

ESTRONGILOIDÍASE GRAVE — RELATO DE UM CASO*

Donald Huggins**

O autor descreve um caso de estrongiloidíase grave com síndrome de má absorção, alterações “tubuliformes” das alças jejunais, com presença de numerosas larvas rabditóides nas fezes e filarióides de *Strongyloides stercoralis* no esputo, o qual curou-se do ponto-de-vista clínico, laboratorial e radiológico após tratamento específico com Thiabendazol.

INTRODUÇÃO

A estrongiloidíase, também denominada anguilulose, é uma parasitose intestinal determinada pelo *Strongyloides stercoralis*, parasita descoberto por Normand (64) nas fezes e em necropsias de soldados da tropa colonial francesa, sediados em Conchinchina e portadores de diarréia incontrolável. Cinco soldados faleceram e na necropsia foram os helmintos encontrados na mucosa gástrica, duodenal, jejunal, nos canais pancreáticos e biliares. Os vermes foram remetidos ao parasitologista Bavay (12) que denominou-os de *Anguillula stercoralis* — para a espécie procedente das fezes e de *Anguillula intestinalis* para a obtida da parede intestinal.

No ano seguinte, Normand (65) atribuiu aos referidos vermes — *Anguillula stercoralis* e *Anguillula intestinalis*, papel etiológico na então chamada “diarréia da Conchinchina”. Entretanto, diversos parasitologistas de renome na época punham em

dúvida o papel patogênico do nematódio e consideravam-no como um “inocente comensal” — “harmless guest”. Em 1882, Leuckart (52) verificou que as duas formas parasitárias — *Anguillula stercoralis* e *Anguillula intestinalis* eram idênticas e pertencentes a uma única espécie, constituindo apenas partes separadas de um mesmo ciclo evolutivo heterogônico — uma fase de vida livre — bissexuada, e outra de vida parasitária — partenogênética, denominando-as de *Rhabdonema strongyloides*.

Com os trabalhos de Askanazy (11), Von Kurlow (87) e Gage (41) é que a parasitose foi considerada de importância fundamental na patologia humana e capaz de desenvolver casos graves com repercussões as mais diversas, decorrente da invasão das larvas para todos os órgãos.

O “habitat” preferencial da fêmea adulta partenogênética é o duodeno e a porção superior do jejuno. Todavia, em casos excepcionais, pode o helminto ser achado

* Trabalho da Clínica de Doenças Infectuosas e Parasitárias da F.M.U.F. Pernambuco

** Prof. Assistente e Chefe da Seção de Gastreenterologia.
Recebido para publicação em 25-2-71.

desde o estômago até o intestino grosso. Outras localizações do parasita são mencionadas, como pulmões, cérebro, ovários, miocárdio, fígado, pâncreas, vesícula biliar, pleura, trompa, gânglios linfáticos etc.

O ciclo biológico do parasita é extremamente complexo, existindo uma etapa de vida livre, denominada indireto ou sexuado e outro de vida parasitária, correspondente ao direto — partenogenético ou assexuado. Por outro lado, pode ocorrer também a auto-endo-infecção e a auto-exo-infecção (61), apoiadas na comprovação de casos descritos com longa duração da parasitose (69), nos quais os enfermos não tiveram acesso a fontes externas de infecção e na sobrevida curta da fêmea parasita

Distribuição Geográfica e Incidência no Brasil — Admitem os autores que o *Strongyloides stercoralis* é um helminto amplamente distribuído em todos os continentes, muito embora seja mais prevalente nas regiões tropicais, face as condições climáticas

De acordo com Stoll (85), a prevalência mundial é de 35 milhões o número de indivíduos parasitados, obedecendo à seguinte distribuição: Ásia, 21 milhões; U.R.S.S., 0,9 milhões; África, 3,3 milhões; Américas Central e do Sul, cerca de 8,5 milhões; América do Norte, 0,4 milhões e Ilhas do Pacífico, em torno de 100.000.

No Brasil, o parasita foi pela primeira vez identificado por Ribeiro da Luz em 1880 (72) e, posteriormente, por Lutz (54, 55). Os inquéritos realizados mostraram a grande variabilidade da infestação helmíntica de uma região para outra, devido à não utilização de métodos laboratoriais adequados, impedindo a correta interpretação de sua prevalência; entretanto, com a modificação da técnica de Baerman por Moraes (59), adaptando-a à rotina laboratorial, possibilitou o seu estudo com maior segurança.

No Vale do Rio Doce, Moraes (59) em 1.007 exames observou 58,3% de positividade (587 casos); Chaia (24) verificou em 1.216 exames 43,03% de positividade; Coutinho, Campos e Amato Netto (28), efetuando inquérito parasitológico em 1.068 crianças, encontraram 12% de resultados positivos; Coutinho e col. (29), em outro inquérito realizado entre 67 crianças com idade inferior a três anos, observaram

10,5% de exames positivos. Silva e Carneiro (83), em 372 indivíduos examinados no perímetro urbano, encontraram 20,1% de positividade e na zona rural 40% de infestação em 180 casos examinados.

Picanço (71), em 91 amostras fecais, verificou 20,87% de indivíduos infestados. Silva (82), em 250 escolares examinados em Salvador, observou 10% de infestação e na zona rural — Caatinga do Moura, encontrou 1,6% de indivíduos infestados em 2.489 pessoas examinadas e em São Felipe, no Distrito de Jacobina, verificou 30% de positividade em 980 casos estudados.

Huggins e Correia (47), examinando 124 escolares no perímetro urbano do Recife, encontraram 3,22% de positividade, apesar de não empregarem a técnica de Baermann-Moraes.

Na presente comunicação, relataremos o caso de um enfermo portador de estrogiloidiase grave, observado na Clínica de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina da Univ. Federal de Pernambuco, Brasil e que obteve cura clínica, laboratorial e radiológica.

RELATO DO CASO

A.N.P., masculino, 50 anos, casado, ambulante, de cor parda, natural de Pernambuco (Caruaru), Brasil, internado em 04 de março de 1970.

Referiu o paciente que sua doença começou há cerca de um ano, por dor abdominal tipo cólica, de moderada intensidade, localizada sobretudo na parte superior do abdome e acompanhada de fezes ora de aspecto aquoso, muco-sanguinolento, com numerosas evacuações nas 4 horas, ora de aspecto pastoso, de cor cinzenta, brilhantes, de odor butiroso, com duração de 7 a 10 dias, melhorando com administração de antiespasmódicos. Ao mesmo tempo, começou a apresentar astenia, fadigabilidade fácil, palidez progressiva, tonturas, zumbidos, emagrecimento (cerca de 11 kg), edema indolor, mole, ao nível dos M.I. (até os joelhos) e aumento do volume abdominal. Por essa ocasião foi recomendado a permanecer em repouso absoluto no leito, dieta hipossódica, e medicado com diuréticos, vitaminas, sais de ferro e antiespasmódicos, conseguindo melhora clínica. Entretanto, há três meses os sin-

tomas reapareceram e devido ao seu precário estado de saúde procurou internação.

Antecedentes — Alimentação deficiente qualitativa e quantitativamente, permanecendo freqüentemente vários dias sem alimentação, por falta de recursos financeiros; reside em casa de taipa, não possuindo sanitário e banheiro; etilista inveterado; banhos em rios a qualquer hora do dia, principalmente entre 11 e 13 horas, desde a infância, não referindo prurido após os mesmos; um irmão falecido de tuberculose pulmonar e sua esposa morreu de câncer da mama.

Exame físico — Paciente com estado geral e de nutrição precários, caquético e com facies atípica; aparenta estar cronicamente doente, marcha e fala normais, decúbito ativo e indiferente; idade referida concordante com a cronológica; mucosas visíveis e pele descoradas (++) , pânículo adiposo escasso, turgor presente, ausência de elasticidade; pêlos ausentes no torax e escassos nas axilas e púbis; edema (+++) frio, mole, indolor, em ambos os M.I. até o nível dos joelhos; bem orientado no tempo e no espaço.

Aparêlho respiratório — Clinicamente normal.

Aparêlho circulatório — "Ictus cordis" visível e palpável apenas em decúbito lateral esquerdo no 4º E.I.E. a 10,5 cm da L.M. E., não propulsivo e abrangendo a área de uma polpa digital (dedo indicador); ritmo cardíaco regular com freqüência de 80 bat. x min.; bulhas hipofonéticas; S. S. pancardiaco (+++) e suave; TA: 12x6.

Aparêlho digestivo — Abdome distendido, simétrico, sinal do piparote e maciez móvel presentes (ascite +++), cicatriz umbilical plana; ausência de circulação colateral visível; espaço semilunar de Traube timpânico; dor ++ à palpação profunda ao nível do hipocôndrio direito, epigástrico e hipocôndrio esquerdo. Fígado — L.S. no 5º E.I.D. ao nível da L.H.C. e palpável a dois dedos transversos abaixo da R.C.D. na altura da L.H.C., indolor, mole e superfície lisa; baço impalpável.

Exames de laboratório — Urina: densidade 1.018, pH 6, vestígios de albumina; parasitológico das fezes (método de Hoffman): numerosas larvas degeneradas (Dr.

Mauro Siqueira); parasitológico das fezes (método de Baerman-Moraes): numerosas larvas rabditóides de *Strongyloides stercoralis* e cultivo das fezes pela técnica de Harada-Mori: várias larvas filarióides de *Strongyloides stercoralis* (Dr. Mauro Siqueira); escarro: pesquisa de BK negativa (Dra. Diva Monentegro Melo); escarro: presença de numerosas larvas rabditóides e filarióides de *Strongyloides stercoralis* (Dr. Mauro Siqueira) (Fig. 1).

Coprocultura: *Escherichia coli* e *Proteus morgani*. Hemátias: 2.510.000; hematócrito: 33%; hemoglobina: 10,8 g%; V.C.M.: 94,2 micra³; C.H.C.M.: 30,8%; plaquetas: 100.800; leucócitos: 7.650; bast.: 2%; seg.: 68%; eosinófilos: 2%; linfócitos: 27%; plasmócitos: 1%; reticulócitos: 2% (70.200/mm³); retração do coágulo: 65% (2) horas); glicerina: 125 mg%; uréia: 16 mg%; creatinina: 1,4 mg%; provas de labilidade plasmática — turvação do timol: 1,8 ud; floculação do timol: negativa; Hanger: ++; Kunkel: 9,9 ud; proteína total: 3,57 g%; albumina: 0,95 g% globulina: 2,62 g%; colesterol total: 100 mg%; fosfatase alcalina: 10 ud B.; GOT: 21 ud; GPT: 16 ud; protombina: 86% de atividade enzimática; dosagem da gordura fecal (72 horas após dieta com 100 g de gorduras): 25 g/24 horas; teste de D-xilose: 0,9 g/5 horas (após ingestão de 5 g); teste de tolerância à glicose: curva achatada. Estudo radiológico do tórax: pulmões transparentes e ausência de lesões; estudo radiológico do delgado: alças jejunais de calibre reduzido, com apagamento do seu relêvo mucoso, tomando o aspecto tubuliforme. Aspecto radiológico compatível com strongiloidose. (Dr. José Rocha.) (Fig. 2.)

Evolução — O paciente foi medicado com dieta hipossódica, diurético (furseimida), antiespasmódicos, vitaminas associadas a lisado proteico (Delmor B₁₂), soluto glicosado a 5%, 1.000 ml por dia, sulfato ferroso (1.0 g/dia), anabolizante (decadurabolin 25 mg IM cada 10 dias), tiabendazol (1.5 g/dia/três dias consecutivos, repetindo-se a mesma dose em três ocasiões com intervalo de sete dias) e transfusão de sangue total cerca de 1 litro. Obteve melhora clínica com desaparecimento das cólicas abdominais, disenteria, edema, ascite e teve alta hospitalar com aumento de peso corporal. Observado cinco meses de-

pois em ambulatório, apresentava estado geral e de nutrição regulares, mucosas visíveis coradas, ausência de edemas e ascite e não referia dores abdominais. Exame parasitológico das fezes (métodos de Hoffmann, Pons e Janer; Baerman-Moraes e Harada-Mori: negativos (Dr. Mauro Siqueira); escarro : ausência de larvas de nematelmintos (Dr. Mauro Siqueira); hematias: 4.500.000; hematocrito; 45%; hemoglobina: 14 g%; leucograma: fórmula leucocitária normal; D-xilose: excreção de 2,2 g/5 horas (após ingestão de 5 g); dosagem da gordura fecal: 2,3 g/24 horas (72 horas após dieta com 100 g de gorduras); proteína total: 7,74 g%; albumina: 4,42 g%; globulinas: 3,32 g%; colesterol total: 180 mg%; estudo radiológico do intestino delgado — alças jejunais e ileais de topografia, calibre e estrutura normais (Dr. José Rocha). (Fig. 3)

REVISAO

Normand (64) foi o primeiro a relatar formas graves de strongiloidiase ao necropsiar cinco soldados da tropa colonial

francesa sediada na Cochinchina e que faleceram de diarréia incontrolável e acentuado emagrecimento. Durante a necropsia observou vermes adultos na mucosa gástrica, duodenal, jejunal, bem como nos canais pancreáticos e biliares, concluindo que o parasita era causador da "diarréia da Cochinchina". Contrapondo as idéias de Normand (64, 65), Grassi (43), Golgi e Monti (42) mantiveram reservas quanto à ação patogênica do helminto, denominando-o de "inocente comensal", muito embora observassem casos fatais da parasitose, com o encontro do verme adulto na mucosa duodenal, jejunal, ileal, no canal colédoco e pancreático.

Askanazy (11) desenvolveu o caso de um paciente com história clínica de fezes sanguinolentas e presença de larvas de *Strongyloides* nas fezes. Na necropsia observou os vermes entre o epitélio e o corion ou mesmo no corion da mucosa do delgado.

Von Kurlow (87) publica o caso de um mendigo com 60 anos, etilista crônico e portador de epilepsia e diarréia há dois

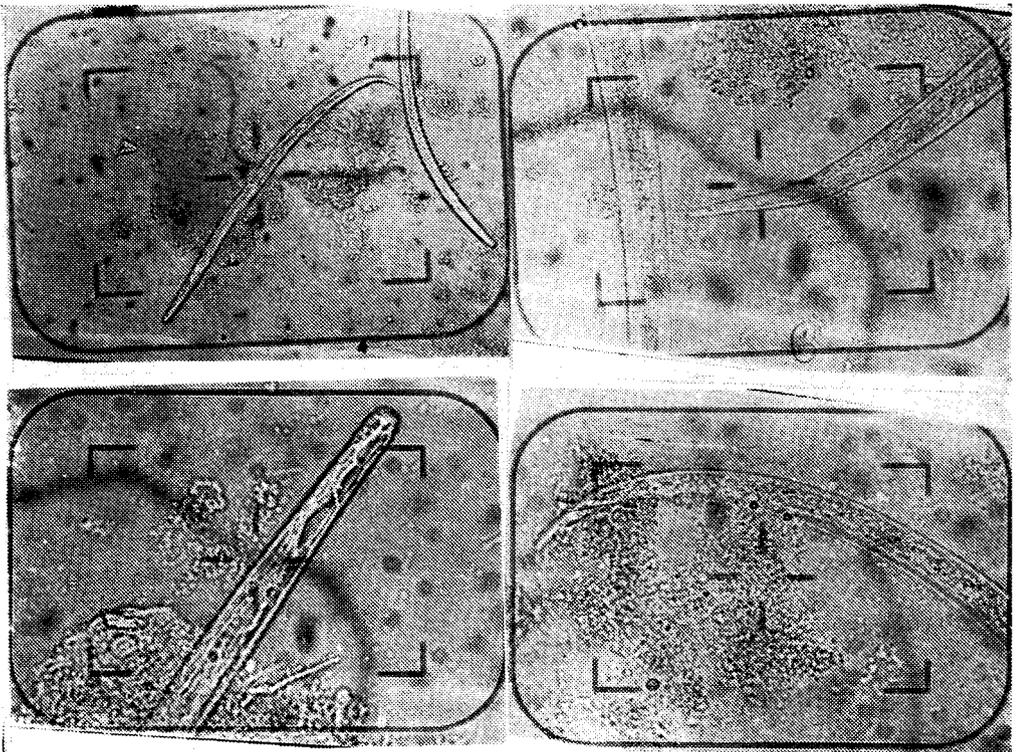


Figura 1 — Exame do escarro — Presença de larva filarióide de *Strongyloides stercoralis* (Paciente A.N.P.).

anos, com três a quatro dejeções diárias, agravando-se antes do internamento, quando passou a ter 40 evacuações sanguinolentas nas 24 horas. A necropsia revelou a presença de larvas de *Strongyloides stercoralis* nas criptas, linfáticos e túnica muscular do delgado.

Brown (16) e Darling (31) fazem referências a casos fatais de estrogiloidose com achado de parasitas em número considerável nas criptas e mucosa duodenal e jejunal.

Gage (41) em um enfermo internado com quadro clínico de pneumonia bilateral do tipo lobar, diarréia com cêrca de 10 a 12 evacuações, vômitos, anorexia encontra numerosas larvas rabditoides nas fezes. No esputo evidenciou a presença de larvas filarióides de *Strongyloides stercoralis*. A necropsia encontrou vermes adultos, ovos e larvas nas glândulas do intestino delgado, vasos linfáticos, "muscularis mucosae", submucosa, serosa e ao nível dos pulmões.

Yokogawa (91) relatou o achado de larvas na mucosa ileal, nas diversas camadas do intestino grosso, bem como nos gânglios linfáticos e fígado.

Oudendal (68), ao publicar dois casos fatais da parasitose, tece considerações de ordem patogênica decorrentes da larva e da fêmea adulta, sem contudo revelar quadro clínico dos mesmos. Ophüls (67) cita o caso de um engenheiro com quadro clínico de fezes sanguinolentas, vômitos, estomatite acentuada e que faleceu extremamente desidratado trinta dias após. Na necropsia encontrou na mucosa da região pilórica ovos, larvas e vermes adultos de *Strongyloides* e na mucosa do cólon observou numerosas larvas filarióides.

Froes (40) relata o caso de um jovem de 35 anos internado com queixas de diarréia e dores no hemitórax direito. Constatou-se ao exame físico derrame pleural que foi puncionado, encontrando-se no líquido sero-sanguinolento larvas de *Strongyloides stercoralis*. O enfermo faleceu e na necropsia verificaram-se larvas no líquido pleural, pericárdio e no sangue dos pulmões. Infelizmente não houve descrição microscópica do intestino delgado.

Yoshino (92), em 14 casos de estrogiloidiase portadores de bronquite, encontrou larvas de *Strongyloides stercoralis* no es-carro de três pacientes.

Martinez (57) comenta o caso de um enfermo portador de estrogiloidiase com recrudescimento de uma tuberculose pulmonar inativa, devido à migração das larvas ao pulmão.

Nolasco e África (62) relataram o caso de um leproso que apresentava dores abdominais, prostração, anorexia e vômitos incoercíveis que o levaram à morte. Na necropsia verificaram larvas filariformes em tôdas as camadas do intestino delgado e grosso, no apêndice, assim como no fígado.

Hinman (46), estudando 85 casos de estrogiloidiase, descreve dois pacientes portadores de bronquite crônica causada pelo *Strongyloides stercoralis*.

Tôrres e Penna de Azevedo (86) relataram dois casos de estrogiloidiase, encontrando em um deles a presença de numerosas larvas de *Strongyloides stercoralis* não apenas no intestino delgado, como também nas veias do mesocolo e porta, espaço-porta e nos alvéolos pulmonares.

Faust e De Groat (36) citam o caso de uma criança portadora de dor e distensão abdominal, extrema emaciação e moribunda. Na necropsia evidenciaram vermes adultos na mucosa do íleo, ceco e apêndice e larvas rabditoides e filariformes nas várias camadas do intestino delgado, nos gânglios mesentéricos e fígado.

Palmer (69) relata um caso de estrogiloidiase complicada com broncopneumonia e tuberculose. Embora não encontrasse larvas no pulmão, admitiu que a sucessiva migração das mesmas àquele órgão reativasse uma tuberculose até então latente, confirmando a observação de Martinez (57).

Fleury (37) descreve o caso de uma criança com dois anos, portadora de vômitos e diarréia com presença de numerosas larvas no exame das fezes. A necropsia revelou enterite catarral, microulcerações particularmente no duodeno e a presença de vermes adultos nas criptas duodenais.

Hartz (44) relata o caso de um paciente com precário estado geral e diarréia intensa dois dias antes do óbito. A necropsia mostrou a presença de vermes adultos nas criptas duodenais e larvas nas diversas túnicas do intestino grosso, assim como nos



Figura 2 — Paciente A.N.P.: Estudo radiológico do delgado — Alças jejunais de calibre reduzido, com apagamento do seu relévo mucoso, tomando o aspecto tubuliforme. Aspecto radiográfico compatível com estrogiloidíase.

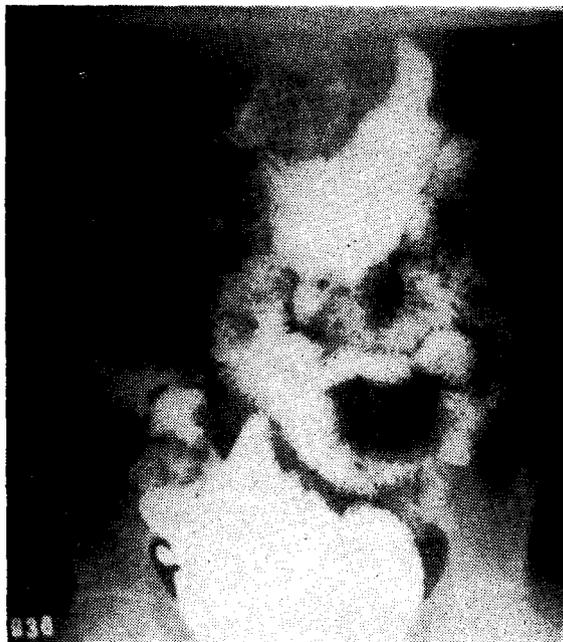


Figura 3 — Paciente A.N.P.: Estudo radiológico do delgado — Trânsito sem obstáculos. Alças jejunais e ileais de topografia, calibre e estrutura normais.

espaço-porta. De particular atenção foi a existência de uma endolinfangite granulomatosa com obstrução da luz e dilatação na dependência da penetração das larvas.

Santos (79) analisa a necropsia de um paciente portador de estrogiloidiase, esquistossomose e sífilis, fazendo referência à formação de micro-abcessos, ruptura da "muscularis mucosae" e da mucosa como decorrente da ação lesiva do *Strongyloides stercoralis*. Quanto às alterações observadas no plexo mioentérico, não atribuiu especificamente à estrogiloidiase pela multiplicidade de fatores patogênicos em causa.

Laptev (50) relata um caso com quadro dispnéico, tosse com expectoração mucopurulenta, febre elevada e hipereosinofilia (22%). Não verificou elementos parasitários nas fezes, porém no escarro foram achados inúmeros vermes adultos e ovos de *Strongyloides stercoralis*.

Kyle e col. (49) descrevem o caso no qual foram encontradas na necropsia larvas filariformes no pericárdio, miocárdio, pleura, alvéolos, traquéia, gânglios traqueobrônquicos e mesentéricos, fígado, vesícula biliar, estômago, intestino delgado e no apêndice vermiforme. No caso descrito por Dias (33) havia pneumonia lobar e eosinofilia. Corrigan (27) publica o caso de um paciente portador de estrogiloidiase pulmonar e que foi tratado como tuberculoso pulmonar durante um ano. Apresentava derrame pleural, crises asmátiformes que regrediram com o emprêgo de violeta de genciana. Apesar de não encontrar larvas no escarro, atribuiu à estrogiloidiase o quadro pulmonar, pois na necropsia observou pneumonite estrogiloidósica. Por sua vez, Hartz (45) publica dois casos de estrogiloidiase fatal em duas crianças, uma com 11 anos e outra com 18 meses. A primeira mostrou à necropsia tuberculose pulmonar ganglionar, laringea e intestinal e presença de larvas filariformes em tôdas as camadas do intestino grosso, no jejuno e no fígado. O segundo caso apresentava anasarca e lesões pelagróides, falecendo devido a processo pneumônico. O estudo histopatológico revelou intenso parasitismo ao nível do jejuno e no intestino grosso em tôdas as suas camadas. Apenas uma larva foi achada no fígado.

Cattan e col. (23) relataram um caso de estrogiloidiase que apresentou mani-

festações pulmonares — síndrome de Loeffler, crises de asma, broncopneumonia e pneumonia, além de nefrite hematurica. Admitiram que a hematuria decorria da migração de larvas de *Strongyloides stercoralis*.

Camain e col. (19) destacam o caso de uma criança de dois anos que faleceu em caquexia. Na necropsia encontraram ovos, larvas e vermes adultos ao nível da mucosa duodenal e no parenquima pulmonar assinalaram um nódulo reticulo-linfocitário centralizando uma larva de *Strongyloides stercoralis*.

Nos pacientes de Fonseca e col. (38) encontraram-se numerosas larvas de *Strongyloides stercoralis* no exame das fezes em ambos os casos; o estudo radiológico do delgado mostrou em um caso estreitamento parcial da terceira porção do duodeno, rigidez, irregularidades dos contornos, paredes inelásticas e sem peristaltismo; alças jejunais rígidas, inelásticas, calibre reduzido e ausência de relêvo mucoso; no outro enfêrmo observou-se aspecto radiológico de jejunitis subestenossante. A necropsia do primeiro caso revelou a existência de ovos, larvas e vermes adultos nas glândulas pilóricas, vasos linfáticos, duodeno e ileo; no segundo, verificaram-se vermes adultos e larvas ao nível da mucosa gástica, duodenal e jejunal.

No caso de Kurban e col. (48) verificou-se a presença de numerosas larvas de *Strongyloides stercoralis* nas fezes; estudo radiológico revelou arco duodenal transformado em um tubo sem relêvo mucoso, refluxo para o Wirsung e alças jejunais proximais transformadas em tubo rígido. A paciente veio a falecer quatro dias após cirurgia (ressecção duodeno-jejunal de 30 a 40 cm). A necropsia mostrou numerosos parasitas adultos e larvas nas glândulas, corion e submucosa duodenal, jejunal e escassas na luz do intestino grosso.

Arantes Pereira e col. (3) relatam o caso de uma jovem de 20 anos que apresentava há seis meses um quadro de plenitude pós-prandial, vômitos, constipação intestinal, anorexia, desidratação e emagrecimento. O estudo radiológico revelou gastrectasia tônica, duodeno de calibre aumentado com "stop" ao nível de sua porção média. Apagamento das pregas coní-

ventes em D., ausência de peristaltismo e antiperistaltismo. Estenose por pâncreas anular? A necropsia demonstrou larvas, ovos e vermes adultos nas glândulas da mucosa pilórica e apenas larvas de *Strongyloides stercoralis* na mucosa jejunal e ileal.

Bustamante (18) relata três casos fatais de estrongiloidiase, encontrando as larvas no raspado brônquico, assim como reação granulomatosa com restos de larvas nos cortes histológicos de pulmão.

O caso de Carneiro (21) apresentava quadro pulmonar — doença de Löeffler recidivante com 24 anos de duração, ausência de eosinófilos e aplasia do setor eosinofílico na medula óssea.

Brown & Perna (17) descreveram um caso de estrongiloidiase grave que faleceu em virtude de septicemia e meningite por *Escherichia coli*. Na necropsia encontraram numerosas larvas filariformes nos pulmões, linfáticos intrapulmonares, subpleurais, fígado, vesícula biliar, pâncreas, suprarrenais, tireóide, paratireóide e gânglios mesentéricos; numerosas larvas rhabditóides e ocasionais vermes adultos e ovos foram observados na mucosa gástrica, duodenal, jejunal e ileal.

Nos dois casos descritos por San Juan (76) um desenvolveu síndrome de Löeffler com acentuada eosinofilia (79%) e o outro bronquite crônica com intensa expectoração mucopurulenta (chegando certa vez a eliminar 500 ml) e diarreia crônica. Na necropsia verificou-se a presença de larvas de *Strongyloides stercoralis* no fígado, pulmões, duodeno, jejuno, ileo, cólon e gânglios mesentéricos.

Castelar Pinheiro e col. (22) relataram um caso de estrongiloidose com suboclusão intestinal e que na necropsia observaram duodeno-jejunita ulcerativa por *Strongyloides stercoralis*.

Pereira Lima e Roithman (70) estudaram 62 pacientes portadores de estrongiloidiase do ponto-de-vista clínico e laboratorial. A forma clínica mais comum foi a assintomática (24 casos), seguida da crônica leve e em apenas um caso observaram a forma grave da parasitose. A epigastralgia e a diarreia foram os sintomas mais encontrados. A análise gástrica fracionada com refeição de Ewald foi efetuada em 36 casos, encontrando-se hiper-

cloridria em 50% dos casos; as alterações radiológicas mais frequentes foram distúrbios da motilidade, hipotonia e hipertonia das alças jejunais e ileais; espessamento das pregas da mucosa jejunal, assim como alças jejunais lisas e quadros de floculação. Anemia foi verificada em 40% dos casos e a eosinofilia foi pouco intensa — 708 eosinófilos/mm³ em média. Não verificaram alterações nas provas funcionais hepáticas estudadas, bem como lesões no retoesigmóide.

Cardoso (20), nos cinco casos de estrongiloidiase fatal observados em crianças, observou em três a presença de larvas nos pulmões; em um caso foi assinalada a presença de larvas no fígado, apêndice ileo-cecal, ovário e trompas; as lesões no intestino grosso foram mais intensas, sendo frequentes os achados de ulcerações e as larvas foram vistas em todas as camadas, inclusive na luz ou paredes de veias ou linfáticos, ao contrário do que observou no delgado.

Dias (34) apresenta um caso com inúmeras larvas de *Strongyloides stercoralis* nas fezes (30.000) e o estudo radiológico do delgado mostrou jejuno com o aspecto de tubo rígido. Na necropsia encontrou extensas lesões ulcerativas envolvendo cerca de 90 cm do jejuno. Numerosos vermes adultos e larvas foram encontrados nas criptas e submucosa do delgado.

Serravalle (81) evidenciou na necropsia de um caso de estrongiloidiase fatal ulcerações superficiais (a maior delas com diâmetro de 1 cm) na mucosa do duodeno, jejuno e ileo; no jejuno-ileo observou-se apagamento do pregueado da mucosa. Ao exame microscópico verificou-se a presença de larva filariforme no pulmão e intensa infestação parasitária ao nível do duodeno, jejuno, ceco e gânglios mesentéricos.

Noletto e Pereira (63) relataram dois casos fatais, nos quais encontraram numerosas larvas, ovos e fêmeas adultas de *Strongyloides stercoralis* nas glândulas de Lieberkhun.

Doles (35) publica mais três casos, sendo que em um deles foi feito o diagnóstico de apendicite supurada, encontrando-se na laparotomia extensa perfuração ileal com 2,5 cm de diâmetro. O estudo histopatoló-

gico da peça operatória (15 cm de segmento ileal) revelou a presença de larvas degeneradas de *Strongyloides stercoralis* na luz intestinal e ulcerações e infiltrado eosinofílico na mucosa.

Arantes Pereira e col. (4), em um caso fatal de estrogiloidiase, encontraram na necropsia na região fúndica do estômago vermes adultos, larvas e ovos na região pilórica; o bulbo duodenal tem a mucosa espessada, pregueado irregular e na altura da ampola de Vater as pregas da mucosa vão desaparecendo totalmente e notam-se pequenas úlceras medindo de 1 a 3 mm. A medida que se caminha para o ileo, as pregas vão se refazendo. Observa-se a presença de vermes adultos, ovos e larvas na mucosa, submucosa, vasos venosos e linfáticos do delgado, bem como dos cólons. O principal aspecto do trabalho é correlacionar o estudo radiológico com o anátomo-patológico, salientando os autores que a transformação do duodeno-jejuno proximal em tubo rígido é característico ou "patognomônico" da estrogiloidiase.

Stermemmann & Nakasone (84) descreveram o caso de um paciente portador de estrogiloidiase grave e síndrome de malabsorção que faleceu em choque periférico após tratamento com ditiazanina. Na necropsia encontraram vermes nas criptas das glândulas do delgado e larvas filariformes no intestino grosso. Arantes Pereira e col. (5) apresentaram mais um caso fatal de estrogiloidiase. O exame das fezes revelou numerosas larvas de *Strongyloides stercoralis* e o estudo radiológico do delgado mostrou apagamento do relêvo mucoso e diminuição do calibre duodenal; arco duodenal semi-rígido e jejuno proximal transformado em tubo rígido. Na necropsia verificaram desaparecimento do relêvo mucoso duodenal, tornando-se visível à medida que se aproxima do ileo. No intestino grosso observaram também desaparecimento do pregueado mucoso e ulcerações superficiais. Vermes adultos foram identificados na região fúndica e na região pilórica ao lado de larvas e ovos. Na mucosa duodenal e jejunal encontraram intenso parasitismo e no intestino grosso havia escassos vermes.

De Paola (32) relata dez casos de estrogiloidiase fatal, encontrando em cin-

co larvas nos septos e luz alveolares e em estruturas brônquicas. Em um deles verificou vermes adultos ao nível do epitélio brônquico, assim como ovos e larvas na luz alveolar, comprovando a localização ectópica pulmonar da parasitose. Ao lado dessa localização, evidenciou também larvas no miocárdio — dois casos; fígado — três casos; mucosa gástrica — três casos; píloro — dois casos; gânglios mesentéricos — cinco casos; vesícula biliar e ovários — um caso.

Alcorn, Jr. & Kotcher (1) relataram dois casos fatais, encontrando em ambos síndrome de malabsorção. Em um dos casos, além da presença de parasitos na parede do intestino delgado, observaram também no estômago, pâncreas, gânglios mesentéricos e vesícula biliar.

San Juan (77), em 255 casos de estrogiloidose verificou formas assintomáticas em 109 casos (42,7%); entre os sintomas achados sobressaíram os quadros diarréicos em 61 vezes (41,7%); dores abdominais em 53 vezes (36,9%), predominando a epigastralgia (19 casos); náuseas e vômitos em 39 vezes (26,7%) e constipação intestinal em 31 ocasiões (21,2%). Fenômenos alérgicos foram observados em 21 casos (14,3%), sobretudo na forma de urticária (12 casos) e manifestações do tipo bronquite, asma ou pneumopatias agudas em 9 vezes (em quatro casos conseguiu detectar a síndrome de Löeffler no estudo radiológico); hepatomegalia foi encontrada em oito vezes (5,4%), sendo que em um caso constatou-se a presença de larvas de *Strongyloides stercoralis* no fígado; hemorragias digestivas foram observadas em oito casos (5,4%), sendo hematêmese em cinco casos (três associados a melena) e emissão de fezes sanguinolentas em três vezes; alterações radiológicas foram verificadas em 13 casos (9,7%), encontrando-se duodeno-jejunitate estenosante (dois casos), jejuno-ileite estenosante (dois casos), duodeno-jejuno-ileite (dois casos), jejuno-ileite (dois casos) etc.; quanto ao estudo hematológico, foram praticados 304 hemogramas, encontrando-se ausência de eosinófilos em 27 casos (8,8%) e sem expressão diagnóstica em 73 casos (24%); a cifra mais elevada foi 79% em dois casos; leucocitose foi observada em 15 doentes e leucopenia em seis.

Arantes Pereira e col. (6) em um estudo de revisão em 90 casos, observaram quadro asmatiforme ou síndrome de Löeffler com vários exames de escarro positivos para larvas de *Strongyloides stercoralis*; quadro de hemorragia digestiva com alterações radiológicas (três casos); o estudo radiológico do delgado foi efetuado em 46 enfermos, sendo normal em 25 casos; com alterações mínimas em três casos; com alterações moderadas em três pacientes; com alterações graves em cerca de 13 casos; foram ainda realizadas 51 biopsias intestinais, sendo normais em 36 e patológicas em 15. Os principais achados foram atrofia parcial + em oito casos, ++ em cinco casos e +++ dois casos. Nos 15 casos fatais praticou-se a necropsia em 10, evidenciando-se edema da mucosa em três casos e nos sete restantes havia desde a atrofia parcial da mucosa (3 casos) até a atrofia total da mesma (quatro casos). Todos apresentavam ulcerações ou pontilhado hemorrágico.

Arantes Pereira e Soares (7) publicaram o caso de uma paciente com diversos internamentos e quadro digestivo recidivante com sete anos de duração. Nas fezes observaram inúmeras larvas de *Strongyloides stercoralis*. Durante a necropsia acharam inúmeras larvas, ovos e fêmeas adultas nas diferentes camadas do intestino delgado, parasitas no interior de vasos linfáticos, formações polípoides correspondentes ao intenso parasitismo e enterite ulcerosa.

Arantes Pereira e col. (8) estudaram o caso de um enfermo com grave quadro de estrogiloidiase, confirmado através de exame das fezes com inúmeras larvas (cerca de 1.800.000), atrofia parcial das vilosidades intestinais vista pela biopsia do delgado, espessamento da mucosa duodenal e alças jejunais proximais, lembrando a estrogiloidiase (estudo radiológico). Instituído o tratamento com iodeto de ditiazanina na dose de 600 mg diária, prednisona e prednisolona três comprimidos diários e terapêutica complementar, obtiveram regressão das alterações radiológicas com normalização ulterior. A biopsia jejunal de controle foi efetuada cinco dias após o tratamento, não revelando a presença de parasitos; verificou-se normalidade do padrão das vilosidades.

Beker e col. (13) estudaram 45 enfermos portadores de estrogiloidiase, sendo dois com evolução fatal e que apresentaram ao estudo radiológico o duodeno e jejuno proximal transformados em tubo rígido e síndrome de malabsorção comprovada pelos exames laboratoriais (teste de tolerância a glicose, D-xilose, excreção fecal de ácido oleico e biopsia jejunal). Na necropsia verificaram leões desde o duodeno até o ileo e em alguns casos também no intestino grosso. Vermes e larvas foram encontradas na luz das glândulas e na submucosa do delgado.

Yoeli e col. (90) relataram um caso fatal em uma criança mongolóide que faleceu devido a broncopneumonia. Na necropsia encontraram ulcerações e erosões na mucosa duodeno-jejunal, com presença de grande número de ovos, larvas e vermes adultos, assim como no ceco, cólon transversal, descendente, sigmóide e reto.

Em um paciente portador de estrogiloidiase fatal e quadro neurológico final (convulsões do tipo clônico-tônico), Marinho (56) encontrou o parasito em vários setores do organismo (cérebro, miocárdio, pulmão, intestino delgado e grosso e também nos vasos linfáticos mesentéricos).

Durante o "Simpósio sobre Estrogiloidiase", realizado no XV Congresso Brasileiro de Gastroenterologia, Lopes (53) em 188 pacientes portadores de estrogiloidiase associada ou isolada, evidenciou que apenas quatro casos apresentaram manifestações graves (dois com quadro de oclusão intestinal e dois com diarreia persistente).

Arantes Pereira e col. (9) demonstraram a importância do leucograma em 100 casos de estrogiloidiase, observando em 60% leucometria normal; taxa de eosinófilos normal em 12%; eosinofilia discreta em 33%; eosinofilia acentuada em 32% e acentuadíssima em 22%.

San Juan e col. (78) relataram um caso fatal de gastro-duodeno-jejunitis ulcerada por *Strongyloides stercoralis*. Entre os sintomas importantes figuravam melena, disfagia progressiva e icterícia; fezes com numerosas larvas de *Strongyloides stercoralis*. Durante a evolução clínica o paciente eliminou espontaneamente pela boca um fragmento de tecido que se revelou tratar-se da região fúndica do estômago

com estrutura bem reservada, albergando larvas rabditóides.

Oliveira e col. (66) observaram três casos de estrogiloidíase com sintomatologia dolorosa no Q.S.D. e em dois verificaram alterações radiológicas do bulbo duodenal, sendo feito o diagnóstico de úlcera péptica duodenal. Todos apresentaram melhora do quadro clínico e radiológico após tratamento específico com tiabendazol.

Wilson & Thompson (89) apresentaram um caso que desenvolveu quadro de obstrução intestinal alta e nas fezes numerosos parasitas (larvas) identificadas como de *Ancylostoma duodenale*. A paciente faleceu e na necropsia verificaram numerosas larvas na mucosa, submucosa e serosa do intestino delgado (sendo 76 no íleo), gânglios mesentéricos, pulmões e apenas uma larva no fígado e miocárdio.

Arantes Pereira e col. (10) apresentaram quatro casos com localização ectópica de estrogiloidíase (dois com a forma entero-pulmonar e dois com alça eferente) com exame de escarro positivo para larvas de *Strongyloides stercoralis*.

Bras e col. (15) observaram dez casos com infestação intensa e síndrome de malabsorção, dos quais seis faleceram, encontrando vermes adultos e larvas no duodeno, íleo proximal, pulmões, fígado, rins (um caso), piloro, cólons, linfáticos intestinais e miocárdio.

Andrade & Gomes (2) em treze casos fatais observaram intenso parasitismo duodeno-jejunal e, às vezes também no cólon e pulmões, pelas fêmeas adultas, ovos e larvas.

Milner e col. (58) descreveram quatro casos que exibiam severo quadro de má nutrição, quadro laboratorial, biopsico e radiológico compatível com síndrome de malabsorção e presença nas fezes de larvas de *Strongyloides stercoralis*. Após tratamento específico houve regressão da sintomatologia e melhora das provas laboratoriais, radiológico e normalização do padrão da mucosa jejunal.

Fraga Filho e col. (39) publicaram um estudo da patologia clínica da estrogiloidíase, na qual descreveram o aspecto anátomo patológico de seis casos fatais, verificando que na maioria o aspecto macroscópico é característico, traduzindo-se por

dilatação e espessamento edematoso da parede intestinal, com apagamento do desenho viloso da mucosa. Em casos raros, porém graves, observaram ulcerações maiores e mais numerosas. Na microscopia o parasitismo da mucosa é geralmente intenso, podendo encontrar os elementos parasitários desde a luz intestinal até a serosa ou mesmo na luz de vasos venosos ou linfáticos. Encontraram lesões ectópicas do parasita no pulmão (um caso), gânglios mesentéricos (um caso) e fígado (um caso). O estudo radiológico do delgado revelou aspecto tubuliforme com desaparecimento completo do pregueado mucoso; lesões estenosantes e oclusão intestinal; padrão radiológico disabsortivo e espessamento e desorganização das pregas de Kerkring.

Lázaro da Silva (51) relata um caso bastante raro de estrogiloidíase, em uma criança de oito anos que apresentava estenose espástica do piloro e grande dilatação gástrica, ocupando grande parte do abdome, além do seu peristaltismo frequente, contínuo e evidente. Presença de numerosas larvas de *Strongyloides stercoralis* nas fezes.

Após medicação específica e sintomática (violeta de genciana e iodeto de ditiazanina) houve regressão da sintomatologia.

Cruz e col. (30) relataram cinco casos fatais de estrogiloidíase desenvolvida após curto curso de terapêutica com corticosteróide. Quatro pacientes receberam a referida medicação para tratamento de síndrome nefrótica e um para eczema. Todos apresentaram quadro clínico caracterizado por diarreia, dor e distensão abdominal, vômitos, grave hipokaliemia, hiponatremia e choque.

Willis e Nwokuolo (88) relataram também dois enfermos portadores de síndrome nefrótica que desenvolveram quadro de malabsorção devido a estrogiloidíase, após administração de corticosteróide. Os autores sugeriram que a patogenicidade dos parasitas aumentou do emprego do esteróide.

Serapião e Serapião (80) descreveram um caso de estrogiloidíase grave com quadro clínico de oclusão intestinal, intensa icterícia e que faleceu em 48 horas. Na necropsia encontraram edema moderado do córion e da mucosa, linfangiectasia, maci-

ça infestação parasitária (grande número de ovos, larvas e fêmeas adultas de *Strongyloides stercoralis*) no intestino delgado, árvore biliar intrahepática e alterações dos plexos mioentéricos sugerindo que estas últimas lesões seriam a causa principal responsável pelo distúrbio motor do intestino. Quanto à icterícia, justificaram-na pela intensa infestação parasitária da árvore biliar intrahepática associada à colangite.

Silva (82) estudou 77 pacientes infestados por *Strongyloides stercoralis* dos quais 19 faleceram com quadro grave de parasitose, porém dois não foram necropsiados. Nestes 19 casos verificou intenso parasitismo no exame das fezes, sintomatologia representada fundamentalmente por diarreia, vômitos, emagrecimento e edemas; estudo radiológico do delgado executado em três enfermos evidenciou o aspecto de "tubo rígido". Quanto ao número de eosinófilos, observou em seis casos anaeosinofilia; em três casos taxa em torno de 2%; cifras de 5%, 7% e 17% em três doentes e não pesquisado em sete casos.

Rogers e Nelson (75) relataram dois pacientes, um portador de doença de Hodgkin e o outro de leucemia linfocítica que faleceram inexplicavelmente devido a infecção bacteriana na necropsia encontraram intensa enterocolite por *Strongyloides stercoralis*.

Rivas Gomez e Alemán (74) apresentaram sete casos de colite ulcerosa determinada pelo *Strongyloides stercoralis*, seis com evolução fatal e o outro obteve regressão do quadro clínico após tratamento específico. Os autores enfatizaram em seu trabalho o papel patogênico do *Strongyloides stercoralis* ao nível do cólon.

Corrêa Lima (26) descreveu um caso de diverticulose múltipla do delgado (duodeno-jejuno) no qual havia intenso parasitismo por *Strongyloides stercoralis* no exame das fezes e no suco gástrico.

Ribeiro (73) relata durante o XIX Congresso Brasileiro de Gastroenterologia dois casos com estado febril crônico, resistente a todo tratamento anti-infeccioso e que apresentava eosinofilia progressiva. Somente o exame das fezes pelo método de Baerman-Moraes revelou larvas de *Strongyloides stercoralis*. Realizado o tratamento específico com tiabendazol, houve remissão da febre em poucos dias e a eosinofilia

retornou progressivamente às cifras normais.

Moraes (60) estudando o comportamento dos eosinófilos nas helmintoses verificou que o *Strongyloides stercoralis* é o mais eosinofilogênico de todos os vermes, quer isolado ou em associação parasitária.

Civantos e Robinson (25) descreveram dois casos fatais de estrongiloidiase após tratamento com corticosteróides. O primeiro era uma paciente com 56 anos, mongolóide que apresentava quadro clínico de diarreia, anorexia e perda de peso. O exame hematológico revelou 6% de eosinófilos e o estudo radiológico seriográfico gastro-duodenal foi normal. Devido à severidade do quadro clínico, foi efetuado um clister opaco, revelando alterações compatíveis de colite ulcerativa. Iniciado o tratamento com prednisona na dose de 15 mg x dia a enferma faleceu posteriormente e a necropsia mostrou a presença de numerosos vermes adultos de *Strongyloides stercoralis* na mucosa duodeno-jejunal; espessamento e fibrose com presença de larvas na mucosa do intestino grosso; larvas foram ainda encontradas nos gânglios mesentéricos, brônquios e fígado. O segundo caso era uma enferma de 74 anos, natural de Porto Rico, internada devido a severo "rush" urticariforme com duração de uma semana. A doente também era diabética e estava controlada com insulina. No exame hematológico não foram vistos eosinófilos. Iniciado o tratamento com prednisona, a paciente faleceu devido à meningite purulenta. A necropsia revelou a presença de numerosas larvas de *Strongyloides stercoralis* nos pulmões; mucosa duodenal com proeminência das pregas e presença de numerosos vermes adultos e larvas, bem como no íleo terminal.

Bozóti e col. (14) estudam o comportamento dos eosinófilos nas infestações por nematelmintos, verificando também como Moraes (60) grande poder eosinofilogênico do *Strongyloides stercoralis*, predominando as eosinofilias intensas nas crianças estudadas. Por outro lado, nas parasitoses crônicas não observou aumento dos eosinófilos, havendo até uma menor taxa destes elementos no sangue periférico com o maior número de parasitos (fenômeno paradoxal de Schilling), parecendo existir um esgotamento temporário frente a uma excitação eosinopoiética constante.

SUMMARY

The Author report a severe case due to Strongyloidiasis presented in a patient with moderate abdominal pain, intense diarrhea (with stools light in color, bulky, and foul smelling), markedly emaciation, cachexia, edema, and low stercoralis larvae in feces, and sputum (ectopic form) examinations; malabsorption syndrome was evidenced by low excretion of D-xylose and increased fecal fat excretion. X-ray study of small bowel demonstrated the "rigid tube" aspect of the proximal jejunal mucosae. After Thiabendazole therapy showed normalization of X-Ray changes, clinical picture, and laboratory date. A review study of fatal cases presented in the literature is performed.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — ALCORN, Jr., M.O. & KOTCHER, E. — Secondary malabsorption syndrome produced by chronic Strongyloidiasis. South. Med. J., 54:193-197, 1961.
- 2 — ANDRADE, Z.A. & GOMES, M.C. — Pathology of fatal Strongyloidiasis. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo, 6:28-34, 1964.
- 3 — ARANTES PEREIRA, O.; AMORIM, E.; COSTA, A.F. & BARRETTO NETTO, M. — Obstrução duodenal por *Strongyloides stercoralis*. Rev. Bras. Brastroent., 8:345-356, 1956.
- 4 — ARANTES PEREIRA, O.; OLIVEIRA, A. & BARRETTO NETTO, M. — Estrongiloidiase intestinal. Correlação anátomo-patológica de um caso fatal. Correlação anátomo-patológica de um caso fatal. Rev. Bras. Radiol., 3:127-142, 1960.
- 5 — ARANTES PEREIRA, O.; PASSARELLI, N.; OLIVEIRA, A. & BARRETTO NETTO, M. — Caso de estrongiloidose fatal. Rev. Bras. Gastroent., 13:25-54, 1961.
- 6 — ARANTES PEREIRA, O.; ARANTES PEREIRA, A.; CAMINHA, N.C.; FERREIRA FILHO, A.; AMORIM, E.; OLIVEIRA, A.; MORAES, J.; GOUVEIA, O.F.; BARRETTO NETTO, M. & DIAS, L. — Estrongiloidose. Estudo clínico, terapêutico, radiológico, biopsico e anátomo-patológico. Hospital (Rio), 61:245-270, 1962.
- 7 — ARANTES PEREIRA, O. & SOARES, F.J.S. — Estrongiloidose grave. Aspectos clínico, laboratorial, radiológico, parasitológico, patogenia e patologia. Arq. Bras. Med., 52:1-22, 1962.
- 8 — ARANTES PEREIRA, O.; ARANTES PEREIRA, A.; MORAES, J. & BARRETTO NETTO, M. — Caso grave de estrongiloidose curada. Estudo clínico, radiológico, biopsico e terapêutico. Hospital (Rio), 62:229-252, 1962.
- 9 — ARANTES PEREIRA, O.; TAVARES, A.; BOISSON, R. & D'AGOSTO, J.M. — Importância do hemograma — série branca, em 100 casos de estrongiloidose. Arq. Bras. Med., 53:131-136, 1963.
- 10 — ARANTES PEREIRA, O. — Estrongiloidose. Hospital (Rio), 66(1/2):157-195, e 381-422, 1964.
- 11 — ASKANASY, M. — Citado por De Paola (32).
- 12 — BAVAY, A. — Citado por De Paola (32).
- 13 — BEKER, S.; GOMEZ, A.R.; VALENCIA-PARPACÉN, J. & MONCADA, P. R. — Strongiloidiasis intestinal en Venezuela. G.E.N. (Caracas), 17:285-295, 1963.
- 14 — BOZOTI, M.M.; AMBINDER, J.; PINA, A.L.P.M. & MARQUES, A.N. — Comportamento da anemia e eosinofilia nas infestações por nematelmintos em crianças internadas na 5ª Enfermaria do Instituto Fernandes Figueira. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 3:329-343, 1969.
- 15 — BRAS, G.; RICHARDS, R.C.; IRVINE, R.A.; MILNER, P.F.A. & RAGBEER, M.M.S. — Infection with *Strongyloides stercoralis* in Jamaica. Lancet, 2:1.257-1.260, 1964.
- 16 — BROWN, P.K. — Citado por De Paola (32).
- 17 — BROWN, H.W. & PERNA, V.P. — An overwhelming *Strongyloides* infection. J.A.M.A., 168:1.648-1.651, 1958.
- 18 — BUSTAMANTE, B.J. — Três casos de estrongiloidiase con autoinfestación interna. Antioquia Medica, 7:111-125, 1957.
- 19 — CAMAIN, R.; DESCHIENS, R. & SÉNÉGAL, J. — Documents histopatologiques sur un cas de Strongyloidose intestinale humaine. Bull. Soc. Path. Ex., 48:51-57, 1955.

- 20 — CARDOSO, R.A.A. — Estrongiloidiase na infância. Estudo anátomo-patológico de cinco casos. J. Ped. (Rio), 24:383-417, 1959.
- 21 — CARNEIRO, J.F. — Doença de Löeffler recidivante e anaeosinofilia em pacientes com estrongiloidose e aplasia do setor eosinofílico. Arq. Bras. Med., 47:1-6, 1957.
- 22 — CASTELAR PINHEIRO, G.; CASTELAR PINHEIRO, R.M.V.R. & DACORSO FILHO, P. — Estrongiloidiase como causa de suboclusão intestinal letal. Med. Cir. Farm., 280:311-330, 1959.
- 23 — CATTAN, R.; TRUMUSAN, O.; CHENDEROVITCH, Y. & LIBESKIND, M. — Anguillulose intestinal. Syndrome de Löeffler. Hematuries. Bull. Soc. Med. Hôp. Paris, 70: 1.199-1.206, 1954.
- 24 — CHAIA, G. — Alguns aspectos epidemiológicos da estrongiloidiase em Belo Horizonte. Hospital (Rio), 62: 207-215, 1962.
- 25 — CIVANTOS, F. & ROBINSON, M.J. — Fatal Strongyloidiasis following corticosteroid therapy. Am. J. Dig. Dis., 14:643-651, 1969.
- 26 — CORRÊA LIMA, M.B. — Diverticulose múltipla do delgado e estrongiloidiase. A Fôlha Médica, 54:565-575, 1967.
- 27 — CORRIGAN, F. L. — A case of pulmonary Strongyloidiasis. Brit. Med. J., 2:738-739, 1949.
- 28 — COUTINHO, J.O.; CAMPOS, R. & AMATO NETTO, V. — Nota sobre o diagnóstico e prevalência da estrongiloidiase em São Paulo. Rev. Clin. São Paulo, 27:1-10, 1951.
- 29 — COUTINHO, J.O.; CAMPOS, R. & AMATO NETTO, V. — Nota sobre a prevalência da estrongiloidiase em crianças de São Paulo. Folia Clin. et Biol., 17:191-207, 1952.
- 30 — CRUZ, T.; REBOUÇAS, G. & ROCHA, N. — Fatal Strongyloidiasis in patients receiving corticosteroids. New Engl. J. Med., 275:1.093-1.096, 1966.
- 31 — DARLING, S.T. — Citado por De Paola (32).
- 32 — DE PAOLA, D. — Patologia da estrongiloidiase. Tese, Faculdade Nacional de Medicina da Universidade do Brasil, 1961.
- 33 — DIAS, C.B. — Conferência na Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro, 1949.
- 34 — DIAS, G.L. — Fatal infection by *Strongyloides stercoralis*. Report of a case. Gastroenterology, 38:255-258, 1960.
- 35 — DOLES, J. — Estrongiloidiase. Achaos anátomo-patológicos em três casos. Rev. Goiana Med., 6:205-272, 1960.
- 36 — FAUST, E.C. & DE GROAT, A. — Internal auto-infection in human Strongyloidiasis. Am. J. Trop. Med., 20:359-375, 1940.
- 37 — FLEURY, C.T. — Sôbre um caso fatal de "strongyloidiasis". Rev. Inst. Adolfo Lutz, 4:207-209, 1944.
- 38 — FONSECA, L.C.; CROCE, J.; AMATO NETTO, V.; COUTINHO, J.O.; CAMPOS, R. & BEHMER, O.A. — Aspectos clínicos e radiológicos de dois casos fatais de estrongiloidiase humana. Hospital (Rio), 47:1-24, 1955.
- 39 — FRAGA FILHO, B.; BARRETTO NETTO, M.; ARANTES PEREIRA, O.; GONÇALVES, R.R. & REIS, O.M. — Patologia e clínica da estrongiloidiase. Hospital (Rio), 68:546-573, 1965.
- 40 — FROES, H.P. — Contribuição ao estudo da biologia do *Strongyloides stercoralis*. Tese, Faculdade de Medicina da Bahia, Brasil, 1930.
- 41 — GAGE, J. — Citado por De Paola (32).
- 42 — GOLGI, C. & MONTI, A. — Citado por De Paola (32).
- 43 — GRASSI, B. — Citado por De Paola (32).
- 44 — HARTZ, P.H. — Human Strongyloidiasis with internal autoinfection. Arch. Path., 42:601-611, 1946.
- 45 — HARTZ, P.H. — Strongyloidiasis with internal autoinfection in children. Trop. Dis. Bull., 51:956, 1954.
- 46 — HINMAN, E.H. — A study of eighty-five cases of *Strongyloides stercoralis* infection, with special reference to abdominal pain. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 30:531-538, 1937.
- 47 — HUGGINS, D. & CORREIA, U. — Incidência de parasitos intestinais em escolares do Recife. II — Colégio São Vicente de Paulo. Rev. Bras. Med., 25:466-467, 1968.
- 48 — KURBAN, S.; LORENZO, J.; BRITO, T. & FERREIRA FILHO, A. — Enterite ulcerativa estenosante por *Strongyloides stercoralis*. Rev. Hosp. Clin. São Paulo; 10:128-133, 1955.
- 49 — KYLE, L.; MCKAY, D.G. & SPARLING, Jr., J.J. — Strongyloidiasis. Ann. Int. Med., 29:1.014-1.042, 1948.
- 50 — LAPTEV, A.A. — Clinical observations on Strongyloidiasis of the lung. Trop. Dis. Bull. 43:50, 1946 (Abstracts).

- 51 — LÁZARO DA SILVA, A. — Estenose espástica do piloro. *Estrongiloidiase*. Rev. Assoc. Med. Minas Gerais, 16: 77-82, 1965.
- 52 — LEUCKART, R. — Citado por De Paola (32).
- 53 — LOPES, E.R. — Simpósio sobre *estrongiloidiase*. XV Congresso Brasileiro de Gastroenterologia, Goiânia, 15 a 21 de julho de 1963.
- 54 — LUTZ, A. — Citado por De Paola (32).
- 55 — LUTZ, A. — Citado por De Paola (32).
- 56 — MARINHO, S.D. — *Estrongiloidiase* fatal com verificação anátomo-patológica do parasita no cérebro. Apresentação de um caso. Hospital (Rio), 64:615-623, 1963.
- 57 — MARTINEZ, F.F. — Intestinal infestation with *Strongyloides stercoralis* complicating pulmonary tuberculosis. Clinical study of case. El Siglo Medico, 91:485-488, 1933.
- 58 — MILNER, P.F.; IRVINE, R.A.; BARTON, C.J.; BRAS, G. & RICHARDS, R. — Intestinal malabsorption in *Strongyloides stercoralis* infestation. Gut, 6:574-581, 1965.
- 59 — MORAES, R.G. — Contribuição para o estudo do *Strongyloides stercoralis* e da *estrongiloidiase* no Brasil. Tese, Faculdade Nacional de Farmácia, Univ. do Brasil (Rio de Janeiro), 1947.
- 60 — MORAES, R.G. — Um estudo sobre a eosinofilia nas helmintoses. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 2:169-214, 1968.
- 61 — NAPIER, L.A. — The principles and practice of Tropical Medicine. New York, 1946.
- 62 — NOLASCO, J.O. & AFRICA, C.M. — A fatal case of paralytic ileus associated with severe *Strongyloides* infection suggesting internal autoinfection. J. Phillipine Islands Med. Ass., 16:275-283, 1936.
- 63 — NOLETO, P.A. & FERREIRA, C.S. — *Estrongiloidiase*. Considerações a propósito de dois casos fatais. Rev. Bras. Med., 17:325-329, 1960.
- 64 — NORMAND, A. — Citado por De Paola (32).
- 65 — NORMAND, A. — Citado por De Paola (32).
- 66 — OLIVEIRA, C.A.; SALGADO, J.A.; VELOSO, C. & SANABIO, W.R. — *Estrongiloidose* simulando úlcera péptica duodenal. Rev. Bras. Gastroenterol., 16:9-22, 1964.
- 67 — OPHÜLS, W. — Citado por De Paola (32).
- 68 — OUDENAL, A.J.F. — Citado por De Paola (32).
- 69 — PALMER, E.D. — A consideration of certain problems presented by a case of *Strongyloidiasis*. Am. J. Trop. Med., 24:249-254, 1944.
- 70 — PEREIRA LIMA, J. & ROITHMAN, N. — *Estrongiloidiase*. Considerações clínico-laboratoriais e radiológicas. Hospital (Rio), 56:461-487, 1959.
- 71 — PICANÇO, C.A.C. — Diagnóstico da *estrongiloidiase* pelo método de Baerman. Rev. Fac. Med. Univ. Ceará (Brasil), 3:105-112, 1963.
- 72 — RIBEIRO DA LUZ, A.C. — Citado por De Paola (32).
- 73 — RIBEIRO, E.S. — *Estrongiloidiase* e febre. Apresentado no XIX Congresso Brasileiro de Gastroenterologia, Salvador, Bahia (Brasil), 17 a 22/7, 1967.
- 74 — RIVAS GOMEZ, A. & ALEMÁN C. — Colitis ulcerosa por *Strongyloides stercoralis*. G.E.N. (Caracas), 21: 253-265, 1967.
- 75 — ROGERS, W.A. & NELSON, B. — *Strongyloidiasis* and malignant lymphoma. J.A.M.A., 195:685-687, 1966.
- 76 — SAN JUAN, F. — Aspectos anátomo-clínicos da *estrongiloidose*. Hospital (Rio), 56:1-17, 1959.
- 77 — SAN JUAN, F. — Estudo clínico da *estrongiloidose*. Bol. Cent. Est. Hosp. Serv. Est., 13:304-317, 1961.
- 78 — SAN JUAN, F.; DE PAOLA, D.; TREIGER, M.; PEÇANHA, L.C. & MADI, K. — Gastro-duodeno-jejunité ulcerada por *Strongyloides stercoralis*. Apresentação de um caso fatal com evolução clínica peculiar. Hospital (Rio), 65:917-933, 1964.
- 79 — SANTOS, J.C. — *Estrongiloidose* associada à Schistosomose e a Sífilis. Arq. Univ. Bahia Fac. Med., 1:227-250, 1946.
- 80 — SERAPIÃO, C.J. & SERAPIÃO, M.J. — *Estrongiloidiase* como causa de icterícia. Considerações sobre sua patogenia. Hospital (Rio), 69:1.253-1.262, 1966.
- 81 — SERRAVALLE, A. — Considerações a propósito de um caso de amebose e outro de *estrongiloidose*. Bol. Hosp. Clin. Fac. Med. Univ. Bahia (Brasil), 6:1321, 1960.
- 82 — SILVA, R.M. — *Estrongiloidose*. (Contribuição ao seu conhecimento). Tese, Fac. Med. Univ. Fed. Bahia, Brasil, 1966.

- 83 — SILVA, L.H.P. & CARNEIRO, M.N.R. — Nota sobre a incidência do *Strongyloides stercoralis* em zona urbana e rural no Estado da Paraíba (Brasil), Congresso Brasileiro de Higiene, Belém-Pará, Brasil, 5 a 11 de dezembro, 1954.
- 84 — STERMERMANN, G.N. & NAKASONE, N. — *Strongyloides stercoralis* infection. Malabsorption defect with reaction to ditiazanine iodide. J.A.M. A., 174:1.250-1.253, 1960.
- 85 — STOLL, N.R. — This worm world. J. Parasitol., 33:1, 1947.
- 86 — TORRES, C.M. & PENNA DE AZEVEDO, A. — Lesões produzidas no homem por *Strongyloides*. Sobre a hyperinfection. Livro jubilar do Prof. Lauro Travassos, Rio de Janeiro, Brasil, 1938.
- 87 — VON KURLOW— Citado por De Paola (32).
- 88 — WILLIS, A.J.P. & NWOKOLO, C. — Steroid therapy and Strongyloidiasis. Lancet, 1:1.396-1.398, 1966.
- 89 — WILSON, S. & THOMPSON, A.E. — A fatal case of Strongyloidiasis. J. Path. Bact., 87:169-176, 1964.
- 90 — YOELI, M.; MOST, H.; BERMAN, H. H. & SCHEINESSON, G.P. — The clinical picture and pathology of a massive *Strongyloides* infection in a child. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 57:346-352, 1963.
- 91 — YOKOGAWA, S. — On the pathogenesis of *Strongyloides stercoralis*. Trop. Dis. Bull., 6:304, 1915.
- 92 — YOSHINO, R. — Citado por Arantes Pereira, O. (10).