

ESOFAGOPATIA CHAGÁSICA NA ÁREA ENDÊMICA DE BAMBUÍ, M.G., BRASIL¹

João Carlos Pinto Dias², Luis Antônio B Camacho³, José Cândido da Silva³, João Soares Magalhães³
Henrique Krieger⁴

São estudados clínica e radiologicamente 566 chagásicos crônicos não selecionados, da área endêmica de Bambuí, Minas Gerais. Utilizou-se o método do tempo de trânsito esofágico, em abreuografias de 70 mm, incidência perfil esquerdo ou oblíqua anterior direita.

Verificou-se uma prevalência global de 8,83% de dispepsia esofágica, especialmente a partir da terceira década de vida sem diferença quanto aos sexos. Observou-se 72% de esofagopatias no grau I, 18% no grau II e 10% no grau III. Para 80 indivíduos soronegativos verificou-se apenas um caso de dispepsia, no grau I.

Para 115 pacientes com a fase aguda da tripanossomíase detectada há 27 anos, em média, a prevalência global da esofagopatia foi de 18,3%, sendo crescente a proporção de alterações com o tempo de evolução da doença. Verificou-se diferença significativa entre estes números e a prevalência encontrada nos pacientes sem forma aguda detectada, discutindo-se se a maior proporção de esofagopatias nos indivíduos com fase aguda mais intensa não se deveria à maior desnervação ocorrida nestes casos.

Verificou-se a concomitância de cardiopatia crônica chagásica em pelo menos 50% dos casos de dispepsia de esôfago, em acordo com outros Autores. Aparentemente esta associação é mais evidente naqueles casos de esofagopatias de graus mais avançados.

Ressalta-se a simplicidade do método empregado e seu baixo custo operacional quando utilizada a abreuografia postal, adequado portanto à realidade social das áreas endêmicas de doença de Chagas no Brasil.

(Palavras-chaves: Doença de Chagas. Tripanossomíase. Esofagopatia. Dispepsia. Cardiopatia chagásica. Abreuografia)

As primeiras observações sobre a ocorrência de esofagopatia em áreas de tripanossomíase americana se devem ao próprio Carlos Chagas, em 1916¹⁰. Verifica a concomitância do "mal de engasgo" com alterações em pacientes com a infecção aguda e crônica e já menciona os primeiros resultados de radiologia de esôfago nestes pacientes, que pediu a L. Chaves para realizar, demonstrando dilatação do esôfago e espasmo de cardia. Chamava a atenção para a possível etiologia esquizotripanosíca desta afecção, sugerindo estudos complementares. O assunto foi retomado por Villela⁴⁷

em 1923, referindo a existência, na enfermidade crônica, de "sintomas especiais como o mal de engasgo. . . de frequência insólita nas regiões infestadas, mas de pathogenia ainda obscura. . .". A ocorrência do mal de engasgo no Brasil tem sido assinalada desde o século XVIII, em distintas regiões, segundo preciosa revisão de Vampré⁴⁵ em 1916. Outras importantes citações permitem identificar o problema do mal de engasgo em áreas rurais e urbanas de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Brasil Central e Nordeste, em épocas distintas nos últimos 200 anos, bem relatados por Silva⁴¹. Este Autor, especial-

1 Trabalho do Centro de Pesquisas Emmanuel Dias, Fiocruz (Cx. Postal 29, Bambuí, MG).

2 Fundação Oswaldo Cruz e Universidade Federal de Minas Gerais.

3 Fundação Oswaldo Cruz

4 Universidade Federal de São Carlos, SP.

Recebido para publicação em 16/12/82

mente, pode analisar a presença da doença de Chagas em São Paulo desde o século XIX, utilizando como marcadores os registros disponíveis sobre a presença de triatomíneos e a ocorrência do "mal de engasgo", verificando especificamente a existência da endemia no Estado antes mesmo da introdução do *Triatoma infestans*. Em 1949 Oria e Ramos²⁸ verificaram alterações da inervação cardíaca em portadores de megasôfago, em São Paulo.

A etiologia chagásica da dispeptose endêmica de esôfago no Brasil foi definitivamente comprovada no fim da década de 50, após a retomada do problema por Almeida Prado em 1945². Deve-se a Koberle²²⁻²⁴ a definição das bases anatomo-patológicas necessárias para que uma série de estudos clínico-epidemiológicos pudessem ser divulgados, especialmente no Brasil Central^{35, 37, 39} e na região de Ribeirão Preto^{19, 22, 46}. Hoje, a esofagopatia chagásica tem sido assinalada em diversos pontos do País, e ainda em outras áreas endêmicas da esquizotripanose, como no Chile, na Argentina, no Paraguai, no Uruguai e no Peru³⁸. Nos países a norte da linha equatorial "escasseiam os casos de megas em chagásicos crônicos"³⁸.

A prevalência da dispeptose do esôfago na doença de Chagas crônica, em áreas endêmicas, tem sido objeto de poucas publicações, provavelmente pelas dificuldades operacionais de investigação. O método de investigação radiológica através da técnica de estudo do trânsito esofágico de Haddad e Godoy²¹ veio facilitar as pesquisas, mormente depois de sua utilização em massa através de emprego da abreuografia^{1, 8, 17, 26, 31}. Prevalências de 5 a 10%, entre chagásicos crônicos adultos, indicam a importância médico-social desta afecção, considerando-se que pelo menos 40% dos indivíduos estudados no hospital apresentam uma dilatação importante do órgão, merecedora de intervenção cirúrgica^{4, 14, 16, 38, 39}.

Documentos oficiais, como os do CN⁷ e da WHO⁴⁸, têm insistido na importância de se conhecerem dados de prevalência das formas digestivas da esquizotripanose crônica, em diferentes regiões, recomendação também feita por Autores que ressaltam as aparentes diferenças geográficas da afecção, como Rezende^{35, 37, 38}, Prata³¹ e Coura e cols¹².

O material acumulado sobre a tripanossomafse americana aguda ou crônica no Centro de Pesquisas Emmanuel Dias (FIOCRUZ), de Bambuí, Minas Gerais, é muito grande, com boa documentação, compreendendo o período de

1941 a 1982^{13, 15}. Encontram-se fichados 364 casos agudos e mais de 7.500 crônicos, objeto de vários estudos clínico-epidemiológicos, descritivos ou de natureza longitudinal¹⁵. Resultados preliminares sobre a esofagopatia chagásica em crônicos não selecionados foram apresentados no XVI Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, em 1980¹⁷, encontrando-se uma prevalência global de 8,95% de esofagopatia em chagásicos adultos, especialmente a partir da terceira década de vida, sem diferença estatística quanto ao sexo. No presente trabalho retomam-se estes dados, em maior profundidade, acrescentando-se um novo grupo de indivíduos não selecionados, com sorologia positiva ou negativa para doença de Chagas. A ocorrência da esofagopatia em indivíduos com período agudo conhecido é também avaliada, numa perspectiva longitudinal, em pacientes acompanhados até 40 anos após a infecção inicial¹⁵. A associação da esofagopatia com alguns fatores de risco é buscada nesta revisão, assim como com cardiopatias sugestivas de etiologia chagásica.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados chagásicos crônicos fichados no Centro de Pesquisas Emmanuel Dias (FIOCRUZ) de Bambuí, MG, todos portadores de sorologia atual positiva para anticorpos anti-*Trypanosoma cruzi* pelas técnicas de fixação de complemento e/ou imunofluorescência indireta. Os pacientes eram de ambos os sexos, e de idades entre 20 e 59 anos. Não houve nenhuma seleção inicial nestes pacientes quanto à presença de sintomas e sinais de formas clínicas definidas da doença de Chagas crônica. Pacientes sem sorologia conhecida, geralmente parentes dos chagásicos examinados, foram convocados para exame clínico-laboratorial, ensejando o surgimento de controles soronegativos. De um total de 364 casos agudos fichados, 117 vieram à revisão entre 1976 e 1981, compondo um grupo especial para estudo evolutivo¹⁵.

Além de anamnese padronizada, sorologia, exame clínico e eletrocardiografia, os pacientes submetem-se de rotina ao estudo radiológico do esôfago, através da técnica de Haddad e Godoy²¹, para abreuografia em 70 mm. Esta técnica pode ser sumariada como a seguir:

a) Após a realização de uma abreuografia de tórax em PA, não contrastada, dá-se ao paciente para ingerir, de maneira rápida, 100 ml de contraste baritado espesso (sulfato de bário: Ce-

lobar, Lab. Beecham-Vilela), em forma de suspensão preparada de modo padronizado;

b) Por controle cronométrico, o paciente na posição de perfil esquerdo, bate-se a chapa um minuto após a deglutição. Para pacientes de tórax muito largo, ou muito gordos, deu-se preferência à incidência oblíqua anterior direita, que permite melhor visualização do esôfago;

c) Leitura por um dos autores (J.C.P.D.), utilizando um negatoscópio de transluminação, com lente de aumento. Os "critérios de normalidade", conforme Cançado e cols⁸ são os seguintes:

- c.1. nenhum resto de contraste no esôfago;
- c.2. restos de contraste delineando nitidamente pregas mucosas;
- c.3. retenção de contraste no terço superior do esôfago, com o terço distal vazio;
- c.4. pequena quantidade de contraste no terço inferior do esôfago, porém com visualização de dobras de mucosa e com a parte distal romba, não afilada.

Utilizou-se um aparelho de abreuografia marca Philips, de 100 M.A. dotado de câmara Odelca, para filmes de 70 mm. Uniformizou-se o posicionamento dos pacientes, preferindo-se a incidência em PE para obterem-se melhores informações sobre a área cardíaca e também evita-se a superposição de mamas, coluna torácica, coração e musculatura para-vertebral sobre o esôfago⁸.

Para 76 dos pacientes com período agudo conhecido que foram examinados em ambiente hospitalar, utilizou-se a tele-radiografia de tórax em chapas de 30 x 40 cm, ao invés de abreuografia, obedecendo-se às mesmas incidências e tempo de disparo após a deglutição de contraste. Estas tele-radiografias foram tomadas em virtude de facilidade existente no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Os critérios para avaliação dos graus de esofagopatia foram aqueles consagrados por Rezende^{36, 38}. Os de cardiopatia foram os critérios da WHO⁴⁸.

A metodologia estatística básica constou do teste de associação de atributos (X^2), com rejeição da hipótese nula ao nível de $p = 0,05$. Análise de regressão linear simples foi empregada considerando-se correlação "forte" a partir de $\pm 0,75$. O componente etiológico exclusivamente chagásico da esofagopatia foi avaliado pelo método de Sheps, descrito por Duarte e cols¹⁸.

RESULTADOS

Chagásicos Crônicos Não Selecionados. Foram examinados 566 pacientes com doença de Chagas crônica, sem prévia seleção, a maioria adultos entre 20 e 59 anos, obtendo-se um total de 50 provas alteradas, ou 8,83% de anormalidades. A Tabela 1 explicita estes resultados por grupo etário dos pacientes, observando-se um progressivo acréscimo de esofagopatias, especialmente na quarta década de vida. A correlação obtida é forte, numa análise de regressão, com "r" igual a 0,9929. O confronto dos resultados de 20 a 59 anos revelou-se estatisticamente significativo pelo teste X^2 ($p = 0,019$). Os cruzamentos intermediários mostraram, basicamente, um componente de anormalidade na faixa etária de 50-59 anos, na amostra analisada, com diferenças significativas em relação aos grupos de 20-29 e 30-39 anos.

A distribuição por sexo nesta amostra é apresentada na Tabela 2, observando-se maior percentual de alterações entre os homens sem, entretanto, significação estatística.

A discriminação dos graus de esofagopatia, segundo os critérios de Rezende³⁸ situou, para os 50 casos de dispeptose:

- grau I = 36 casos (72,0%)
- grau II = 9 casos (18,0%)
- grau III = 5 casos (10,0%)

As Figuras 1 e 2 mostram abreuografias de indivíduos com doença de Chagas crônica com graus I e III da esofagopatia.

População Soro-Negativa e Componente Etiológico exclusivamente Chagásico da Dispeptose entre Chagásicos Crônicos Adultos de Bambuí.

Dentre os indivíduos convocados a exame sem sorologia prévia, 80 apresentaram-se soro-negativos. Compreendiam a mesma média etária do grupo chagásico e sua situação sócio-econômica e laboral era similar. O grupo compunha-se de 54 mulheres e 26 homens. Foi detectado um único caso de retardo de trânsito esofágico, sem alterações no calibre do órgão (esofagopatia grau I), em uma mulher, resultando, portanto, em 1,15% de esôfagos alterados nesta amostra. A Tabela 3 confronta para 326 indivíduos examinados no mesmo período, os resultados para os chagásicos e não chagásicos.



Fig. 1 — Esofagopatia grau I em paciente chagásico. Abreugrafia em perfil esquerdo, 70mm.



Fig. 2 — Esofagopatia chagásica grau III (critério de Rezende³⁵). Abreugrafia em perfil esquerdo, 70mm. Paciente masculino, 37 anos, Bambuí, MG, 1979.

Pelo método de Sheps pode-se estimar o número de esofagopatias de natureza exclusivamente chagásica ocorrente na mostra estudada. Pela fórmula

$$PC = \frac{\overline{XC} - \overline{XO}}{\overline{NC} - \overline{NO}} = \frac{\overline{XC} - \overline{XO}}{\overline{NO} - \overline{XO}}$$

em que,

PC = proporção de alterações de etiologia exclusivamente chagásica

XC = número de chagásicos com a alteração

NC = número de chagásicos

XO = número de não-chagásicos com a alteração

NO = número de não-chagásicos

Utilizando-se os dados da Tabela 2 pode-se estimar que a proporção de esofagopatias devida à tripanossomíase na população adulta soro-positiva de Bambuí deve oscilar em torno de 0,0779 ou 7,79%.

Pacientes Acompanhados Evolutivamente desde o período agudo da Doença.

Dos 115 pacientes examinados, em média 27 anos após a fase aguda, 21 apresentaram dispepsia esofágica detectável radiologicamente, correspondem a 18,3% dos casos. Não houve diferença quanto aos sexos, nesta casuística. A imagem radiológica definiu 17 casos (81%) no grau I da esofagopatia, restando três indivíduos no grau II e um no grau III. Ressalte-se que dois indivíduos do grau I tinham passado por tratamento com dilatação hiperbárica há poucos meses antes do exame atual. A confrontação entre este grupo de pacientes com aqueles crônicos sem período agudo conhecido, apresentada na Tabela 1, mostrou que a maior prevalência da dispepsia no grupo com fase aguda detectada foi estatisticamente significativa, ao nível de $p = 0,014$.

A avaliação da prevalência da esofagopatia e das outras principais formas clínicas neste grupo de pacientes com tempo de evolução conhecido pode ser vista na Tabela 4. Verificou-se neste material um aumento progressivo da prevalência no curso da doença, especialmente após os 20 anos de evolução.

Releva notar que não se observou nenhum caso de desnutrição ou neoplasia maligna associada aos casos de esofagopatias neste material, mesmo naqueles casos com mega francamente instalado¹⁵.

Alterações Cardiológicas nos casos de Esofagopatias Chagásicas.

Sinais de alterações cardiológicas com características de cardiopatia crônica foram detectados em 45,6% de indivíduos com sorologia positiva para anticorpos anti-*T. cruzi*, e em 12,3% dos soro-negativos estudados simultaneamente. A Tabela 5 discrimina estes resultados frente aos resultados da radiologia do esôfago. Observa-se uma tendência para aumento da prevalência de cardiopatia na medida em que aumenta a gravidade da esofagopatia sem, entretanto, significação estatística (amostra pequena?).

No caso dos 21 portadores da disperiostase com fase aguda conhecida, a esofagopatia apresentou-se isoladamente em apenas dois casos (9,5%), sendo um de cada sexo. Nas mulheres, a disperiostase do esôfago teve cardiopatia associada em 84,6% dos casos e colopatia chagásica em 69,2%. Nos homens cifras corresponderam respectivamente a 75,0% e 37,5%.

DISCUSSÃO

A prevalência da esofagopatia chagásica apresenta-se bastante significativa na população geral de algumas áreas endêmicas onde tem sido estudada, podendo constituir importante problema médico-previdenciário e social^{4, 7, 31, 37, 41, 46}.

No Quadro I podem-se cotejar alguns dados disponíveis na literatura para estudos em material não selecionado, verificando-se, com Rezende³⁸, elementos de discrepâncias regionais.

A prevalência da esofagopatia chagásica parece variar conforme distintas circunstâncias, como o grupo etário estudado, a natureza da amostra (tipo de seleção), o tamanho da amostra e, provavelmente, a região geográfica em questão^{19, 31, 38, 48}. Estudos sobre diferentes cepas de *T. cruzi*, em material experimental, têm demonstrado distintas localizações viscerais dos ninhos de amastigotas em material agudo ou crônico^{3, 5, 22, 43, 44}, e mesmo em material humano^{3, 5, 10, 23, 27, 33, 43}.

A prevalência de 8,8% de esofagopatia chagásica detectada no material não selecionado de Bambuí deve espelhar a realidade da área, uma vez que se aproxima de outros dados regionais colhidos também em material não selecionado por técnica semelhante, como do Norte de Minas¹², do Oeste de Minas¹², da Bahia²⁶ e de Goiás¹. Por outro lado, a representatividade da amostra de 556 indivíduos é satisfatória na medida em que, pela técnica das amostras casualizadas simples⁷, levando-se em conta o

Quadro I — Disperiostase do esôfago entre chagásicos crônicos, por exame radiológico, segundo alguns Autores.

Autor e Referência	Local	Examinados		Observações
		nº	% com esofagopatia	
Alecrim e cols ¹	Mambai, GO	1719	6,5	População geral
Brasil ⁶	Minas Gerais	610	39,6	Clínica de cardiologia
Coura ¹¹	Rio de Janeiro	260	11,5	Várias procedências
Coura e cols ¹²	Minas Gerais e Piauí	647	6 a 9	Áreas end. pop. geral
Macedo ²⁶	São Felipe, BA	840	8,6	Áreas end. pop. geral
Prata e cols ³²	Uberaba, MG	32	15,4	Período agudo conhecido
Prata e cols ³²	Goiás	17	31,3	Período agudo conhecido
.....				
Atias (in ³⁸)	Chile	186	23,1	—
Blandon (in ³⁸)	Panamá	126	0,0	—
Ledesma ²⁵	S. Estero (Argentina)	54	27,8	De ambulatório
Malaga e cols (in ³⁸)	Peru	130	2,3	—
.....				
Presentes dados	Bambuí, MG	556	8,8	Não selecionados
Dias ¹⁵	Bambuí, MG	115	18,3	Fase aguda há 27 anos

número esperável de chagásicos adultos em Bambuí por volta de 4.000 indivíduos (*), o tamanho mínimo da amostra deveria ser de 229 pessoas, admitindo-se um desvio máximo de 10% em relação ao valor esperado.

Do ponto de vista médico-social, a distribuição dos graus de gravidade da disperistalse indicou 30% dos indivíduos já nos graus II e III da classificação de Rezende³⁸. Este Autor, considerando 1.592 casos de esofagopatia de sua clínica, em Goiás, verificou uma distribuição com 20,1% no grau I, 39,7% no grau II, 24,1% no grau III e 16,1% no grau IV. A discrepância aparente com os presentes números se deve ao tipo de seleção do material, perfeitamente distinto nos dois trabalhos. Disperistalses incipientes e casos brandos do grau I certamente irão predominar na área endêmica, consultando o especialista aqueles casos mais antigos, nos graus mais avançados. Interessa notar que nos casos de esofagopatia grau I, mesmo em Bambuí, 24% dos pacientes estavam assintomáticos, especialmente os do sexo masculino¹⁵. Releva notar que os 30% de indivíduos que já apresentam dilatação do órgão, na realidade estudada, significam aproximadamente 3% de todos os chagásicos adultos, o que representa considerável peso médico previdenciário^{14, 16}, visto que estes casos caminham para tratamento cirúrgico^{4, 37}.

A maior prevalência de disperistalse apresentou-se a partir da quarta década de vida, nos chagásicos crônicos de Bambuí, embora se detectassem casos de esofagopatia muito precoce entre os indivíduos que tiveram fase aguda conhecida¹⁵. Este padrão evolutivo foi também detectado por Coura¹¹, por Castro⁹, por Ledesma²⁵ e por Rezende³⁸.

O tempo de evolução e a idade do paciente parecem relacionar-se com a emergência dos quadros clínicos da disperistalse, conforme observação corrente. Para Koberle^{23, 24} desnervação autonômica do órgão, que é o substrato fisiológico da disperistalse^{5, 35, 46}, ocorre principalmente na fase aguda da tripanossomíase. Entretanto, só haverá a tradução clínica de disperistalse quando o grau de desnervação suplantar o limiar de tolerância fisiológica do esôfago, que suporta mais que 80% de desnervação^{25, 29}. A perpetuação dos processos fisiopatogenéticos na infecção crônica ocorre por diversos mecanismos em vias de esclarecimento

3, 5, 43, 44; acresce, na esofagopatia, especialmente a continuidade da desnervação, somada à desnervação fisiológica que cursa com o envelhecer do paciente^{23, 24}. Conforme Teixeira⁴⁴ a progressão clínica da doença depende de um balanço dinâmico entre o número de unidades funcionantes e o limiar de compensação do órgão, o que explicaria o surgimento tardio de sintomas e sinais da esofagopatia em parte da população chagásica. Este aspecto pode ser analisado também no material disponível de pacientes com período agudo conhecido, em que se observa uma prevalência crescente de casos de esofagopatia, na medida em que aumenta o tempo de evolução da doença^{15, 32}. Por outro lado, não são raros aqueles indivíduos em que a esofagopatia se apresenta extremamente precoce, mesmo já no período agudo, como salientaram Chagas¹⁰, Dias¹⁵, Koberle²², Paiva²⁹ e Rassi e cols³⁴.

A prevalência de esofagopatia entre os indivíduos que tiveram fase aguda detectada foi maior que a da população chagásica crônica, na mesma faixa etária e na mesma realidade sócio-cultural. Este fato, apontado e discutido por Dias¹⁵, encontra eco na observação de Prata e cols³², apresentada no Quadro 1. Para Dias¹⁵, a grande maioria dos indivíduos não apresenta uma forma aguda da doença clinicamente aparente ou muito exuberante, em acordo com as observações pioneira de Chagas¹⁰, em especial para aqueles indivíduos que se infectam após os cinco ou dez anos de idade. Admitindo-se com Koberle^{23, 24}, com Paiva²⁹, com Rezende³⁷, com Brandão⁵ e com Manço e cols²⁷ que a desnervação é tanto maior quanto mais intensa for a infecção aguda, poder-se-ia especular, como Dias¹⁵, que uma maior prevalência de esofagopatia entre indivíduos que tiveram forma aguda aparente poderia, em parte explicar-se pelo maior contingente de desnervação, nestes indivíduos.

Por outro lado, indivíduos chagásicos sem desnervação não apresentam, geralmente, disperistalses de colo ou esôfago, ratificando a hipótese de Koberle^{22, 25} sobre o substrato destas disfunções. Observações em material humano foram realizadas por Suarez e cols⁴², e por Guevara e cols²⁰, que verificaram em chagásicos crônicos respectivamente da Venezuela e do Panamá a ausência de "patias" digestivas, assim como não conseguiram demonstrar alterações funcionais ou numericamente expres-

(*) Cálculo com base na prevalência de 30% de infecção chagásica em adultos de Bambuí para uma população de 12.000 adultos (Centro Emmanuel Dias, Bambuí, MG).

sivas nos gânglios parassimpáticos intramurais.

Não houve relação no presente estudo, entre o sexo e a prevalência de esofagopatia, embora o percentual de homens com a afecção fosse um pouco maior. Este fato é também assinalado por Rezende e Rassi³⁹, que encontraram uma prevalência maior no sexo masculino, na proporção de 2:1. Tal proporção se repete na casuística de Rezende³⁸, atualizada 20 anos após o trabalho supra-citado. Nos casos de Bambuí com período agudo conhecido, talvez devido à pequena amostra, o número de mulheres com disperistalse esofágica foi ligeiramente superior ao de homens, sem diferença estatisticamente significativa. Para o desenvolvimento de miocardiopatia crônica, a literatura registra um trabalho de Widmer e Azevedo⁴⁹ em que uma maior proporção de alterações entre chagásicos do sexo masculino é evidenciada e os Autores especulam se isso não poderia ser devido a um efeito hormonal ou a um polimorfismo de enzimas ligado ao sexo. No material experimental, várias observações têm sido feitas em diferentes modelos, aparentemente o sexo masculino sendo mais suscetível ao desenvolvimento de formas clínicas da infecção que o feminino^{3, 43}.

A associação de disperistalse esofágica com cardiopatia chagásica (Tabela 5) aparentemente sugere que nos megas mais avançados a cardiopatia está presente em maior frequência. Em 1968, Rezende³⁵ já afirmava que o chagásico portador de megalofagia é sempre um cardiopata em potencial, enquanto que o inverso era menos provável em sua observação. Rezende e Rassi³⁹ verificaram, em chagásicos crônicos de Goiás, a ocorrência de 50% de car-

diopatia entre 170 indivíduos com megalofagia, enquanto que, por sua vez, entre 277 indivíduos com cardiopatia crônica chagásica, a prevalência de megalofagia foi de 27,9%. Dados semelhantes encontraram Ledesma e cols²⁵ e Porto e Porto³⁰ em casos crônicos de áreas endêmicas. Estudando as alterações funcionais na doença de Chagas, Manço e cols²⁷ observam que o mecanismo da desnervação não é o único na gênese da cardiopatia chagásica crônica, intervindo fenômenos inflamatórios musculares, fibroses e alterações no sistema específico de condução. A desnervação no coração é mais evidenciável quando ocorrem as "patias" digestivas, fato já verificado, entre outros, por Oria e Ramos²⁸ e por Ramos e Carvalhal³³. Por sua vez, Salgado e cols⁴⁰ mencionam, entre outros fatores de desenvolvimento da cardiopatia crônica chagásica, a existência de "megas" que funcionariam como elementos extras de esforço e de desequilíbrio vago-simpático, bem como de desnutrição.

Diante da necessidade epidemiológica e social de se conhecerem a prevalência da esofagopatia e os casos individuais, para tratamento, verifica-se que o método de tempo de trânsito esofágico de Haddad^{19, 21} é perfeitamente adaptado à realidade de nossas áreas endêmicas. Sua simplicidade e baixo custo operacional permitem grandes inquéritos, especialmente quando utilizada a roentgenografia. Somam-se até aqui os estudos bem sucedidos de Alecrim e cols¹, Prata³¹ e Cançado e cols⁸ em que a abreuografia foi plenamente suficiente na detecção da disperistalse esofágica.

SUMMARY

Five hundred sixty six unselected chronic chagasic patients from an endemic area (Bambuí, Minas Gerais, Brasil) were studied clinical and radiologically. The oesophageal transit time method used was the roentgenphotography with 70mm film, with a left incidence profile or right-anterior oblique aspect.

A 8.33% oesophagic dysperistalsis prevalence was verified in these patients. This was specially common after the third decade of life and no difference related to sex was observed. Seventy-two percent of oesophagic dysfunction were of degree I, 18% of degree II and 10% of degree III, based on the classification adapted by Rezende. Only one case of dysperistalsis (degree I) was observed among 80 sero-negative patients.

The global prevalence of oesophagopathy was 18.3% in 115 patients in whom the acute phase of Chagas' disease was detected up to 27 years before. The proportion of alterations was directly related to the disease evolution time.

A significant difference was verified between the above prevalence and the prevalence found in patients without a detectable acute phase. This suggests that the high percentage of oesophagopathy in patients with detectable acute phase was due to a more intense denervation occurring in those cases. A concomitant chagasic chronic cardiopatia was veri-

found in 50% of the cases displaying oesophagus dysperistalsis, in accord with other Authors.

The simplicity of the method used for detecting oesophagus dysfunction and its low operational cost are evident, demonstrating it to be suitable for the social reality present in Chagas' disease endemic areas.

(Key words: Chagas' disease. American trypanosomiasis. Oesophagopathy. Dysperistalsis. Chagasic cardiopathy 70mm film roentgenphotography).

Tabela 1 – Anormalidade radiológica no exame de tempo de trânsito esofágico em população chagásica não selecionada de Bambuí, MG, por grupos de idade

Grupo de Idades (anos)	Examinados	Anormais	% Anormais
10 – 19	5	0	0,00
20 – 29	61	2	3,27
30 – 39	208	11	5,28
40 – 49	152	16	10,53
50 – 59	140	21	15,00
Total	566	50	8,83

Análise de Regressão: "r" = + 0,9929

$\chi^2 = 13,3194$ p = 0,019 (v = 3)

Tabela 2 – Tempo de trânsito esofágico entre chagásicos não selecionados de Bambuí, MG, de acordo com o sexo.

Sexo	Normal	Alterado		Total
		Nº	%	
Masculino	199	24	10,76	223
Feminino	312	26	7,69	338
Total	511	50	8,91	561

$\chi^2 = 1,464$ p = 0,159 (v = 1)

Tabela 3 – Resultados do exame de trânsito esofágico em indivíduos de 20 a 59 anos, soro-positivos e soro-negativos para tripanossomíase americana, não selecionados, de Bambuí, MG

Sorologia para Tripanossomíase*	Nº de examinados	Normais	Alterado			% de Anormais
			Grau I**	Grau II	Grau III	
Positiva	246	224	16	4	2	8,94
Negativa	80	79	1	0	0	1,15
Total	326	303	17	4	2	—

* Reação de fixação do complemento

** De acordo com Rezende³⁸.

Tabela 4 — Principais formas clínicas da doença de Chagas, com fase aguda conhecida, em Bambuí, Minas Gerais.

Tempo da doença em anos	Nº de Pacientes	Formas clínicas detectadas							
		Indeterminada		Cardiopatia		Esofagopatia		Colopatia	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10 — 20	68	41	60,3	23	33,8	7	10,3	5	7,4
21 — 30	73	29	39,7	36	49,3	13	17,8	16	21,9
31 — 40	31	10	32,3	18	58,1	6	19,4	8	25,8

Tabela 5 — Concomitância de alterações radiológicas do esôfago com cardiopatia chagásica crônica em indivíduos de 20 a 59 anos, não selecionados, em Bambuí, MG, segundo a sorologia para doença de Chagas.

Condições Radiológicas do Esôfago (1)	Sorologia para Chagas (2)	Número de Examinados	Presença de Cardiopatia Crônica Chagásica (3)	
			Nº	%
Normal	Positiva	220	97	44,1
	Negativa	80	10	12,5
Grau I	Positiva	13	7	53,8
	Negativa	1	0	—
Grau II e III	Positiva	5	4	80,0
	Negativa	0	0	—
TOTAL	Positiva	237	108	45,6
	Negativa	81	10	12,3

(1) CRITÉRIOS DE REZENDE ³⁸

(2) REAÇÃO DE FIXAÇÃO DO COMPLEMENTO

(3) CARDIOPATIA COM ASPECTO SUGESTIVO DE ETIOLOGIA CHAGÁSICA CONFORME CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, RADIOLÓGICAS E ELETROCARDIOGRAMA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alecrim WD, Castro CN, Rezende J, Macêdo VO, Prata A. Estudo da dinâmica esofágica entre duas áreas endêmicas da doença de Chagas. In: Resumos do XIII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Brasília, p 24, 1977
2. Almeida-Prado A. Mal de engasgo ou doença de Chagas? (Bloqueio aurículo-ventricular completo). São Paulo Médico 18: 95-112, 1945
3. Andrade Z, Andrade SG. Patologia. In Bre-

- ner Z, Andrade Z. (ed) O *Trypanosoma cruzi* e a doença de Chagas. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro p 199-248, 1979
4. Bettarello A, Pinotti HW, Harr-Gama A, Conte VP. Comprometimento digestivo na moléstia de Chagas. In: Romero Dávalos A (ed) Enfermedad de Chagas. Los Amigos del Libro, La Paz, 1979
 5. Brandão HJS. A Lesão neuronal na moléstia de Chagas. In: Décourt L, Campos OM (ed) Modernos conhecimentos sobre doença de Chagas. Universidade Federal de Minas Gerais / Academia Mineira de Medicina, Belo Horizonte, p 65-81, 1981
 6. Brasil A. Evolução e prognóstico da doença de Chagas. Arquivos Brasileiros de Cardiologia 18: 365-380, 1965
 7. Brasil. Conselho Nacional de Pesquisas. Epidemiologia da doença de Chagas. Objetivos e metodologia dos estudos longitudinais. Relatório Técnico nº 1, Brasília, 1974
 8. Cançado JR, Faria CA, Ferreira CS. Abreugrafia contrastada para estudo epidemiológico de megaeosfago. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 11: 167-173, 1977
 9. Castro CN. Influência da parasitemia no quadro clínico da doença de Chagas. Revista de Patologia Tropical 9:73-136, 1980
 10. Chagas C. American Trypanosomiasis. The acute form. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 8: 1-58, 1916
 11. Coura JR. Evolutive pattern in Chagas' disease and the life span of *Trypanosoma cruzi* in human infection. American Trypanosomiasis Research. Proceedings of an International Symposium PAHO/WHO. Scientific Publication nº 318, Washington, p 378-383, 1976
 12. Coura RJ, Abreu LL, Dubois LG, Lima FGC, Willcox HPF, Figueiredo PZ. Estudo seccional sobre a doença de Chagas em três diferentes áreas endêmicas do Brasil. In: Anais do Congresso Internacional de Doença de Chagas, Rio de Janeiro, p 41, 1979
 13. Dias E, Laranja FS, Nóbrega G. Doença de Chagas. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 43: 495-582, 1946
 14. Dias JCP. Aspectos previdenciários da doença de Chagas no Brasil. Boletim do Centro de Estudos do INAMPS (Minas Gerais) 12: 13-34, 1981
 15. Dias JCP. Doença de Chagas em Bambuí, Minas Gerais, Brasil. Estudo clínico-epidemiológico a partir da fase aguda, entre 1940 e 1982. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1982.
 16. Dias JCP. Profilaxia e impacto médico social da doença de Chagas na região mineira do polígono das secas. Revista Goiana de Medicina (em publicação)
 17. Dias JCP, Camacho LAB, Silva JC, Faria CAF. Prevalência da esofagopatia chagásica em uma área endêmica de Minas Gerais, Brasil. In: Resumos do XVI Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Natal, 1980
 18. Duarte CG, Haddad N, Fávero M. Análise do componente etiológico exclusivamente chagásico no estudo de prevalência de cardiopatias. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo 9:327-332, 1967
 19. Godoy RA, Vieira CB. Diagnóstico da esofagopatia chagásica crônica assintomática não ectásica. Revista Goiana de Medicina 9: 117-124, 1963
 20. Guevara JF, Blandón R, Johnson CM, Souza O, Leandro I. Aspectos clínicos, anatomopatológicos y terapeuticos de la enfermedad de Chagas en Panamá. Arquivos Brasileiros de Cardiologia 30 (supl 2): 200-211, 1977
 21. Haddad N, Godoy RA. Valor da Medida do tempo de trânsito esofágico como meio de diagnóstico precoce da disperistalse do esôfago em indivíduos chagásicos. Revista Goiana de Medicina 9: 45-60, 1963
 22. Köberle F. Chagas' disease and Chagas' syndromes: the pathology of American Trypanosomiasis. Advances in Parasitology 6: 63-116, 1968

23. Köberle F. Enteropatias e enteromegalias. In: Anais do Simpósio Internacional sobre Enfermedad de Chagas p 77-84, 1972.
24. Köberle F. Patologia da forma digestiva. In: Anais do Congresso Internacional de Doença de Chagas, Rio de Janeiro p K1-4, 1979
25. Ledesma DS, Taboada R, Voza P, Rosalén MA. Estudio radiológico de esofago en pacientes infectados chagásicos. Documento avulso (mimeografado) do Centro de Enfermedad de Chagas y Patologia Regional, Santiago del Estero, Argentina, 1980
26. Macêdo VO. Influência de exposição à reinfeção na evolução da doença de Chagas (estudo longitudinal de cinco anos). *Revista de Patologia Tropical* 5: 33-116, 1976
27. Manço JC, Gallo Jr, L, Marin Neto JA, Terra Filho J, Amorim DS. Alterações funcionais na doença de Chagas. Possível envolvimento do sistema nervoso autônomo. In: Décourt LV, Campos OM (ed) *Moderneos conhecimentos sobre doença de Chagas*. Universidade Federal de Minas Gerais / Academia Mineira de Medicina, Belo Horizonte, p 129-145, 1981
28. Oria J, Ramos J. Alterações do metassimpático do coração nos portadores de megaesôfago. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 2: 311-326, 1949
29. Paiva SM. Desnervação do esôfago na fase aguda da moléstia de Chagas. *Revista Goiana de Medicina* 26: 95-114, 1980
30. Porto CC, Porto C. O eletrocardiograma na forma digestiva da moléstia de Chagas. *Revista Goiana de Medicina* 5: 229-236, 1959
31. Prata A. Formas clínicas da doença de Chagas. In: Cançado JR (ed) *Doença de Chagas*. Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, p 344-358, 1968
32. Prata A, Dias JCP, Ferreira HO, Rassi A, Macêdo VO, Rezende JM, Almeida JO Grupo de estudos sobre a evolução da doença de Chagas. In: VI Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Porto Alegre, 1970
33. Ramos JA, Carvalho S. Moléstia de Chagas. Evolução do conceito. In: Cançado JR (ed) *Doença de Chagas*. Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, p 401-419, 1968
34. Rassi A, Rezende JM, Doles J. Caso de doença de Chagas observado desde o período inicial da infecção, com o aparecimento precoce de megaesôfago e megacolo. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2: 303-315, 1968
35. Rezende JM. Manifestações digestivas da moléstia de Chagas. In: Cançado JR (ed) *Doença de Chagas*. Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, p 442-480, 1968
36. Rezende JM. Estudo longitudinal da doença de Chagas. Bases para a investigação do comprometimento do trato digestivo. Documento apresentado na reunião do CNPq, Belo Horizonte, p 7, 1973
37. Rezende JM. Manifestações digestivas da doença de Chagas. In: Castro LP (ed) *Gastroenterologia*, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1978
38. Rezende JM. Clínica: manifestações digestivas. In: Brener Z, Andrade Z (ed) *O *trypanosoma cruzi* e a doença de Chagas*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, p 313-361, 1979
39. Rezende JM, Rassi A. Comprometimento do esôfago na moléstia de Chagas. *O Hospital* 53: 3-8, 1958
40. Salgado JA, Veloso C, Elian AE. Revisão crítica dos dados que fundamentam o prognóstico e a terapêutica da forma crônica da doença de Chagas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 17: 141-158, 1964
41. Silva LJ. Evolução da doença de Chagas no Estado de São Paulo. Tese, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1981.
42. Suarez JA, Puigbó JJ, Nava-Rhode JR, Valero JA, Yopez CG. Estudio anatomopatológico de 210 casos de miocardiopatias en Venezuela. *Acta Médica Venezolana* 15: 320-337, 1968

43. Tafuri WL. Alterações ultraestruturais dos componentes muscular, intersticial e nervoso do coração, esôfago e intestinos na doença de Chagas experimental e humana. Tese, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1974.
44. Teixeira ARL. Competência imunológica do paciente chagásico. Imunodepressão na forma aguda inaparente. Auto-imunidade no hospedeiro imunizado. Tese de doutoramento, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1981
45. Vampré E. Contribuição ao estudo do mal de engasgo. Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, São Paulo, 1979
46. Vieira CB. Manifestações clínicas da desnervação da doença de Chagas. In: Cançado JR (ed) *Doenças de Chagas*. Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, p 421-441, 1968
47. Villela E. Moléstia de Chagas. Descrição clínica. 5ª parte. *Folha Médica* 4: 65-66, 1923
48. World Health Organization / Pan-American Health Organization. Clinical aspects of Chagas' disease. In: Report of a meeting of investigators on Chagas' disease (mimeografado), Caracas, 1971
49. Widmer CG, Azevedo ES. Sexo do hospedeiro humano e o desenvolvimento de formas parasitárias do *Trypanosoma cruzi* no miocárdio. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 14: 109-113, 1972