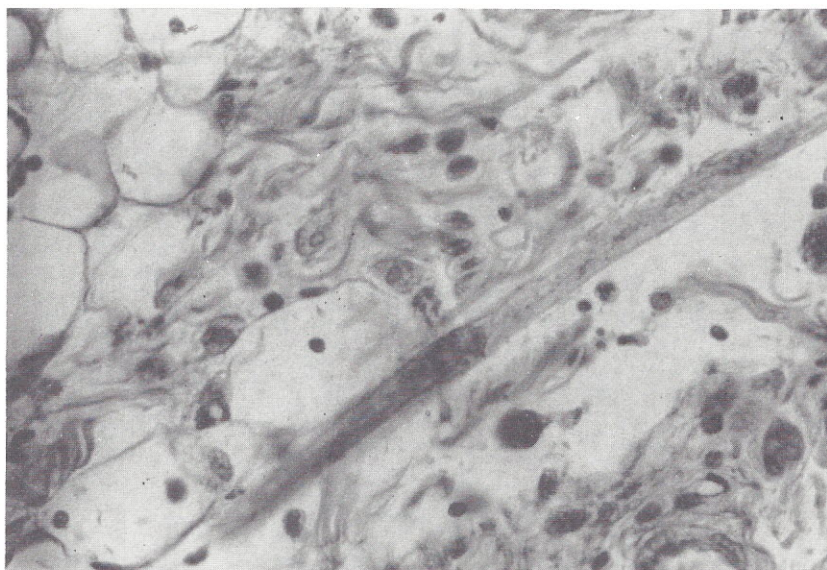
3



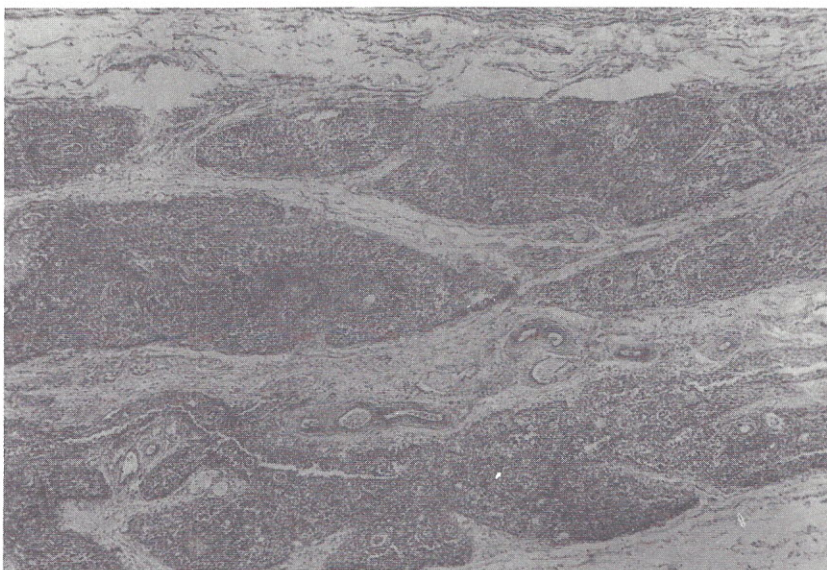
4

Fig. 3 — Fígado; presença de larva de *S. stercoralis* no espaço porta. Observar a escassa reação inflamatória circundando o parasita. (360 x)

Fig. 4 — Linfonodo mesentérico; presença de larva de *S. stercoralis*. (360 x)



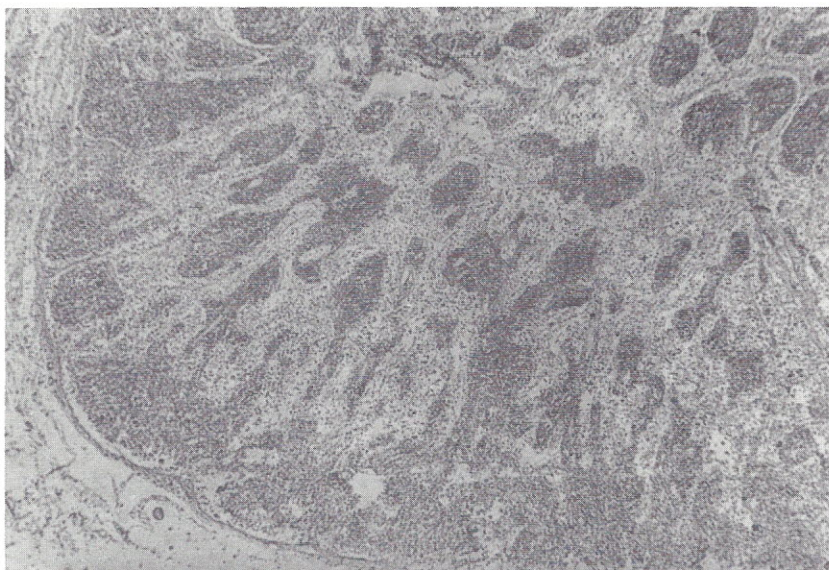
5



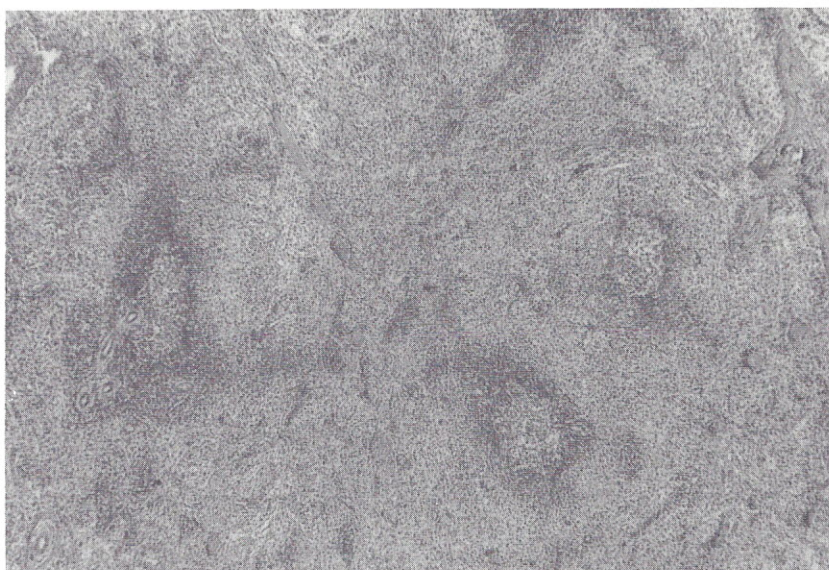
6

Fig. 5 — Peritônio; presença de larva de *S. stercoralis*. Notar que a reação inflamatória está praticamente ausente. (360 x)

Fig. 6 — Timo; observar alterações atróficas. (120 x)



7



8

Fig. 7 — Linfonodo mesentérico; notar celularidade escassa. (120 x)

Fig. 8 — Baço; notar alterações atróficas da polpa branca. (120 x)

demonstraram que a principal alteração observada em pacientes desnutridos é a atrofia tímica e, conseqüentemente, encontram-se, nestes indivíduos, rarefação das áreas timo-dependentes, com diminuição do número de linfócitos T circulantes. A resposta imunológica humoral está em geral conservada, exceto em casos mais raros de desnutrição muito grave¹².

Por outro lado, embora o papel da imunidade celular não seja completamente conhecido nas infecções por helmintos, sabe-se que é essencial para a formação de granulomas, dificultando a disseminação de ovos ou larvas pelo organismo¹³.

PURTILLO *et alii*¹⁴ estudaram 32 pacientes que apresentavam alterações na resposta imunológica de caráter celular e desenvolveram estrongiloidíase disseminada de evolução letal. Estes autores acreditam que as alterações de imunidade celular em 11 de seus pacientes deveram-se a desnutrição protéico-calórica e que a disseminação da estrongiloidíase foi conseqüência deste estado.

Em ambos os casos apresentados no presente trabalho as crianças sofriam de desnutrição grave que levou a alterações no setor timo-

-dependente, de caráter crônico, como se pode perceber pela fibrose intersticial encontrada no timo (fig. 6). É também marcante, nestes pacientes, a depleção celular no timo e órgãos linfóides periféricos (fig. 6, 7 e 8), constituindo a expressão morfológica de um estado de imunodeficiência grave.

As duas crianças apresentavam infecção disseminada por *S. stercoralis*, encontrando-se fêmeas e larvas do parasita na luz intestinal e inúmeras larvas em todas as túnicas do aparelho digestivo e em outros órgãos (fig. 1, 2, 3, 4 e 5). Em ambas foi evidente o comprometimento pulmonar, com extensas áreas hemorrágicas e, no caso n.º 1, o óbito sobreveio por insuficiência respiratória. No caso n.º 2, é interessante ressaltar a presença de quadro semelhante a obstrução intestinal que é encontrado, por vezes, na estrongiloidíase grave em fase terminal, embora não se conheça adequadamente a fisiopatologia deste processo^{7, 18}.

A evolução incomum da estrongiloidíase nestes pacientes, atingindo em poucos dias o desenlace fatal, mostra que em circunstâncias em que há alterações na resposta imunológica esta parasitose pode assumir aspecto de elevada gravidade.

RIALA6/489

PAES, R. A. P.; CHIEFFI, P. P. & D'ANDRETTA NETO, C. — Generalized strongyloidiasis in children with malnutrition. Report of two fatal cases. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 39(2):171-178, 1979.

SUMMARY: Generalized infestation by *Strongyloides stercoralis* was described in two children suffering from severe malnutrition. Autopsy revealed marked atrophy of the thymus and peripheric thymus-dependent lymphoid organs as well as the presence of larvae and adult females in the intestinal mucosa and lumen. Larvae were also found in sections of the peritoneum, lymph nodes, lung, liver, spleen and pancreas.

DESCRIPTORS: *Strongyloides stercoralis*; strongyloidiasis; child nutrition; nutrition disorders; thymus gland atrophy.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BATONI, F. L.; IANHEZ, L. E.; SALDANHA, L. B. & SABBAGA, E. — Insuficiência respiratória aguda por estrongiloidíase disseminada em transplante renal. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 18: 283-91, 1976.
2. BRAS, G.; RICHARDS, R. C.; IRVINE, R. A. & MILNER, P. F. A. — Infection with *Strongyloides stercoralis* in Jamaica. *Lancet*, 2: 1257-60, 1964.
3. CAMILO-COURA, L. — *Contribuição ao estudo das geohelmintíases*. Rio de Janeiro, RJ, 1970. [Tese — Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro]
4. CARDOSO, R. A. — Estrongiloidíase na infância. Estudo anátomo-patológico de cinco casos. *J. Pediat.*, Rio de Janeiro, 24: 383-417, 1959.
5. CHALA, G. — Epidemiologia da estrongiloidíase. Apud REY, L. — *Parasitologia*. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 1972.

PAES, R.A.P.; CHIEFFI, P.P. & D'ANDRETTA NETO, C. — Estrongiloidiase disseminada de evolução fatal em crianças desnutridas. Apresentação de dois casos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 39 (2):171-178, 1979.

6. CIVANTOS, F. & ROBINSON, M. J. Fatal strongyloidiasis following corticosteroid therapy. *Am. J. dig. Dis.* 14: 643-8, 1969.
7. COOKSON, J. B.; MONTGOMERY, R. D.; MORGAN, H. V. & TUDOR, R. W. Fatal paralytic ileus due to strongyloidiasis. *Br. med. J.*, 4: 771-2, 1972.
8. CRUZ, R., REBOUÇAS, G. & ROCHA, H. Fatal strongyloidiasis in patients receiving corticosteroids. *N. Engl. J. Med.*, 275: 1093-6, 1966.
9. FAULK, W. P.; PAES, R. A. P.; & MARRIGO, C. — The immunological system in health and malnutrition. *Proc. nutr. Soc.*, 35: 253-61, 1976.
10. HUCHTON, F. & HORN, R. — Strongyloidiasis. *J. Pediatr.*, 55: 602-8, 1959.
11. MC FARLANE, H. — Malnutrition and impaired immune response to infection. *Proc. Nutr. Soc.*, 35: 263-72, 1976.
12. NARAYANAN, L. B.; NATH, I.; BHUYAN, U. N. & TALWAR, G. P. — Depression of T-cell function and normality of B-cell response in protein-calorie malnutrition. *Immunology*, 32: 345-50, 1977.
13. OLUSI, S. O. & MC FARLANE, H. — Effects of early protein-calorie malnutrition on the immune response. *Pediatr. Res.*, 10: 707-12, 1976.
14. PURTILLO, D. T.; MEYERS, W. M. & CONNOR, D. H. — Fatal strongyloidiasis in immunosuppressed patients. *Am. J. Med.*, 56: 488-93, 1974.
15. RASSIGA, A. L.; LOWRY, J. L. & FORMAN, W. B. — Diffuse pulmonary infection due to *Strongyloides stercoralis*. *J. Am. med. Ass.*, 230: 436-7, 1974.
16. RIVERA, E.; MALDONADO, N.; VELEZ-GARCIA, E.; GRILLO, A. J. & MALARET, G. — Hyperinfection syndrome with *Strongyloides stercoralis*. *Ann. intern. Med.* 72: 199-204, 1970.
17. SMYTHE, P. M.; SCHONLAND, M.; BRENTON-STILES, G. G.; COOVADIA, H. M.; GRACE, H. J.; LOENING, W. E. K.; MAPOYANE, A.; PARENT, M. A. & VOS, G. H. — Thymolymphatic deficiency and depression of cell-mediated immunity in protein-calorie malnutrition. *Lancet*, 2: 939-44, 1971.
18. VELLONI, M.; TOLOSA, E. M. C. & FRANÇA, L. C. M. — Estrongiloidiase humana: análise de 30 casos necropsiados (2.^a parte). *Rev. méd. IAMSPE*, 7: 3-14, 1976.
19. WARREN, K. S.; DOMINGO, E. O. & COWAN, R. B. T. — Granuloma formation around schistosoma eggs as a manifestation of delayed hypersensitivity. *Am. J. Path.*, 51: 735-42, 1967.
20. WATTS, T. Thymus weights in malnourished children. *J. trop. Pediatr.*, 15: 155-8, 1969.

Recebido para publicação em 11 de abril de 1979.