

# CASO DE DOENÇA DE CHAGAS OBSERVADO DESDE O PERÍODO INICIAL DA INFECÇÃO, COM APARECIMENTO PRECOCE DE MEGAESÔFAGO E MEGACOLO \*

Anis Rassi \*\*, Joffre Marcondes de Rezende \*\* e Jarbas Doles \*\*\*

*Os autores relatam o caso de uma paciente por eles acompanhada desde o período inicial da infecção chagásica até o óbito, num período de cinco anos.*

*Apresentou, durante o período inicial, manifestações radiológicas e eletrocardiográficas de comprometimento cardíaco, espontaneamente reversíveis, não mais sendo observadas ao fim de 16 meses.*

*Posteriormente, desenvolveu a forma digestiva da doença, tendo os sintomas de aperistalsis do esôfago se iniciado cerca de quatro meses após o período inicial da infecção, e os de megacolo, cerca de quatro e meio anos.*

*Faleceu no pós-operatório de retossigmoidectomia. Os principais dados de necropsia consistiram em dilatação do esôfago e do colo sigmóide, infiltrado inflamatório ao nível da musculatura do esôfago, jejuno, íleo, sigmóide e cólon, bem como acentuada diminuição do número de neurônios ao nível da musculatura esofagiana. Não foram encontrados ninhos de leishmânias.*

Regra geral, as manifestações do período inicial da doença de Chagas regridem espontaneamente, entrando o paciente numa fase de cura aparente, à qual se chama de forma crônica indeterminada, latente, subclínica ou de infecção inaparente. Posteriormente, podem surgir as manifestações que consubstanciam as demais formas clínicas, como a cardíaca e a digestiva.

A duração do período assintomático, bem como as condições intrínsecas e extrínsecas que favorecem o aparecimento das formas crônicas sintomáticas constituem algumas das incógnitas existentes quanto à evolução da moléstia.

Segundo Laranja & col. (6), cerca de 10 a 20 anos após a fase aguda da infecção é que aparecem as manifestações da fase crônica. As vezes apresentam-se mais precocemente e, noutras, mais tardiamente, podendo ocorrer também que, mesmo de-

corridos muitos anos, não sejam observadas, havendo indício, conforme assinalou Prata (7), de que muitos casos permanecem indefinidamente na forma indeterminada. Vale dizer que a paciente em quem Carlos Chagas descreveu pela primeira vez a doença, decorridos 52 anos, foi exaustivamente examinada por Salgado & col. (14), não sendo encontradas manifestações imputáveis à moléstia, embora apresentasse xenodiagnóstico positivo.

Dias & Dias (3) reviram 50 pacientes com período inicial de infecção conhecido, tomados ao acaso dentre 340, nos quais o tempo médio de doença foi de 16,2 anos. Encontraram 15 na forma subclínica, 15 com a forma cardíaca, 7 com a forma digestiva e 13 com associação das formas cardíaca e digestiva. Dos 28 casos de comprometimento cardíaco, em 8 ocorreu persistência e evolução do processo iniciado na fase aguda e em 20 houve instalação

(\*) Trabalho apresentado no Primer Congreso de Medicina Tropical del Cono Sur, realizado em Buenos Aires, de 21 a 24 de agosto de 1966.

(\*\*) Do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás.

(\*\*\*) Do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás.

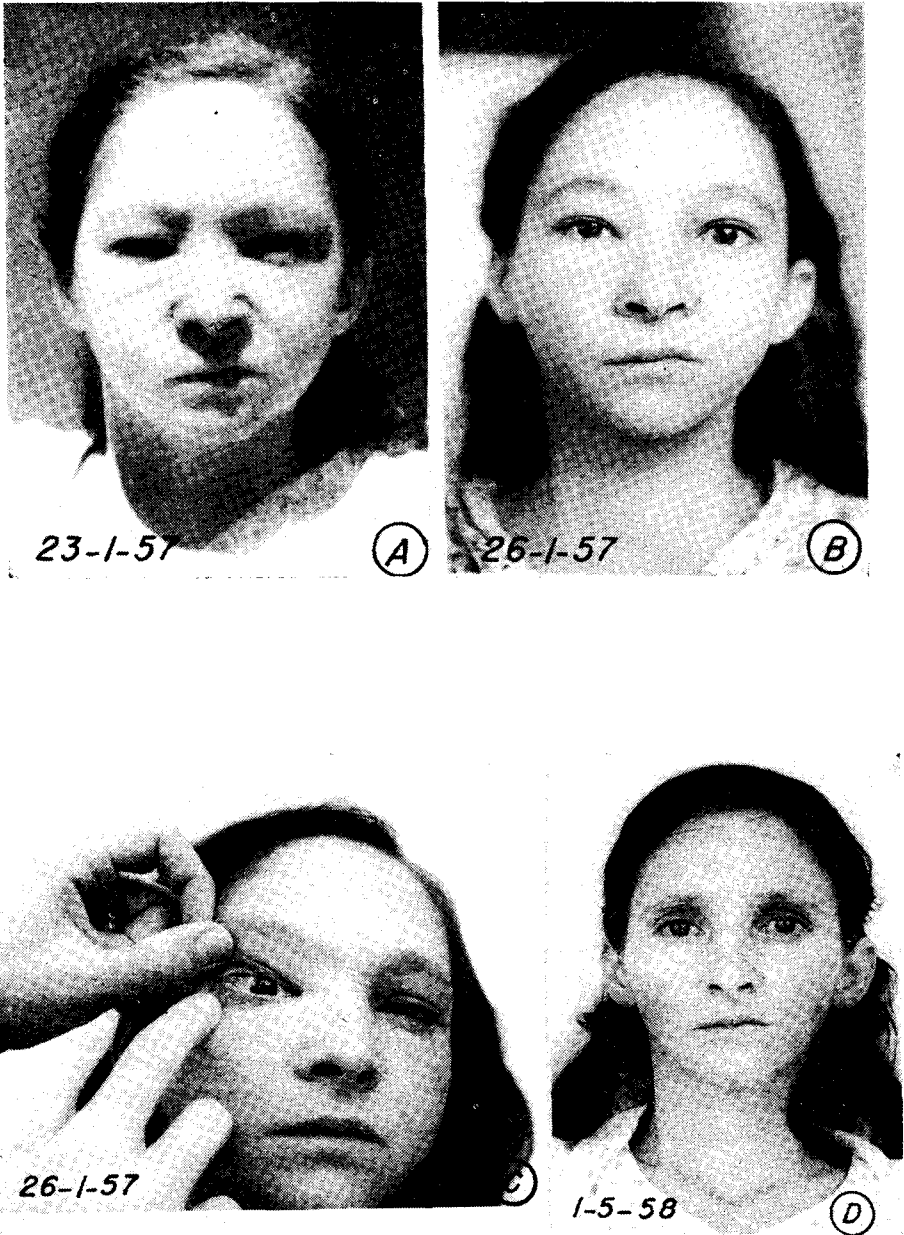


Fig. 1 — As fotografias A, B e C foram obtidas durante o período inicial da doença de Chagas. A: nota-se edema facial generalizado, principalmente à D. B: observa-se edema apenas na hemiface D, sendo bem evidenciado o de ambas as pálpebras. C: dacriadenite. D: fotografia obtida por ocasião do quadro de obstrução incompleta do esôfago distal por bôto alimentar, em virtude de aperistalsis grau I; facies de emagrecimento e desidratação.

da cardiopatia após um período médio de 13,2 anos. Dos 20 casos de comprometimento digestivo, 15 eram de megaesôfago (com sintomatologia iniciada 13,1 anos, em média, após o período inicial) e 5 correspondiam a colopatia, surgida, em média, aos 18,2 anos de doença.

Dentre os pacientes que vimos acompanhando desde o período inicial da doença de Chagas, tivemos um em que a marcha do processo crônico foi mais rápida que a habitual e cuja divulgação julgamos oportuna.

#### DESCRIÇÃO DO CASO \*

Trata-se da paciente E.R.S., branca, solteira, com 24 anos de idade, natural do Município de Inhumas (GO) e aí residente.

Procurou-nos inicialmente em 23-1-57, contando que sua doença já durava 36 dias. Amanheceu com a pálpebra inferior direita edemaciada e vermelho-arroxeadas, passando a apresentar, alguns dias após, febre alta, de aparecimento vespertino, bem como hiporexia, astenia e dor nas pernas. Por volta do 6.<sup>o</sup> dia de doença notou o aparecimento de edema facial generalizado, principalmente à direita, mais pronunciado pela manhã, bem como em toda extensão dos membros inferiores. Medicada por farmacêutico, com Lypopen e vitaminas, não melhorou. No 17.<sup>o</sup> dia de doença, ainda com as manifestações referidas, foi internada em hospital de seu município, tendo sido medicada com Glipep, Metiocolin, Prinachol, Hepavitose, Dibyotil e Bristaciolina; permaneceu internada durante 10 dias, tendo obtido melhora gradativa do quadro; a febre ceder e o edema diminuir, principalmente o dos membros inferiores.

Dentre os antecedentes, referiu-se a sarrafo e coqueluche na primeira infância, quadro febril aos 13 anos, acompanhado de pústulas, edema generalizado e queda dos cabelos, bem como a operação de catarata, bilateral, aos 23 anos.

Residia em casa de "pau-a-pique", altamente infestada por triatomíneos.

Ao interrogatório sintomatológico, não se queixou de limitação da capacidade funcional, precordialgia, disfagia e nem de obstipação intestinal.

Ao exame físico foi observado: paciente em regular estado de nutrição, afebril, eupnéica, com 39,7 quilos de peso e 1,45 m de

altura. Edema facial generalizado, mais acentuado à direita, lado em que é maior a redução da fenda palpebral pelo edema (Fig. 1A). Conjuntivas levemente descoradas. Pupilas de contornos irregulares. Gânglio pré-auricular palpável à direita, móvel, indolor, do tamanho de um grão de milho e de consistência algo aumentada. Jugulares não visualizadas. Ritmo cardíaco regular, com frequência de 80 b.p.m.; bulhas normais; presença de sopro sistólico no foco mistral, ++, proto e meso, suave e sem irradiação. Pulso com caracteres normais. P.A. de 110 x 70 mm. Parede abdominal edemaciada (+). Fígado palpável a três dedos transversos abaixo da reborda costal, na linha hemiclavicular direita, de borda e superfície lisas, consistência normal e levemente doloroso. Baço palpável a dois dedos transversos abaixo da reborda costal, de superfície lisa, consistência normal e levemente doloroso. Presença de edema mole, frio e indolor nas coxas (+), pernas (++) e pés (++) . Gânglios cervicais e axilares não palpáveis; inguinais palpáveis, com caracteres normais.

Foram realizados os seguintes exames auxiliares:

*Pesquisa de T. cruzi entre lâmina e lamínula no sangue periférico* (23-1-57) — Negativa.

*Xenodiagnóstico* (29-1-57) — Negativo.

*Reação de Guerreiro & Machado* — Anticomplementar em 23-1-57 e positiva (título maior que 2,8) em 4-2-57.

*Hemograma* (23-1-57) — Hemácias ... 4.250.000; hemoglobina 13 g%; leucócitos 9.150; neutrófilos 40% (jovens 2%; bastões 1% e segmentados 37%); eosinófilos 4%; basófilos 0%; linfócitos 50%; monócitos 5%; plasmócitos 1%.

*Velocidade de sedimentação das hemácias* (23-1-57) — 41 mm na 1.<sup>a</sup> hora (Westergreen, sem correção).

*Eletroforese em papel das proteínas séricas* (23-1-57) — Albumina 36,98%; globulinas: alfa<sub>1</sub> 1,98%; alfa<sub>2</sub> 3,96%; beta 3,40%; gama 53,68%. Proteínas totais 5,4 g%.

*Provas de labilidade protéica* (23-1-57) — *De turvação*: timol 12 un.; diluição 11 un.; sulfato de zinco 21 un.; sulfato de cádmio ++++. *De floculação*: timol ++++; lugol ++++; cefalina-colesterol ++++; sulfato de zinco ++++; diluição ++++. Formol-gel negativa.

(\*) Aspectos parciais do caso foram abordados por um dos autores (J. R. M.) em trabalho anterior (11).

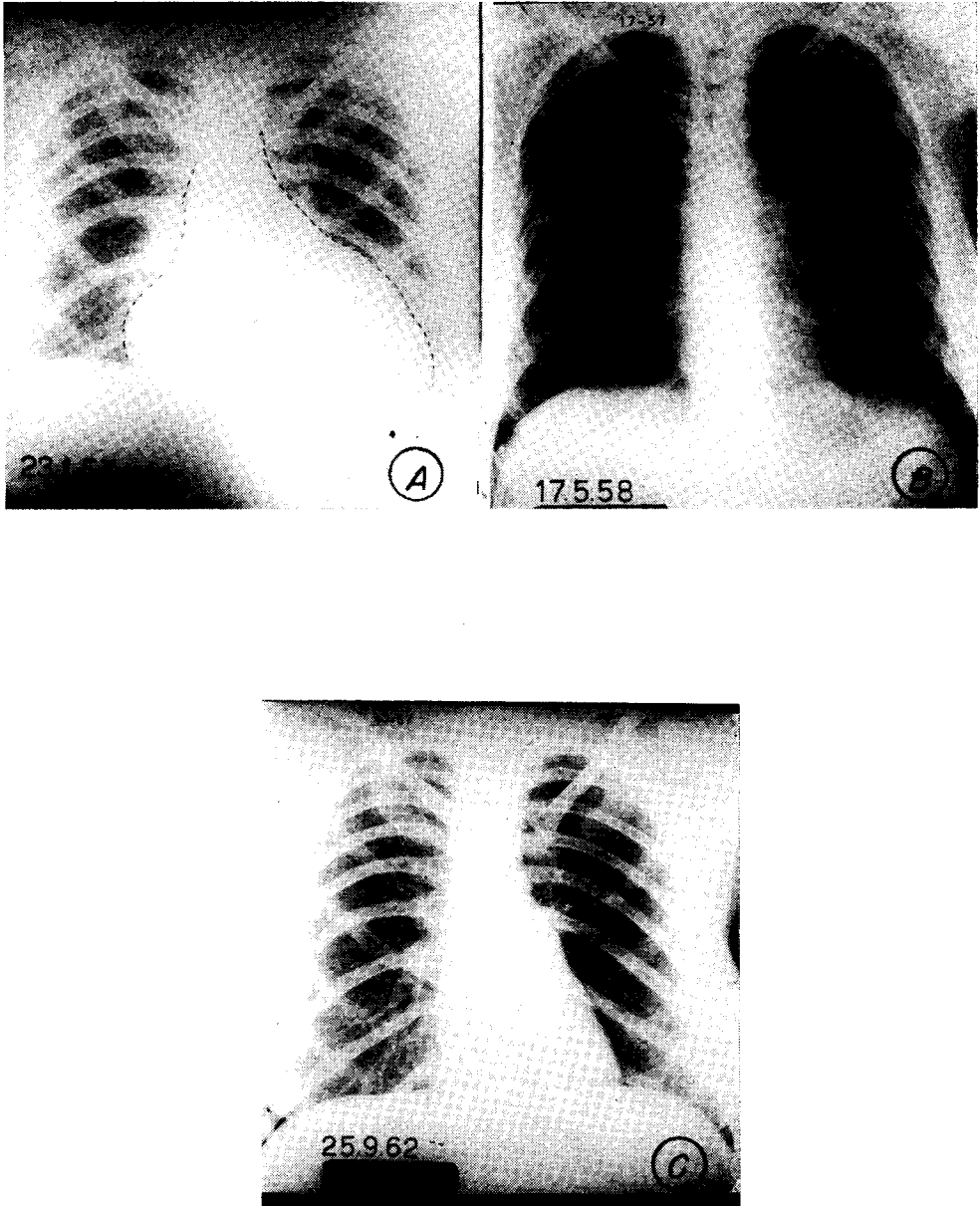


Fig. 2 — A: radiografia obtida durante o período inicial da doença de Chagas; observa-se grande aumento global do volume cardíaco. B e C: exames praticados na fase crônica da doença; a área cardíaca se apresenta normal.

*Punção-biopsia de fígado (27-1-57)* — Os cortes examinados revelam um fragmento de fígado com a estrutura lobular bem conservada. O teor de glicogênio das células hepáticas é reduzido. Na periferia dos lóbulos as células mostram infiltração gordá. Nos espaços-porta encontra-se uma infiltração celular, em algumas áreas mais pronunciada, constituída por linfócitos, monócitos e histiócitos mobilizados; êsses focos também se acham em tórno das veias sublobulares, às vêzes tornando irreconhecíveis essas pequenas veias. Num espaço-porta a reação celular é muito intensa, não havendo, porém, formação de granulomas. As células de Kupffer estão aumentadas de volume e em número e nos capilares há um aumento de células linfo-leucocitárias. *Diagnóstico: reação inflamatória do fígado (chagásica?). Prof. F. Köberle.*

*Urina tipo I (23-1-57)* — volume de 95 ml; densidade de 1022; reação ácida; ausência de elementos anormais; presença de células epiteliais das vias inferiores; leucócitos 2 por campo.

*RX — tórax (23-1-57)* — Campos pleuro-pulmonares de transparência normal. Nota-se grande aumento global do volume cardíaco (Fig. 2A).

*Eletrocardiograma (23-1-57)* — O traçado mostra alteração difusa da repolarização ventricular, tipo isquemia subepicárdica (Fig. 3A).

*Tempo braço — língua com Decholin (23-1-57)* — 9 segundos.

*Pressão venosa na prega do cotovelo D (23-1-57)* — 9,8 cm (citrato).

*RX — esôfago (25-1-57)* — Esôfago de calibre, forma e dimensões normais; trânsito processando-se livremente. Prova de retenção negativa (Fig. 4A).

## EVOLUÇÃO

A paciente foi internada no Hospital Rassi em 23-1-57, sendo medicada apenas com sulfato ferroso, vitaminas e sais minerais fazendo uso de dieta livre. Evoluiu sem febre, tendo ocorrido rápida regressão do edema; em 26-1-57 o edema facial estava presente apenas à direita, evidenciando-se bem o de ambas as pálpebras desse lado (Fig. 1B), bem como a existência de dacriadenite (Fig. 1C); em

28-1-57 não mais era notado edema na parede abdominal e nem nos membros inferiores. Recebeu alta hospitalar em ... 4-2-57, em boas condições, pesando 37,7 quilos, com leve grau de edema hemifacial à direita e com a hépato-esplenomegalia inalterada.

Em 1-5-58 ocorreu novamente à consulta. Apresentava-se bastante emagrecida e desidratada (Fig. 1D), com quadro de obstrução incompleta do esôfago distal por bôlo alimentar (Fig. 4B). Informou que desde abril de 1957, vinha apresentando disfagia para alimentos de consistência sólida e que fazia 10 dias que não conseguia deglutir nem mesmo líquidos. Com uma sonda de Hurst o bôlo alimentar foi deslocado para o estômago, realizando-se, então, novo exame radiológico do esôfago (Fig. 4C), que revelou ausência de peristaltismo e prova de retenção positiva (aperistalsis grau I). Dois dias após a paciente foi submetida à dilatação da cárdia com balão penumático, beneficiando-se subjetivamente. Nessa ocasião não mais era notada a hépato-esplenomegalia e o exame radiológico do coração (Fig. 2B), bem como o eletrocardiograma (Fig. 3B), estavam normais.

Em 16-9-62 voltou novamente para exame, tendo informado que, além da disfagia, vinha apresentando, desde um ano antes, constipação intestinal, passando até 15 dias sem defecar. Tinha o abdômem timpânico. O estudo radiológico levado a efeito, então, evidenciou aumento de calibre do esôfago (aperistalsis grau II), com esofagite terminal (Fig. 4D), área cardíaca normal (Fig. 2C), megacolo (Fig. 5) e trânsito intestinal normal.

Em 4-12-62 foi submetida à retossigmoidectomia, vindo a falecer no 3.º dia de pós-operatório, em consequência de peritonite.

Foram os seguintes os principais dados do exame necroscópico

*Esôfago:* moderadamente dilatado, com mucosa íntegra. O exame microscópico mostrou a presença de infiltrado linfocitário intersticial e focal ao nível da musculatura, que se estende até o plexo de Auerbach. Raríssimos neurônios; a contagem dos mesmos, feita em anéis de 1 mm, revelou a presença de um ao nível do 1/3 superior, três ao nível do 1/3 médio e dois ao nível do 1/3 inferior (Fig. 6).

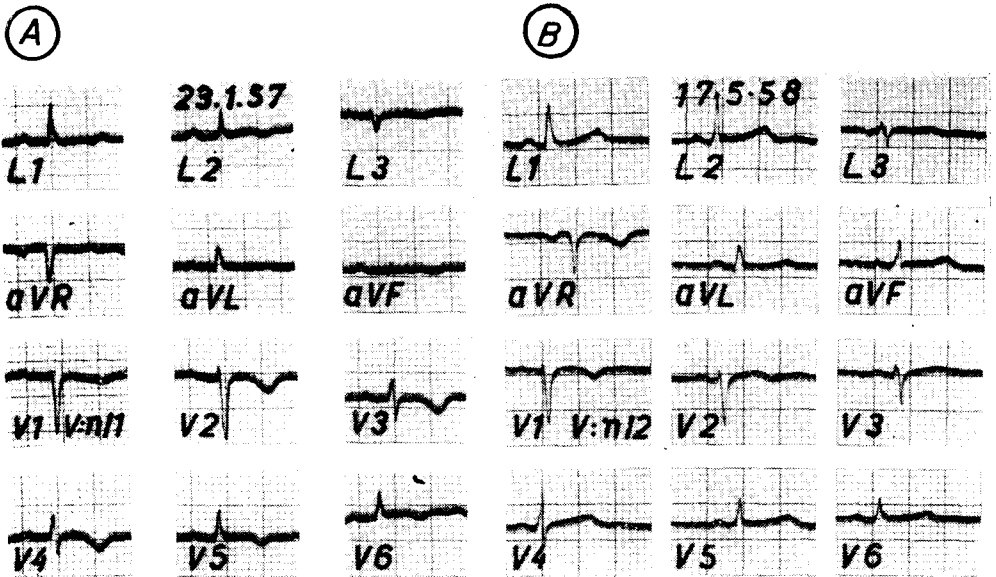


Fig. 3 -- A: eletrocardiograma praticado durante o período inicial da doença; nota-se alteração difusa da repolarização ventricular, tipo isquemia subepicárdica. B: traçado tomado na fase crônica; apresenta-se normal.



Fig. 5 -- Megacolo (18-10-62).

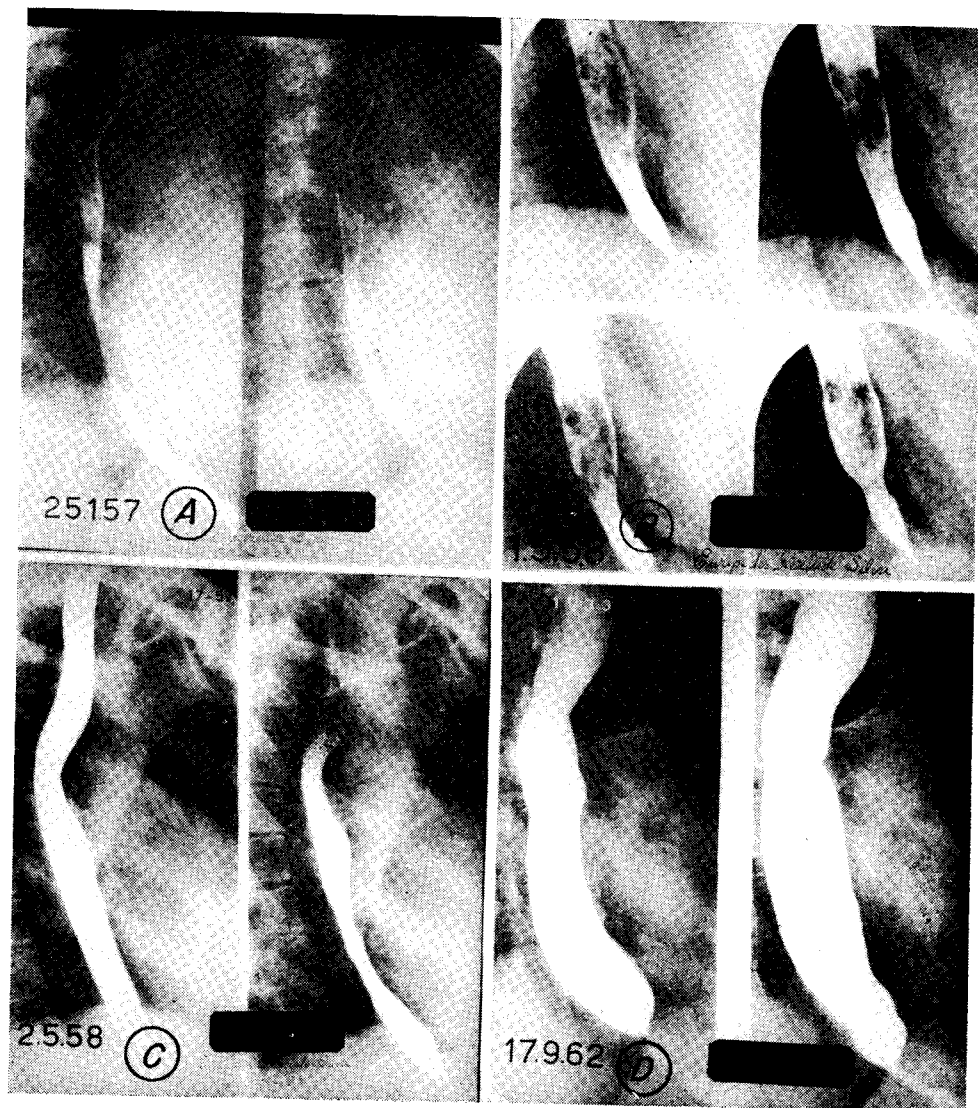


Fig. 4 — A: esôfago morfológica e dinamicamente normal no período inicial da doença. B: obstrução incompleta do esôfago distal por bôlo alimentar. C: radiografia obtida após deslocamento do bôlo alimentar para o estômago; ausência de peristaltismo e prova de retenção positiva (aperistalsis grau I). D: nota-se aumento de calibre do órgão (aperistalsis grau II).

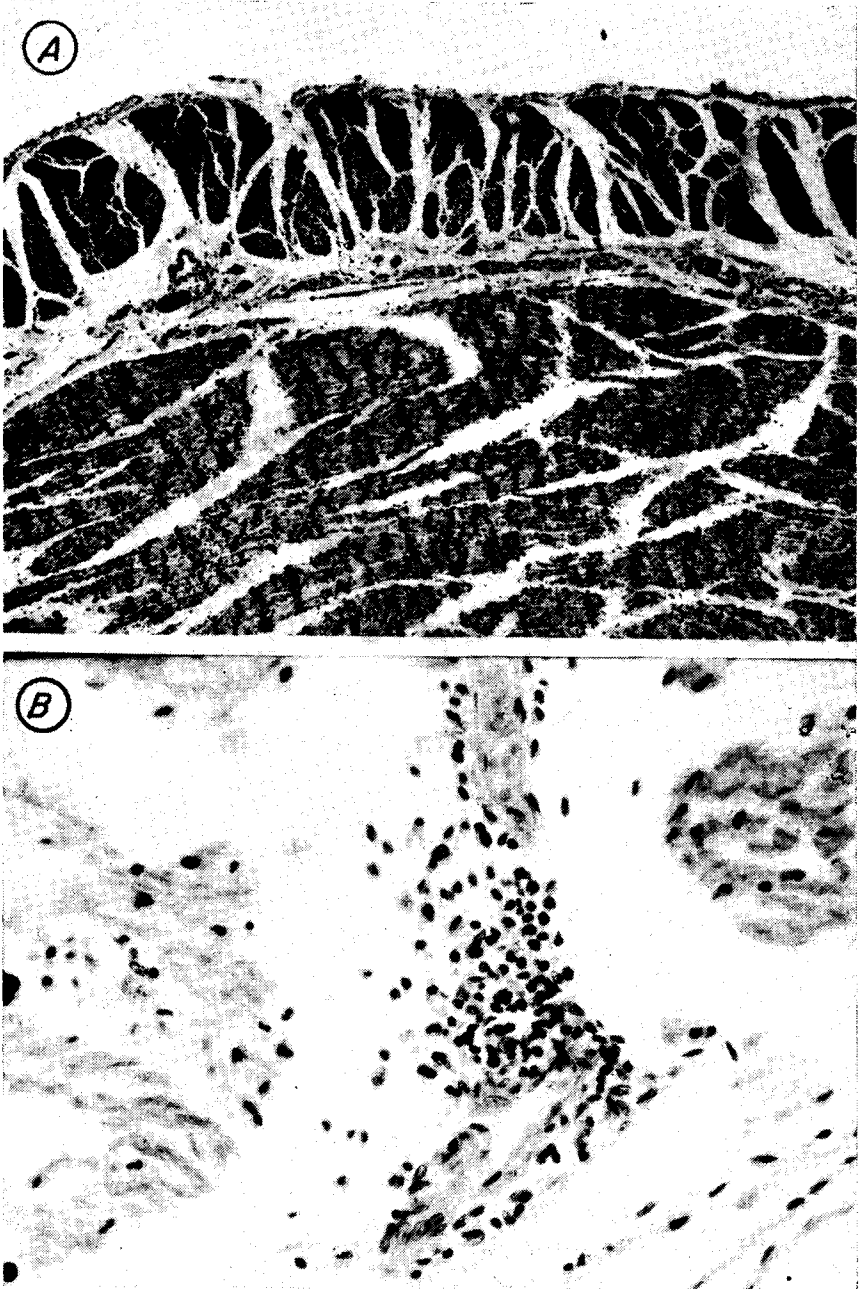


Fig. 6 — Esôfago.. A: aspecto panorâmico, com a zona do plexo de Auerbach despovoada de neurônios. B: com maior aumento nota-se plexite com ausência de neurônios.



*Jejuno, ileo e sigmóide:* sigmóide dilatado. Jejuno e ileo de calibre normal. Quadro histológico semelhante ao do esôfago. Foram contados, em anéis de 1 mm, 302 neurônios ao nível do jejuno e 447 ao nível do sigmóide (Fig. 7).

*Coração:* de tamanho normal, pesando 150 g. Quadro de atrofia gelatinosa do epicárdio. Ausência de lesão oro-valvular e de trombose. Foram feitos cortes interessando as paredes das aurículas, dos ventrículos e das aurículas, bem como do septo interventricular; encontrou-se discreto grau de edema intersticial e infiltrado intersticial difuso, predominantemente linfoplasmocitário, mais intenso ao nível do ventrículo esquerdo, onde foram observadas, ainda, áreas de miocitólise. Não foram evidenciados ninhos de leishmânias (Fig. 8).

#### COMENTÁRIOS

Consideramos como próprio do período inicial da doença de Chagas o quadro apreendido pela paciente. Com efeito, a febre, o edema da hépato-esplenomegalia e os sinais oculares (edema bipalpebral unilateral, dacriadenite e hipertrofia ganglionar satélite) constituem manifestações clínicas cardinais desse período. Sob o ponto de vista laboratorial, realçamos a existência de linfocitose, bem como de hipoproteinemia total com hipoalbuminemia e hipergama-globulinemia, que são alterações bastante frequentes no referido período (15). Os aspectos eletrocardiográfico e radiológico do coração, típicos de uma pericárdio-miocardite aguda, são dados que reforçam o diagnóstico. A biopsia hepática revelou, igualmente, alterações histológicas encontradas em casos de fase aguda da doença de Chagas (10).

Tais considerações são formuladas para justificar o diagnóstico de período inicial da infecção chagásica face à negatividade da pesquisa do *T. cruzi* ao exame direto e através do xenodiagnóstico. Com respeito a esses exames, cumpre salientar que foram realizados apenas uma vez, decorrido mais de um mês do início das manifestações, e que a pesquisa do *T. cruzi* foi feita entre lâmina e lamínula, condições estas que limitam a detecção do parasito. Acresce dizer ainda que mesmo o

xenodiagnóstico negativo não invalida o diagnóstico, embora saibamos de sua elevada sensibilidade no período inicial da infecção; para exemplificar, lembramos que, em publicação anterior (9) assinalamos a ocorrência de um caso agudo, confirmado pela positividade do exame direto entre lâmina e lamínula, no qual o xenodiagnóstico foi negativo no 34º dia de doença; não bastasse este exemplo, temos o de outro caso (não publicado) em que — paradoxalmente — enquanto o exame direto entre lâmina e lamínula mostrou-se positivo, resultou negativo o xenodiagnóstico praticado no mesmo dia. Observação semelhante foi feita por Dias (2) e Dias & Dias (5), que assinalaram a ocorrência de alguns xenodiagnósticos negativos, não obstante terem sido efetuados no mesmo dia em que o exame a fresco do sangue resultara positivo.

Destacam-se, no caso, dois fatos. De um lado, a existência de importantes manifestações de cardiopatia (radiológicas e eletrocardiográficas) no período inicial da infecção, em contraste com a pequena expressão do comprometimento cardíaco na fase crônica. De outro lado, a precocidade do aparecimento de megaesôfago e megacolo.

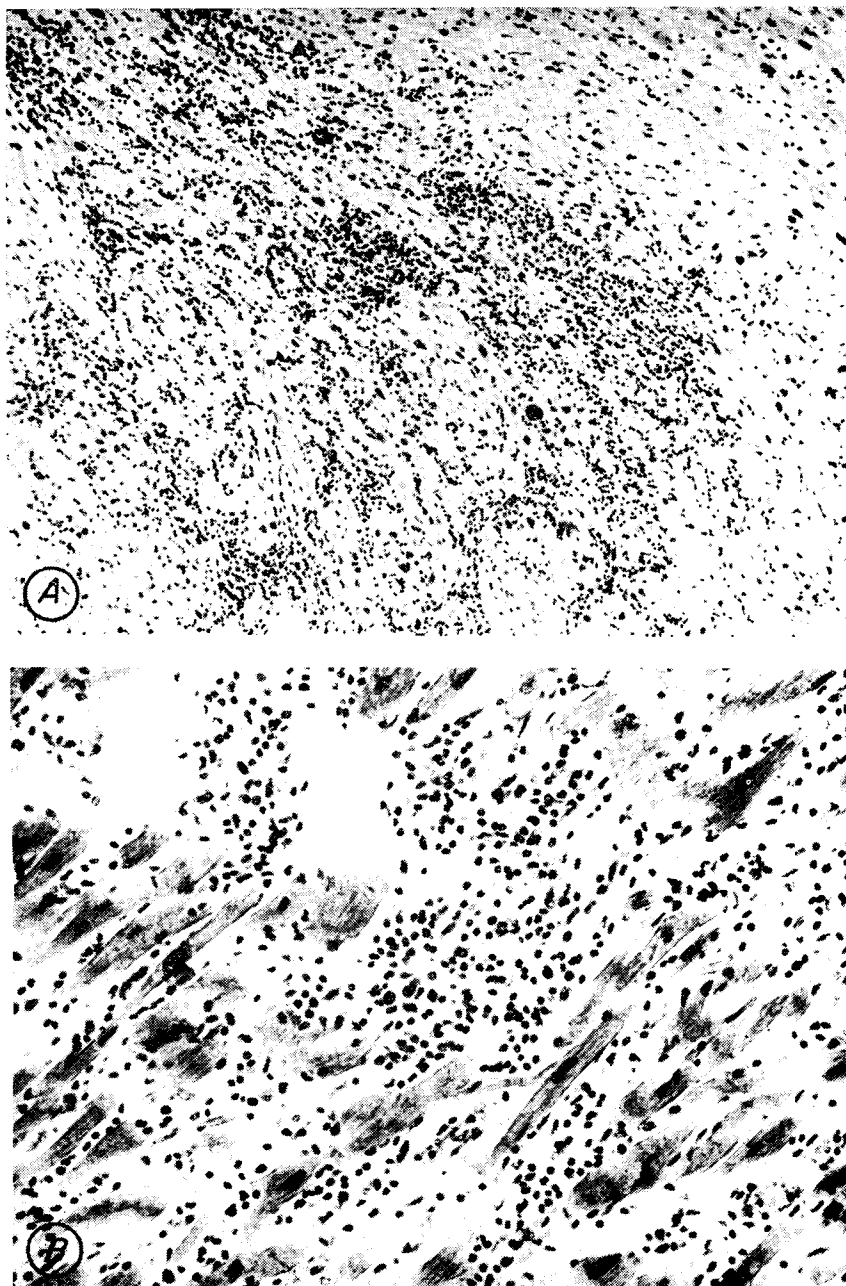
Constitui ainda uma lacuna, nos estudos da doença de Chagas, o conhecimento da verdadeira incidência de manifestações digestivas em uma população chagásica, dos fatores condicionantes de seu desenvolvimento, bem como do tempo de evolução entre a fase aguda e o aparecimento do megaesôfago e megacolo, expressões máximas da desnervação intramural do tubo digestivo.

No tocante à incidência, deve ser levada em conta a área geográfica estudada, pois, do mesmo modo que a forma cardíaca, a forma digestiva é frequente no Brasil Central, parecendo serem raras no sul do País, embora os índices de prevalência da infecção chagásica sejam semelhantes (23,5% e 23,88%, respectivamente) em ambas as regiões consideradas (1 e 13).

Inquérito radiológico do trânsito esofágico por meio de abreugrafia foi realizado no Estado da Bahia por Prata, Almeida & Macedo (8), os quais, examinando 1.082 pessoas de área endêmica de doença de Chagas, encontraram retardo do esvaziamento em 29% dos casos, ao passo que, o



*Fig. 7 -- Còlon sigmóide. Plexile com apenas um neurônio, degenerado.*



*Fig. 8— Coração. A: nota-se denso infiltrado intersticial por células redondas. B: observa-se edema, infiltrado intersticial por células redondas e discreto grau de miocitólise.*

mesmo inquérito, realizado em 1.300 pessoas de área endêmica de esquistossomose, acusou alteração da cinética esofagiana em apenas 1% dos casos.

Dias (4), em um inquérito na zona rural de Bambuí (MG), valendo-se apenas da anamnese, registrou seis casos de forma digestiva dentre 40 crianças com menos de 12 anos, com sorologia positiva, o que dá uma percentagem de 15% para essa faixa etária.

Na revisão de Dias & Dias (3) a forma digestiva ocorreu em 20 de 50 casos (40%) após um tempo médio de observação de 16,2 anos.

Quanto aos fatores que condicionam a evolução da doença, muito se tem especulado sobre o estado nutricional dos pacientes, seu estado imunobiológico, cêpas de tripanosoma, etc; porém, na realidade, pouco ou nada se conhece a respeito do problema.

O tempo de evolução entre a fase aguda da doença de Chagas e o aparecimento da forma digestiva parece ser extremamente variável. O simples encontro de casos de

megaesôfago em crianças de baixa idade, com menos de cinco anos, indica claramente não ser necessário longo prazo para a exteriorização clínica da esofagopatia (11). Quanto ao megacolo, a experiência tem demonstrado ser necessário um tempo maior para que se desenvolvam as alterações morfológicas decorrentes da incoordenação motora. Contudo, é freqüente observar-se, antes que ocorra a dilatação da sigmóide a ponto de permitir o diagnóstico de megacolo, a ocorrência de obstipação intestinal e de certa disquesia, conseqüente, ao que parece, à perturbação do reflexo de defecação (12).

O caso presente é bastante ilustrativo da precocidade com que podem surgir as manifestações digestivas da doença de Chagas.

#### AGRADECIMENTO

Somos gratos ao Prof. F. Köberle pela realização do exame histopatológico do fragmento de fígado obtido por punção-biopsia e pela contagem de neurônios.

#### S U M M A R Y

#### A FOLLOW-UP CASE REPORT ON CHAGAS' DISEASE FROM THE INITIAL INFECTION WITH EARLY DEVELOPMENT OF MEGAESOPHAGUS AND MEGACOLON

*A follow-up case report on Chagas' disease is presented, from the initial infection through the demise, five years later.*

*In the early stage of the disease, there was radiologic and electrocardiographic evidence of cardiac involvement, with spontaneous regression up to the sixteenth month.*

*Aperistalsis of the esophagus developed within 4 months after the initial infection, and megacolon 4 1/2 years later.*

*The patient died in the postoperative period, following surgery for rectosigmoidectomy.*

*At autopsy there was dilatation of the esophagus and sigmoid colon; the muscle layer of the esophagus, small bowel, sigmoid colon and heart showed inflammatory changes and the number of neurons in the esophageal muscle layer was greatly reduced. Nets of leishmania could not be found.*

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 — BRANT, T.C. — Razões para nova orientação nas pesquisas sobre doença de Chagas no Estado do Rio Grande do Sul. Rev. Bras. Malariol. D. Trop., 8: 105-112, 1966.
- 2 — DIAS, E. — Informações acerca de 300 casos de doença de Chagas com período inicial conhecido, fichados no Centro de Estudos de Bambuí. O Hospital, 47: 647-653, 1955.
- 3 — DIAS, E. & DIAS, J.C.P. — Notas sobre a evolução da doença de Chagas humana em Minas Gerais. In: Resumo trab. apresentados III Cong. Soc. Bras. Med. Trop., Salvador, 1967, p. 27.
- 4 — DIAS, J.C.P. — Prevalência da doença de Chagas entre crianças da zona rural de Bambuí, MG, após ensaio profilático. Rev. Bras. Malariol. D. Trop., 19: 135-159, 1967.

- 5 — DIAS, J.C.P. & DIAS, E. — Doença de Chagas; considerações gerais acêrca de 67 casos humanos de doença de Chagas aguda observados pelo Pôsto Dr. Emmanuel Dias (Instituto Oswaldo Cruz), Bambuí, MG, entre 1955 e 1967. *O Hospital*, ... 73: 1935-1945, 1968.
- 6 — LARANJA, F.S.; DIAS, E.; NÓBREGA, G. & MIRANDA, A. — Chagas' disease. A clinical, epidemiologic, and pathologic study. *Circulation*, 4: 1035-1060, 1966.
- 7 — PRATA, A. — Prognóstico e complicações da doença de Chagas. *Rev. Goiana Med.*, 5: 87-96, 1959.
- 8 — PRATA, A.; ALMEIDA, F. & MACÊDO, V. — Estudo comparativo sôbre o esvaziamento do esôfago pela abreugrafia entre uma área endêmica de doença de Chagas e outra de esquistossomose. *In: Resumo trab. apresentados III Cong. Soc. Bras. Med. Trop.*, Salvador, 1967, p. 39.
- 9 — RASSI, A.; BORGES, C.; REZENDE, J.M. de; CARNEIRO, O.; SALUM, J.; RIBEIRO, I.B. & PAULA, O.H. de — Fase aguda da doença de Chagas; aspectos clínicos observados em 18 casos. *Rev. Goiana Med.*, 4: 161-189, 1958.
- 10 — REZENDE, J.M. de — Alterações hepáticas na fase aguda da doença de Chagas. *In: Programa IX Cong. Bras. Gastrenterologia*, Rio de Janeiro, 1957, p. 55.
- 11 — REZENDE, J.M. de — Forma digestiva da moléstia de Chagas. *Rev. Goiana Med.*, 5: 193-227, 1959.
- 12 — REENDE, J.M. de — Etiopatogenia do megacolo adquirido. *An. I Cong. Latino-Americano, II Internacional e X Brasileiro de Proctologia*, ..... 1: 259-268, 1960.
- 13 — REZENDE, J.M. de — The endemic South American megaesophagus. *Clinical aspects. An. 2nd World Cong. Gastroenterol.*, 1: 69-74, 1963.
- 14 — SALGADO, J.A.; GARCEZ, P.N.; OLIVEIRA, C.A. de & GALIZZI, J. — Revisão clínica atual do primeiro caso humano descrito da doença de Chagas. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo*, 4: 330-337, 1962.
- 15 — SALUM, J.; LACAZ, P. da S.; BORGES, C.; RASSI, A. & REZENDE, J.M. de — Eletroforese das proteínas séricas na fase aguda da doença de Chagas; comportamento evolutivo observado em 15 casos. *Rev. Goiana Med.*, 5: 13-21, 1959.