

Estudo clínico durante 13 anos de 190 chagásicos crônicos de Mambaí, Goiás, Brasil

A follow-up period of 13 years prospective study in 190 chagasic patients of Mambaí, Goiás, State, Brazil

Cleudson Castro¹, Aluizio Prata² e Vanize Macêdo¹

Resumo Foram estudados prospectivamente 190 chagásicos, do ponto de vista clínico, eletrocardiográfico e abreuográfico do esôfago, no período médio de 13 anos, sendo encontrados 108 (56,8%) com a forma clínica inalterada, 72 (37,9%) com doença progressiva e 10 (5,3%) nos quais houve normalização do eletrocardiograma. Nos 72, em que a doença progrediu, 39 desenvolveram cardiopatia ou agravaram a já existente, 32 evoluíram para, ou pioraram o megaesôfago prévio e, 12 evoluíram para colopatia ou agravaram a já existente. Dentre os 72, 11 tinham formas clínicas associadas. A evolução da cardiopatia foi maior no sexo masculino 29,6% (21/71) que no feminino 15,1% (18/119), $p = 0,015$. Houve 19 casos novos de cardiopatia e 20 agravaram a cardiopatia prévia. A incidência de megaesôfago foi 14,9% (23/154) e nove agravaram o megaesôfago já existente. A evolução da colopatia foi maior no sexo feminino 9,2% (11/119), que no masculino 1,4% (1/71), $p = 0,026$.

Palavras-chaves: Evolução da cardiopatia chagásica e do megaesôfago. Estudo prospectivo.

Abstract A prospective study was performed on the clinical, electrocardiographic (ECG) and radiologic aspects of the esophagus in 190 chagasic patients, for on average follow-up period of 13 years. We found 108 (56.8%) patients who remained in the same clinical state, 72 (37.9%) patients with progressive illness and 10 (5.3%) patients whose previous ECG abnormalities subsided. Thirty nine out of 72 patients with progressive disease developed cardiopathy or aggravation of previous illness, 32 developed into megaesophagus or an existing picture deteriorated and 12 developed or showed worsening of the colopathy. Of 72 patients, 11 presented with associated forms. The development of cardiopathy was greater in males 29.6% (21/71) than in females 15.1% (18/119), $p = 0.015$. There were 19 new cases of cardiopathy, and 20 of aggravated previous disease. The incidence of megaesophagus was 14.9% (23/154), with nine patients whose previous disease worsened. The progression of colopathy was greater in females 9.2% (11/119) than in males 1.4% (1/71), $p = 0.026$.

Key-words: Evolution of chagasic cardiopathy. Progression of megaesophagus. Prospective study.

A doença de Chagas foi descoberta em Lassance, MG¹⁰, tendo Carlos Chagas descrito nos primórdios, a maioria dos aspectos clínicos¹¹. Os trabalhos de campo iniciados com Carlos Chagas continuaram na década de quarenta, em Bambuí, MG e contribuíram para o conhecimento clínico-epidemiológico¹⁷ e de profilaxia¹⁵. A partir da década de 60, foram iniciados os trabalhos em São Felipe, BA com revisões periódicas dos aspectos clínicos e epidemiológicos¹⁸. Nos meados da década de setenta, o governo brasileiro fomentou investigações de campo sobre doença de Chagas, realizadas em Minas Gerais¹⁴, Goiás⁶ e no Nordeste³, o

que permitiu obter conhecimento de vários aspectos da doença em diferentes regiões do Brasil. Em Mambaí, GO, a investigação da infecção chagásica começou em janeiro de 1975 quando, na população recenseada, foram realizados exame clínico, eletrocardiograma, abreuografia do tórax, abreuografia contrastada do esôfago e coletado sangue para exames sorológicos, conforme normas pré-estabelecidas¹². Durante 15 meses, foram examinadas 3.150 pessoas. Em 1980/82 e 1986/91, foram reexaminados, respectivamente, 1.400 e 1.600 indivíduos. O objetivo deste trabalho é apresentar os dados clínicos do estudo longitudinal de chagásicos crônicos que têm parasitemia conhecida.

1. Núcleo de Medicina Tropical e Nutrição da Universidade de Brasília, Brasília DF, Brasil. 2. Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG.

Endereço para correspondência: Prof. Cleudson Castro. Núcleo de Medicina Tropical e Nutrição/UnB. Caixa Postal 04671, 70919-970, Brasília DF, Brasil.

Fax: 55 61 273 2811

e-mail: tropical@unb.br

Recebido para publicação em 7/6/1999.

MATERIAL E MÉTODOS

Em trabalho anterior foram analisados os exames clínico, eletrocardiográfico e radiológico feitos em 1975/76, em 292 chagásicos com parasitemia conhecida⁶ no município de Mambáí. Decorridos em média 13 anos, do estudo inicial repetiu-se, entre 1986/91, o exame clínico, o eletrocardiograma e o esofagograma de 190 pacientes estudados⁷. A maioria desses pacientes foi examinada também em 1980/82, ocasião em que fizeram também a radiografia do tórax.

Estudo clínico longitudinal: O exame clínico dos 190 chagásicos realizado em 1975/76, incluiu um interrogatório detalhado, dirigido principalmente para o sistema cardiovascular, aparelho digestivo e sistema nervoso. Em relação ao aparelho digestivo, anotaram-se as informações sobre obstipação, duração e frequência desse sintoma, esforço para evacuar, uso de laxantes ou lavagens intestinais. Ao exame físico, foram registrados o pulso radial, a tensão arterial, a posição do *ictus cordis*, ritmo cardíaco, características das bulhas, sopros, frêmito e sinais de descompensação ou má formação cardíaca sendo feita também a palpação abdominal à procura de fecaloma. Em 1980/82 e 1986/91, foram reexaminados, respectivamente, 175 e 190 indivíduos, com a metodologia usada em 1975/76.

Estudo eletrocardiográfico longitudinal: Os traçados eletrocardiográficos obtidos em 1975/76, 1980/82 e 1986/91, constaram das 12 derivações clássicas, com quatro complexos em cada uma e com D2 de 20 centímetros. Os traçados de cada indivíduo, feitos nos diversos períodos, foram interpretados por um dos autores (VM) e os critérios utilizados para a leitura foram os da American Heart Association²¹, adaptando-se o código de Minnesota²⁶ para alterações de Q, ST e T.

Estudo abreuográfico longitudinal do esôfago: Foi realizado utilizando aparelho de abreuografia munido com filme de 70 milímetros. Os pacientes foram posicionados em oblíqua anterior direita, sendo tomada uma abreuografia após a ingestão de 75ml de solução baritada (celobar geléia, Laboratório Beecham) e, outra após 60 segundos. Foi utilizada a mesma metodologia nas abreuografias feitas nos três períodos. A interpretação dos esofagogramas foi feita nas três oportunidades, pelo Professor Joffre Rezende. Os esofagogramas interpretados como duvidosos foram considerados normais quando se calculou o percentual de prevalência e incidência.

Classificação das formas clínicas: Para classificação da cardiopatia na fase crônica, foram

usados os critérios de Macêdo¹⁸ que considerou a forma indeterminada e a forma cardíaca subdividida em quatro estádios: C-I, C-II, C-III, C-IV.

A disperiístalse do esôfago foi classificada segundo Rezende et al²⁵ como megaesôfago subdividido em: Grupo I, Grupo II, Grupo III, Grupo IV. Em alguns casos a abreuografia do esôfago de boa qualidade, foi interpretada como duvidosa.

Considerou-se como tendo colopatía o indivíduo com história de obstipação de seis ou mais dias, mesmo sem comprovação radiológica. A intensidade do sintoma foi expressa em número de dias de obstipação.

Cada chagásico foi classificado em uma forma clínica nos diversos períodos o que permitiu avaliar se o indivíduo permaneceu com a forma clínica inalterada ou se houve progressão ou regressão da doença.

Crítérios de evolução da doença de Chagas: Para avaliar em cada indivíduo, a evolução da doença foram analisados os exames clínico, eletrocardiográfico e radiológico realizados em cada um dos três períodos e adotados os seguintes critérios: a) evolução inalterada – quando não houve mudança da forma clínica ou do grau de comprometimento cardíaco e/ou digestivo; b) evolução progressiva: quando houve mudança ou acréscimo da forma clínica, para maior nível de gravidade ou mudança no comprometimento cardíaco e/ou digestivo, para um grau superior; c) evolução regressiva: quando as alterações eletrocardiográficas desapareceram ou tornaram-se menos graves.

Aspectos éticos: Para realização dos exames, cada paciente deu seu consentimento verbal após ser informado. Para os menores o consentimento foi solicitado aos pais ou responsáveis. Os pacientes recebem desde 1974, assistência médica dessa equipe no próprio município. Os casos que necessitam de cirurgia de megaesôfago, megacolon e implante de marcapasso cardíaco são atendidos no hospital da Universidade de Brasília. Aproximadamente, uns 50 pacientes receberam tratamento específico. Durante todos estes anos sempre existiu um relacionamento contínuo da equipe com a população do município.

Análise estatística: Os dados foram analisados através do software (True Epistat Tracy L. Gustafson MD, copyright 1987 Epistat Services). Foram utilizados os testes do qui-quadrado e de Fisher para a maioria das análises estatísticas. Os resultados foram considerados significativos quando a probabilidade de erro foi menor que 5%.

RESULTADOS

Dos 190 indivíduos estudados, 71 eram do sexo masculino e 119 do sexo feminino. Predominaram os indivíduos na faixa etária de 40-49 anos. A idade mínima e máxima foram respectivamente 15 e 84 anos, sendo 41,5 anos a mediana.

Estudo clínico e abreuografia do torax: Considerando exclusivamente o exame clínico houve cinco, dois e onze indivíduos com cardiopatia chagásica evidente, respectivamente, em 1975/76, 1980/82 e 1986/91. As alterações encontradas foram pulso radial menor que 50 em três pacientes, extra-sístoles

freqüentes em nove, fibrilação atrial em um, extra-sístoles raras em três, hipofonese universal em um e desdobração da segunda bulha em 12 pacientes. Mais de uma alteração foi encontrada no mesmo indivíduo e uma alteração encontrada em um período as vezes não se repetia no seguinte. Em relação a abreuografia do tórax, foi realizada em 136 pacientes

em 1975/76 e apenas um apresentou discreto aumento da área cardíaca. Em 1980/82, 95 indivíduos realizaram abreuografia do tórax e apenas dois mostraram discreto aumento da área cardíaca. Não foi realizada abreuografia do tórax no período 1986/91.

Estudo eletrocardiográfico longitudinal: Foram realizados 190 eletrocardiogramas em 1975/76, 168 em

Tabela 1 – Resultado do estudo eletrocardiográfico longitudinal realizado em chagásicos crônicos de Mambai em três períodos distintos.

Achados eletrocardiográficos	1975/76 (190p)		1980/82 (168p)		1986/91 (190)	
	n	%	nº	%	nº	%
Normal	131	68,9	120	71,4	116	61,0
Bloqueio AV 1º grau	20	10,5	10	5,9	8	4,2
Bloqueio completo ramo direito	10	5,2	13	7,7	20	10,5
Bloqueio incompleto ramo direito	4	2,1	1	0,5	4	2,1
Hemibloqueio anterior esquerdo	8	4,2	9	5,3	15	7,8
Extra-sístoles supraventriculares	4	2,1	3	1,7	4	2,1
Extra-sístoles ventriculares	7	3,6	4	2,3	12	6,3
Bradicardia sinusal	3	1,5	3	1,7	3	1,5
Bloqueio completo ramo esquerdo	2	1,0	1	0,5	2	1,0
Bloqueio incompleto ramo esquerdo	1	0,5	-	-	2	1,0
Sobrecarga câmaras esquerdas	9	4,7	6	3,5	16	8,4
Desvio do eixo para esquerda	4	2,1	3	1,7	4	2,1
Alteração repolarização ventricular	3	1,5	2	1,1	7	3,6
Marcapasso migratório	2	1,0	1	0,5	2	1,0
Arritmia sinusal	1	0,5	-	-	1	0,5
Baixa voltagem do QRS	1	0,5	3	1,7	4	2,1
Sobrecarga câmaras direitas	1	0,5	3	1,7	7	3,6
Síndrome de Wolf P. White	1	0,5	-	-	1	0,5
Distúrbio condução intra-atrial	2	1,0	1	0,5	1	0,5
Ritmo juncional	1	0,5	3	1,7	4	2,1
Zona eletricamente inativa	2	1,0	1	0,5	3	1,5
Ritmo do seio coronário	1	0,5	-	-	-	-
PR curto	-	-	5	2,9	5	2,6
Alterações isquêmicas	-	-	1	0,5	10	5,2
Bloqueio AV 2º grau	-	-	-	-	3	1,5
Bloqueio AV total	-	-	-	-	1	0,5
Sobrecarga biventricular	-	-	-	-	1	0,5
Bloqueio sino atrial	-	-	-	-	1	0,5

p = pessoas - = ausente

1980/82 e, 190 em 1986/91 (Tabela 1). O período médio do estudo eletrocardiográfico foi 12,5 anos. Dos 190 indivíduos estudados de 1975/76 a 1986/91, 110 (57,9%), permaneceram com o eletrocardiograma normal, 23 (12,1%) apresentaram alterações eletrocardiográficas, 13 (6,8%) que tinham eletrocardiogramas alterados normalizaram, ou melhoraram o exame, e 44 (23,2%) permaneceram com o exame alterado ou desenvolveram alterações mais graves.

As alterações eletrocardiográficas consideradas sugestivas da cardiomiopatia chagásica encontradas em 1975/76 e 1986/91 tiveram, respectivamente, os seguintes percentuais: o bloqueio átrio ventricular (AV)

do 1º grau 10,5% e 4,2%; bloqueio AV de 2º grau e bloqueio AV completo, ausentes no primeiro exame, surgiram em 1986/91 nos percentuais respectivos de 1,5% e 0,5%; bloqueio completo do ramo direito e hemibloqueio anterior esquerdo, que no primeiro exame estavam presentes em 5,2% e 4,2%, aumentaram sua freqüência, em 1986/91, para 10,5% e 7,8%, respectivamente; bradicardia sinusal permaneceu com freqüência inalterada no período, e as extra-sístoles ventriculares aumentaram de 3,6% para 6,3%.

Estudo abreuográfico longitudinal do esôfago: Foram realizadas 168 abreuografias do esôfago em 1975/

76; 68 em 1980/82 e, 187 em 1988/91. Sete pessoas fizeram esofagograma em 1980/82 e em 1988/91 e, uma delas, evoluiu para megaesôfago do grupo I. Em 1975/76, existiam 12 chagásicos com megaesôfago, enquanto em 1988/91 houve 36 chagásicos acumulados com megaesôfago. Entretanto, somente 166 pacientes fizeram o estudo radiológico de 1975/76 a 1988/91. O tempo de estudo variou de 12 a 15 anos com média de

13,3 anos. No esofagograma inicial, em 1975/76, 142 tiveram exame normal, 12 apresentaram esofagogramas duvidosos e 12 tiveram megaesôfago. E no último esofagograma em 1988/91, 119 chagásicos apresentaram resultados normais, 12 mostraram esofagogramas duvidosos, havendo 35 indivíduos acumulados com megaesôfago (Tabela 2). Em 1975/76 a prevalência do megaesôfago no sexo masculino foi 16,1% (10/62) e no

Tabela 2 – Resultados do estudo radiológico longitudinal do esôfago realizado em 166* chagásicos, no período 1975/76 a 1988/91, em relação ao sexo.

Resultados dos esofagogramas	1975/76			1980/82			1988/91		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T
Normal	47	95	142	20	34	54	37	82	119
Duvidoso	5	7	12	2	1	3	5	7	12
Grupo I	5	1	6	-	1	1	10	7	17
Grupo II	3	1	4	1	-	1	4	5	9
Grupo III	1	-	1	-	-	-	2	3	5
Grupo IV	1	-	1	1	-	1	4	-	4
Total	62	104	166	24	36	60	62	104	166

M = masculino F = feminino T = total

* 60 fizeram exames em todos os períodos

106 fizeram exames em 1975/76 e 1988/91

sexo feminino 1,9% (2/104). No período de 1975/76 a 1988/91, a incidência de megaesôfago foi 19,2% (10/52) no sexo masculino e 12,7% (13/102) no sexo feminino (Tabela 2). Na Figura 1 pode ser vista a distribuição, segundo o grupo, dos 23 indivíduos que evoluíram para megaesôfago no período médio de 13 anos.

Estudo clínico longitudinal da obstipação: Em

1975/76, houve seis chagásicos com obstipação de seis ou mais dias. Em 1980/82, surgiram três outros pacientes e, outros nove em 1986/91. Dentre os 18, apenas 12 tiveram aumento dos dias de obstipação nos exames subseqüentes, (Tabela 3). Os pacientes referiram ter apresentado o sintoma em várias ocasiões. Nove deles tomavam medicamentos laxantes e cinco

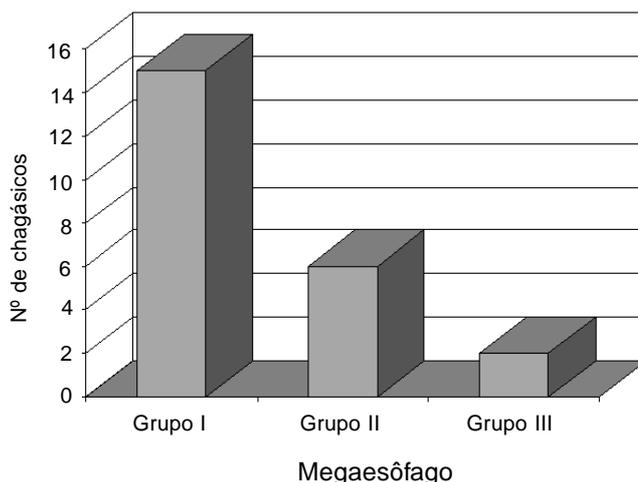


Figura 1 - Situação atual de 23 chagásicos crônicos, que desenvolveram megaesôfago no período de 13 anos em Mambai, GO.

usavam ocasionalmente lavagens intestinais. Em nenhum foi palpado fecaloma mas, dois foram operados de megacolon. A obstipação não foi um sintoma constante, dois indivíduos apresentaram melhora

posterior e passaram a ter evacuações normais.

Evolução da doença de Chagas: O estudo evolutivo, como um todo, considerando os exames clínico, eletrocardiográfico e radiológico realizados de

Tabela 3 – Distribuição, segundo a idade e o sexo, dos chagásicos considerados com colopatia pelo interrogatório e exame físico.

Registro	Idade**	Sexo	Número de dias com obstipação		
			75/76	80/82	86/91
77	83	F	6-10	até 5	até 5
140*	38	F	ausente	11-20	> 20
455	26	F	ausente	ausente	11-20
544	61	F	6-10	até 5	6-10
886	46	M	6-10	ausente	até 5
889	19	F	ausente	ausente	11-20
998*	57	F	ausente	6-10	6-10
1006	57	F	6-10	6-10	6-10
1082	37	F	ausente	ausente	6-10
1110	38	F	ausente	até 5	6-10
1292	27	F	ausente	ausente	6-10
2160	28	F	ausente	6-10	11-20
3029	37	F	11-20	11-20	11-20
3118	46	F	ausente	ausente	11-20
3203	62	M	até 5	até 5	6-10
3647	50	F	ausente	até 5	6-10
4040	35	F	ausente	ausente	6-10
4100	53	F	6-10	6-10	6-10

* operados de megacolon ** idade à época do último exame clínico

1975/76 a 1986/91, mostrou que 72 (37,9%) evoluíram de forma progressiva, 108 (56,8%) permaneceram com a forma clínica inalterada e 10 (5,3%) regrediram as alterações eletrocardiográficas (Figura 2). A média de idade de cada grupo foi respectivamente 46,3; 39,7 e 32,6 anos. Dos 72 que tiveram evolução progressiva, 39 desenvolveram cardiopatia ou agravaram a já existente, 32 evoluíram para ou agravaram o megaesôfago anterior e 12 evoluíram com colopatia.

Dentre os 72, 11 indivíduos tinham formas clínicas associadas. A evolução progressiva aumentou com a idade. Na faixa de 15 a 19 anos apenas 14,3% tiveram evolução progressiva, que subiu para 53,3% aos 60 anos ou mais. Observou-se maior tendência à evolução progressiva nas faixas etárias de 20 a 29 e 50 a 59 anos. A evolução foi maior no sexo masculino 43,7% (31/71) que no feminino 34,5% (41/119) mas sem significância estatística $p = 0,266$. A Tabela 6 mostra

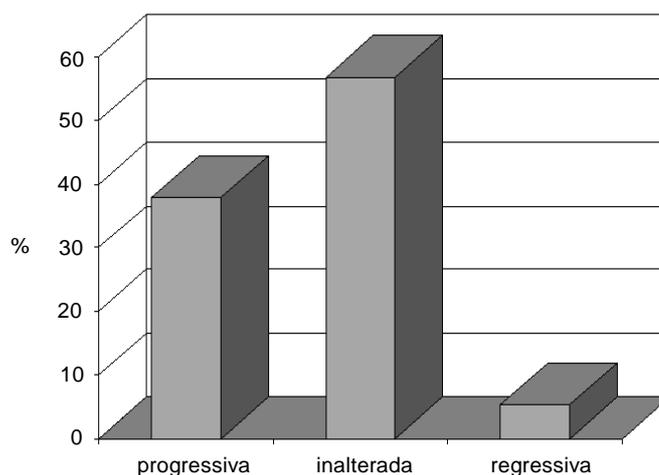


Figura 2 - Percentual de evolução clínica de 190 chagásicos crônicos estudados no período de 13 anos em Mambai, GO.

os 72 chagásicos que apresentaram evolução progressiva. Dos 108 com a forma clínica inalterada, 81 continuaram na forma indeterminada.

Evolução para cardiopatia chagásica: Dentre os

72 pacientes que evoluíram progressivamente, 39 desenvolveram ou agravaram a cardiopatia, sendo que 19 foram casos novos e 20 foram indivíduos previamente cardiopatas. Houve evolução em todas as faixas etárias,

Tabela 4 – Formas clínicas atuais de 190 chagásicos crônicos, segundo o sexo, após 13 anos de seguimento em Mambai, GO.

Sexo	Cardiopatia			Megaesôfago			Colopatia*		
	E	A	%	E	A	%	E	A	%
Masculino*	71	21	29,6#	62	16	25,8	71	1	1,4##
Femenino**	119	18	15,1#	104	16	15,4	119	11	9,2##
Total	190	39	20,5	166	32	19,3	190	12	6,3

Teste exato de Fisher #p = 0,015 ##p= 0,026 E= examinados A = alterados

+ estimativa baseada no interrogatório e exame físico ** dois com cardiopatia e megaesôfago

* seis com cardiopatia e megaesôfago um com cardiopatia e colopatia

um com megaesôfago e colopatia um com megaesôfago e colopatia

especialmente após os 40 anos. Dos 39 que evoluíram com cardiopatia, nove foram para o estágio C-I, 27 para o estágio C-II e três para os estádios C-III e C-IV. Os 27 que evoluíram para o estágio C-II foram distribuídos em todas as faixas etárias, 20 deles ficaram na faixa de 15

a 59 anos e sete tinham 60 anos ou mais. A faixa etária com maior número de indivíduos do estágio C-II foi a de 50 a 59 anos, com oito indivíduos. Em relação ao sexo, (Tabela 5) dos 39 que evoluíram com cardiopatia, 18 eram do sexo feminino sendo 14 do estágio C-II e

Tabela 5 – Distribuição das formas clínicas de evolução progressiva de 72 chagásicos, segundo o sexo e o grau de comprometimento orgânico, após 13 anos de seguimento em Mambai, GO.

Sexo	Cardiopatia				Megaesôfago				Colopatia*		
	C-I	C-II	C-III	C-IV	GI	GII	GIII	GIV	6-10d	11-20d	+20d
Masculino (31)	6	13	1	1	8	3	2	3	1	-	-
Feminino (41)	3	14	1	-	8	5	3	-	6	4	1
Total (72)	9	27	2	1	16	8	5	3	7	4	1

C-I = estágio C-I etc GI = Grupo I etc d = dias de obstipação

* estimativa baseada no interrogatório e exame físico

21 do sexo masculino sendo 13 do estágio C-II. Os três que evoluíram para os estádios C-III e C-IV um era do sexo feminino com 35 anos e dois do masculino com 41 e 72 anos respectivamente. Dentre os 72 que evoluíram progressivamente, 12 tinham hipertensão arterial, dos quais cinco desde 1975, dois desde 1982, e cinco a partir de 1986. Nestes pacientes poderia haver concomitância da cardiopatia chagásica e hipertensiva.

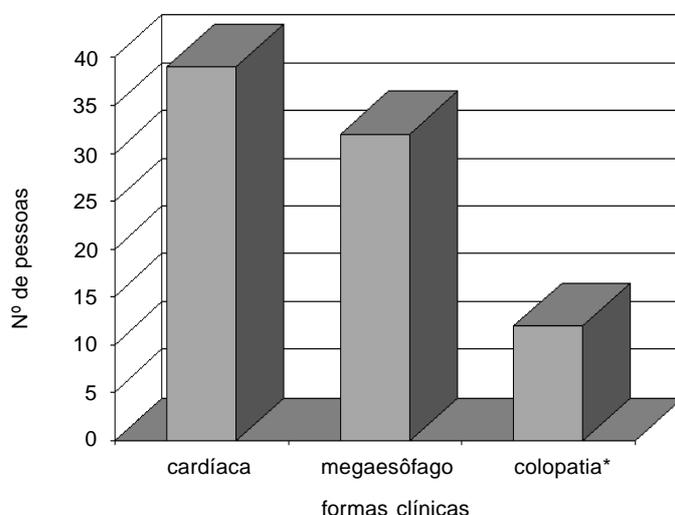
Evolução para megaesôfago: Dentre os 72 pacientes que evoluíram progressivamente 32 (44,4%) desenvolveram ou agravaram o megaesôfago, sendo 16 do sexo masculino e 16 do sexo feminino (Tabela 5). Vinte e três foram casos novos e nove indivíduos agravaram o megaesôfago prévio. Houve evolução do megaesôfago em todas as faixas etárias, exceto na de 15 a 19 anos, do sexo masculino. Dentre os que evoluíram com megaesôfago 16 foram classificados no grupo I, oito no grupo II, cinco no grupo III e três no grupo IV. Houve evolução para megaesôfago dos grupos I e II em todas as faixas etárias. Os grupos III e IV só ocorreram a partir dos 40 anos e houve nove casos de evolução de megaesôfago a partir dos 60 anos.

Evolução para colopatia: Dentre os 72 pacientes, 12 (16,6%) apresentaram clínica de colopatia progressiva (Tabela 5), sendo que 10 começaram sua doença com colopatia e dois já tinham forma clínica anterior definida. Dos 11 indivíduos do sexo feminino que evoluíram com colopatia, dez tinham em 1975/76

a forma indeterminada e um tinha cardiopatia do estágio C-III. A evolução ocorreu em todas as faixas etárias, exceto na de 50 a 59 anos. Seis deles tiveram entre seis e dez dias de obstipação, quatro entre 11 e 20 dias e, um, mais de 20 dias. Apenas um paciente do sexo masculino evoluiu com colopatia progressiva.

Evolução de formas clínicas associadas: Onze indivíduos evoluíram com associação de formas clínicas. Entre os do sexo masculino, seis evoluíram com cardiopatia e megaesôfago e, um com megaesôfago e colopatia. Entre os do sexo feminino, dois evoluíram com cardiopatia e megaesôfago, um com cardiopatia e colopatia, e um com megaesôfago e colopatia (Tabela 4).

Distribuição das formas de evolução progressiva: Na Tabela 4 e Figura 3, observa-se que 39 (20,5%) pessoas evoluíram com cardiopatia isolada ou associada a outra forma clínica, 32 (19,3%) evoluíram com megaesôfago puro ou aliado a outra forma da doença e, 12 (6,3%) evoluíram com colopatia, isolada ou associada. Houve maior evolução da cardiopatia no sexo masculino, sendo estatisticamente significativa, $p = 0,015$. Ocorreu o contrário com a colopatia, $p = 0,026$. A Tabela 5 mostra a evolução das formas clínicas e a intensidade do comprometimento orgânico em ambos os sexos. Dentre os 39 que evoluíram com cardiopatia, 27 foram para o estágio C-II e, dentre os 32 que evoluíram com megaesôfago, 16 foram classificados no grupo I, e 8 no grupo II.



* Estimativa a partir de interrogatório e exame físico. Onze têm formas associadas.

Figura 3 - Formas clínicas de evolução progressiva de 72 chagásicos crônicos após 13 anos de evolução em Mambáí, GO.

Chagásicos da forma indeterminada que tiveram evolução progressiva: Dos 190 chagásicos estudados em 1975/76, 120 estavam na forma indeterminada e 39 (32,5%) deles tiveram evolução progressiva em 1986/91.

Regressão das alterações eletrocardiográficas: Dez indivíduos que tinham sido classificados no

estádio C-I, apresentaram involução das alterações eletrocardiográficas. Nove tinham bloqueio AV de 1º grau. Em três deles, o bloqueio permaneceu de 1975 a 1982 desaparecendo no último exame. Nenhum desses indivíduos apresentou alterações digestivas.

DISCUSSÃO

Estudos evolutivos sobre a doença de Chagas no Brasil, têm sido realizados principalmente nos estados da Bahia^{18 19 20}, Minas Gerais^{2 4 13 16 23}, Paraíba³, Rio Grande do Sul¹ e Goiás⁹. Atualmente, existem no Brasil aproximadamente dez estudos prospectivos de campo sobre a doença de Chagas. A maioria dá ênfase à cardiopatia e alguns focalizam exclusivamente esse aspecto da doença³. Em relação ao megaesôfago, existem cinco estudos prospectivos realizados em seis áreas de campo e, sobre o megacolon, só existem dois. O estudo evolutivo da doença em seus diversos aspectos clínicos tem sido feito por poucos pesquisadores, principalmente devido à limitação da investigação do cólon em áreas rurais. No estudo aqui apresentado, houve também limitação devido à falta de investigação radiológica do cólon. Mesmo ciente dessa limitação, o acompanhamento dos 190 pacientes, permitiu concluir que 108 (56,8%) permaneceram com a mesma forma clínica e dentre estes, 81 continuaram na forma indeterminada. Decorridos 13 anos de seguimento, 67,5% dos pacientes que tinham a forma indeterminada, continuam com a mesma forma clínica.

A evolução progressiva da doença de Chagas nesses 13 anos, foi verificada em 37,9% dos pacientes. Estudos que guardam semelhança com o aqui apresentado mas com diferentes períodos de

acompanhamento, mostram que a evolução da doença tornou-se maior e mais intensa na dependência do tempo da investigação e provavelmente da cepa do parasito, na região estudada. A evolução progressiva da doença de Chagas tem variado de 10,4% a 66,1%^{2 3 4 8 13 16 18 20 23} e a maioria dos estudos contempla um período de observação de até dez anos.

É sabido que a cardiopatia chagásica apresenta grande mutabilidade eletrocardiográfica, o que dificulta a interpretação das alterações encontradas, especialmente quando são discretas e incaracterísticas. É difícil caracterizar o início da cardiopatia chagásica crônica devido ao caráter insidioso, lento e à mutabilidade eletrocardiográfica. Observou-se que os dez pacientes cujas alterações eletrocardiográficas regrediram foram os mais jovens, com média de idade de 32,6 anos, nove deles tinham exclusivamente bloqueio AV de 1º grau em 1975/76. Ressalta-se também que a maioria dos cardiopatas evoluiu para ou permaneceu com a forma leve a moderada, cardiopatia do estágio C-II. Vinte deles apresentaram bloqueio completo de ramo direito, 15 mostraram hemibloqueio anterior esquerdo, 12 apresentaram extra-sístoles ventriculares e sete tiveram alteração da repolarização ventricular. Apenas três pacientes evoluíram para estádios mais avançados, apresentando ao

Tabela 6 – Relação dos 72 chagásicos que evoluíram progressivamente para as diversas formas clínicas em 13 anos de estudo.

Formas clínicas					Formas clínicas				
Reg.	Idade	Sexo	1975/76	1986/91	Reg.	Idade	Sexo	1975/76	1986/91
36	62	F	cardíaca I	cardíaca II	1292	27	F	indeterminada	colopatia 6-10d
37	77	F	indeterminada	megaesôfago GI	1705	55	M	indeterminada	cardíaca II
140	38	F	cardíaca III	cardíaca II + colopatia + 20d	1711	23	F	cardíaca I	cardíaca II
171	63	M	cardíaca I	cardíaca II	2034	59	M	cardíaca I	cardíaca II
184	63	F	indeterminada	megaesôfago GII	2035	68	F	indeterminada	megaesôfago GII
235	58	F	megaesôfago GI	cardíaca II + megaesôfago GIII	2049	39	M	indeterminada	cardíaca I + megaesôfago GI
256	46	F	indeterminada	cardíaca I	2050	42	M	cardíaca I	cardíaca II
291	51	F	cardíaca I	cardíaca II	2160	28	F	indeterminada	colopatia 11-20d
339	35	F	cardíaca I	cardíaca III	2174	51	M	indeterminada	cardíaca I
348	21	M	indeterminada	cardíaca I	2175	40	F	indeterminada	cardíaca I
430	72	M	cardíaca II	cardíaca IV + megaesôfago GII	2206	53	M	megaesôfago GII	megaesôfago GIV
447	27	M	indeterminada	cardíaca II	2287	73	M	indeterminada	cardíaca II
455	26	F	indeterminada	colopatia 11-20d	3073	24	M	indeterminada	cardíaca I
579	44	M	megaesôfago GI	megaesôfago GII	3083	45	M	cardíaca II	cardíaca II + megaesôfago GIII
886	46	M	colopatia 6-10d	megaesôfago GI	3084	39	F	cardíaca II	cardíaca II + megaesôfago GI
889	19	F	indeterminada	megaesôfago GII + colopatia 11-20d	3118	46	F	indeterminada	colopatia 11-20d
929	38	F	indeterminada	megaesôfago GI	3195	44	M	indeterminada	cardíaca I
933	33	F	indeterminada	megaesôfago GI	3202	37	F	indeterminada	cardíaca II + megaesôfago GI
964	24	F	indeterminada	cardíaca II	3203	62	M	megaesôfago GI	megaesôfago GII + colopatia 6-10d
978	54	F	cardíaca I	cardíaca II	3284	65	F	indeterminada	cardíaca II
998	57	F	indeterminada	cardíaca II + colopatia 6-10d	3312	49	F	indeterminada	cardíaca II
1000	25	F	indeterminada	megaesôfago GII	3345	58	F	cardíaca I	cardíaca II
1004	23	M	indeterminada	cardíaca II	3560	58	M	cardíaca I	cardíaca II
1006	57	F	cardíaca II	cardíaca II + megaesôfago GII	3647	50	F	indeterminada	colopatia 6-10d
1022	41	M	cardíaca II	cardíaca III	3674	18	F	indeterminada	cardíaca II
1082	37	F	indeterminada	colopatia 6-10d	4040	35	F	indeterminada	colopatia 6-10d
1101	45	F	indeterminada	cardíaca II	4041	83	M	cardíaca I	cardíaca II
1103	26	M	indeterminada	megaesôfago GI	4044	60	M	megaesôfago GII	cardíaca I + megaesôfago GIV
1110	38	F	indeterminada	colopatia 6-10d	4100	53	F	colopatia 6-10d	cardíaca I + colopatia 6-10d
1165	34	M	cardíaca I	cardíaca II + megaesôfago GI	4165	61	F	cardíaca I	megaesôfago GIII
1242	58	M	megaesôfago GIV	cardíaca II + megaesôfago GIV	4189	47	F	indeterminada	cardíaca II
1251	60	M	megaesôfago GI	megaesôfago GIII	4191	51	M	cardíaca I	cardíaca II + megaesôfago GI
1270	52	M	megaesôfago GIII	megaesôfago GIV	4207	70	F	megaesôfago GII	megaesôfago GIII
1271	46	F	cardíaca I	cardíaca I + megaesôfago GI	4223	38	M	cardíaca I	cardíaca II + megaesôfago GI
1279	44	M	indeterminada	megaesôfago GI					
1280	41	F	indeterminada	megaesôfago GI					
1281	23	M	indeterminada	megaesôfago GI					
1290	61	F	indeterminada	megaesôfago GI					

* idade à época do último exame clínico Reg = registro F = feminino M = masculino

eletrocardiograma bloqueio AV de 2º grau e bloqueio AV total. Como já sabido o eletrocardiograma é muito mais sensível que o exame clínico e a abreuografia de tórax para detectar o início e acompanhar as alterações da cardiopatia chagásica.

O mesmo fenômeno foi constatado em relação ao megaesôfago, 75% dos pacientes que desenvolveram ou agravaram o megaesôfago tiveram formas anectásicas caracterizadas como grupo I ou ectásicas leves grupo II, caracterizando uma evolução protraída. Ressalta-se também que 50% dos pacientes com esofagogramas duvidosos em 1975/76, desenvolveram megaesôfago durante o estudo. Esse achado permite

afirmar, com grande probabilidade que o indivíduo com esofagograma duvidoso que tem sorologia positiva está iniciando a esofagopatia chagásica. Entre os que já tinham megaesôfago, 72,7% agravaram a esofagopatia. A incidência de megaesôfago no período foi 14,9% (23/154) que é alta se comparada a outros estudos^{4 14 18 23}. É similar aos 13,6% registrados em Virgem da Lapa² em 17 anos de estudo, porém é inferior aos 18,3% encontrados em estudo de pacientes que tiveram fase aguda detectada há 27 anos em Bambuí¹⁶.

A prevalência de colopatia nas áreas endêmicas de doença de Chagas continua um desafio e tem sido um dos aspectos mal investigados, devido à falta de

instrumental adequado para estudo radiológico do cólon em trabalho de campo. Esta alteração patológica da doença de Chagas, segundo alguns autores, parece bastante frequente^{5 24 27} embora exista um trabalho mostrando o contrário²³. Até o momento, o exame mais apropriado para investigação do megacolon chagásico continua sendo o enema opaco e só existem dois estudos longitudinais da colopatia chagásica, feitos com esse exame^{16 23}. Um revelou incidência de 28,7% em pacientes estudados 27 anos após a fase aguda¹⁶ e, o outro, 3,4% em nove anos de observação²³. O enema opaco simplificado idealizado por Ximenes et al²⁷, poderia ser indicado para o estudo da prevalência do megacolon chagásico em condições de campo, porém até o momento só tem sido realizado no ambiente hospitalar.

Os instrumentos de estudo da colopatia chagásica neste trabalho foram o interrogatório e o exame físico, feito nos três períodos, sendo encontrados 9,5% (18/190) dos indivíduos com colopatia, embora somente 12 tenham apresentado evolução progressiva. Dois deles foram operados e, cinco outros têm sido internados em consequência desta patologia. É evidente

que o exame clínico faz apenas um diagnóstico presuntivo mas, foi baseado na queixa de obstipação, que Padgett-Moncada²² realizou em Mambai, estudo radiológico intestinal com duração de cinco horas após ingestão de um marcador de bário, em 78 chagásicos e em 46 controles, observando trânsito intestinal lento nos pacientes com suspeita de megacolon. O marcador alcançou a região ileo-cecal em cinco horas somente em 14% dos pacientes com suspeita de megacolon contra 45% daqueles que tinham a forma indeterminada.

Entre os 72 pacientes com evolução progressiva houve nove que evoluíram para a forma mista (associação da forma cardíaca mais digestiva). Oito tiveram cardiopatia e megaesôfago e um cardiopatia e colopatia. A Associação de megaesôfago e colopatia foi encontrada em dois pacientes, Tabela 4.

Este estudo mostra que a história natural de uma doença crônica, como a de Chagas, demanda tempo e, apesar dos vários estudos longitudinais já realizados, a prevalência da colopatia continua mal conhecida e pouco investigada nas áreas endêmicas e será motivo de investigação por parte de nossa equipe.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcantara A, Baruffa G, Aquino Neto JO, Olintho A, Savoldi T, Lassen C. Epidemiologia da doença de Chagas no RS. Revisão de pacientes após dez anos de evolução. I metodologia. II Grupo chagásico. III Grupo Controle. In: Resumos do XIX Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Rio de Janeiro p.35-36, 1983.
- Borges-Pereira J. Doença de Chagas humana: estudo da infecção crônica, morbidade e mortalidade em Virgem da Lapa, MG, Brasil (1976-1996). Tese de Doutorado, Instituto Oswaldo Cruz-Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ 1997.
- Borges-Pereira J, Cunha RV, Willcox HPF, Coura JR. Evolução da cardiopatia chagásica crônica no sertão do Estado da Paraíba, Brasil, no período de 4,5 anos. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 23: 141-147, 1990.
- Borges-Pereira J, Willcox HP, Coura JR. Morbidade da doença de Chagas. III Estudo longitudinal de seis anos, em Virgem da Lapa, MG, Brasil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 80: 63-71, 1985.
- Calderon C, Aldana M. Estudio del colon en 150 pacientes con enfermedad de Chagas. Parasitologia Al Dia 9:79, 1985.
- Castro C. Influência da parasitemia no quadro clínico da doença de Chagas. Revista de Patologia Tropical 9:73-136, 1980.
- Castro C. Estudo longitudinal da parasitemia na doença de Chagas e sua correlação com a evolução clínica. Revista de Patologia Tropical 24:323-432, 1995.
- Castro C, Macêdo V, Rezende JM, Prata A. Estudo radiológico longitudinal do esôfago, em área endêmica de doença de Chagas, em um período de seis anos. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 25:225-230, 1992.
- Castro C, Macêdo V, Rezende JM, Prata A. Estudo radiológico longitudinal do esôfago em área endêmica de doença de Chagas, em um período de 13 anos. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 27:227-233, 1994.
- Chagas C. Nova trypanozomíase humana. Estudos sobre a morfologia e o ciclo evolutivo do *Schizotrypanum cruzi n.gen.* n.sp., agente etiológico de nova entidade morbida no homem. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 1:159-218, 1909.
- Chagas C. Nova entidade morbida do homem. Resumo geral dos estudos etiológicos e clínicos. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 3:219-275, 1911.
- Conselho Nacional de Pesquisa (Brasil). Epidemiologia da doença de Chagas. Objetivos e metodologia dos estudos longitudinais. Relatório técnico número 1, Rio de Janeiro 1974.
- Coura JR, Abreu LL, Borges-Pereira J, Willcox HP. Morbidade da doença de Chagas. IV. Estudo longitudinal de dez anos em Pains e Iguatama, Minas Gerais, Brasil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 80:73-80, 1985.
- Coura JR, Abreu LL, Dubois LEG, Correia-Lima F, Arruda Jr ER, Willcox HPF, Anunziato N, Petana W. Morbidade da doença de Chagas. II Estudos seccionais em quatro áreas de campo no Brasil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 79:101-124, 1984.
- Dias E, Pelegrino J. Alguns ensaios com o "gammexane" no combate aos transmissores da doença de Chagas. Brasil Médico 62:185-191, 1948.
- Dias JCP. Doença de Chagas em Bambuí, Minas Gerais, Brasil. Estudo clínico epidemiológico a partir da fase aguda, entre 1940-1982. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 1982.
- Laranja FS, Dias E, Nóbrega GC, Miranda A. Chagas' disease. A clinical, epidemiological and pathologic study. Circulation 14:1035-1060, 1956.
- Macêdo V. Influência da exposição à reinfeção na evolução da doença de Chagas. Revista de Patologia Tropical 5:33-116, 1976.
- Maguire JH, Mott KE, Hoff R, Guimarães A, Franca JT, Souza JAAA, Ramos MB, Sherlock IA. A three-year follow-up study of infection with *Trypanosoma cruzi* and electrocardiographic abnormalities in a rural community in Northeast Brazil. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 31:42-47, 1982.

20. Mota ELA, Guimarães AC, Santana OO, Sherlock I, Hoff R e Weller TH. A nine-year prospective study of Chagas' disease in a defined rural population in northeast Brazil. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 42:429-440, 1990.
21. New York Heart Association. Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart and great vessels. Little Brown and Company, Boston, 1973.
22. Padgett-Moncada DD. Estudo do transito intestinal em uma área endêmica de doença de Chagas. (Mambai, Goiás, Brasil). Tese de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 1990.
23. Pompeu FR. Estudo longitudinal da doença de Chagas em trabalhadores rurais do município de Luz, Minas Gerais (1976-1985). Tese de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG 1990.
24. Rassi A, Rezende JM, Moreira H, Ximenes CA, Luquetti AO, Lousa L, Ferrioli Filho F. Associação da cardiopatia, megaesôfago e megacolon na fase crônica da doença de Chagas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 19 (supl II):29, 1986.
25. Rezende JM, Lauer KM, Oliveira AR. Aspectos clínicos e radiológicos da aperistálse do esôfago. *Revista Brasileira de Gastroenterologia* 12:247-262, 1960.
26. Rose GA, Blackburn H, Gillum RF, Prineas RJ. Métodos de encuesta sobre enfermedades cardiovasculares. 2ª ed. Ginebra, Organizacion Mundial de la Salud, 1982.
27. Ximenes CA, Rezende JM, Moreira H, Vaz MGM. Técnica simplificada para o diagnóstico radiológico do megacolon chagásico. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 17(supl): 23, 1984.