

Marcília de A. Medrado-Faria *
Maria Aparecida S. Yasuda **
Maria José O. Araujo ****
Ines Lancarotte ***
Emile A. Catapano ****
Pedro Pousou Ruiz Neto ****

FORMAS CLÍNICAS DA DOENÇA DE CHAGAS NA GRANDE SÃO PAULO

Foram estudados os chagásicos e 134 não-chagásicos no Hospital das clínicas da FMUSP, no período de 1976 a 1978. Os chagásicos foram classificados segundo sorologia, exame clínico padronizado, eletrocardiograma e radiografia do tórax, nas seguintes formas: cardíacas-puras (40,7%), digestivas-puras (15,9%), indeterminada (16,5%) e associadas (26,3%).

Aproximadamente metade dos cardiopatas chagásicos - puros e associados - tinha manifestações eletrocardiográficas sugestivas da doença - bloqueio completo de ramo direito, hemibloqueio anterior esquerdo, extra-sístoles. A outra metade apresentava alterações menos sugestivas - bradicardia, extra-sístoles raras, alterações de repolarização e/ou manifestações clínicas. Supomos que essas alterações correspondam às primeiras exteriorizações da cardiopatia chagásica. A frequência de cada uma das alterações sugestivas - bloqueio completo de ramo direito, hemibloqueio anterior esquerdo, extra-sístoles - corresponde a valores intermediários daqueles encontrados em estudos realizados em comunidades hospitalares e endêmicas.

A alta ocorrência das formas associadas mostra a necessidade que estudos posteriores analisem a frequência e as condições que favoreçam a concomitância de danos cardiodigestivos.

As elevadas frequências de hipertensão arterial e bradicardia sinusal nos cardiopatas puros poderão ser relacionados a lesões do sistema nervoso autônomo observadas por vários autores. Parece-nos fundamental que a relação entre distúrbios do sistema nervoso autônomo e a doença seja investigada nos seus diversos níveis, inclusive do estresse a que os chagásicos estão submetidos nos centros urbanos.

Numerosas publicações científicas¹⁻⁸ e a prática médica cotidiana têm verificado a elevada frequência de manifestações das primeiras formas clínicas - cardíaca e digestiva - da doença de Chagas em centros urbanos.

A gravidade da doença pode ser destacada sobretudo a partir dos estudos de mortalidade. A pesquisa sobre mortalidade urbana da Organização Panamericana de Saúde⁷, realizada em várias cidades da América Latina, destaca a doença de Chagas como importante causa de morte nessa região, e mostra que os índices de mortalidade para São Paulo e Ribeirão Preto correspondem a respectivamente 3,9 e 13,0 (por cem mil).

As pesquisas sobre morbidade quase sempre são bastante limitadas e incompletas; as estatísticas sobre as formas cardíacas e digestivas são raras. A própria evolução da cardiopatia chagásica, forma mais estudada, tornou-se

menos conhecida por causa das mudanças ocorridas na história natural da tripanossomiose em decorrência das migrações, passando a doença de Chagas a ser também evento de área urbana.

Por outro lado, uma série de publicações tem revelado que parte da força de trabalho dos centros urbanos é atingida pela infecção chagásica. Medrado-Faria⁵, em 1973, encontrou uma prevalência de 4% de infecção em uma amostra de pacientes da Clínica Ortopédica do Hospital das Clínicas da FMUSP. Carvalho e col.³ constataram, em 1954, um índice 10,2% de infecção em comunidade operária de São Caetano do Sul. Goldbaum⁴ detectou a prevalência de 3,7% de trabalhadores do setor terciário, funcionários de limpeza pública da Prefeitura Municipal de São Paulo. Esses trabalhos, bem como o estudo de Latvoc⁹ que assinalou a frequência de 7,5% de infectados em

Trabalho do Departamento de Medicina Preventiva da FMUSP, subvencionado pelo CNPq (Proc. 75090-75-SIP/08-058).

*Professora-Assistente Doutora do Departamento de Medicina Preventiva da FMUSP.

** Professora- ssistente do Departamento de Medicina Tropical e Dermatologia da FMUSP.

*** Cardiologista do Serviço de Arquivo Médico do Hospital das Clínicas da FMUSP.

**** Médicos participantes do projeto

uma população migrante, põem em evidência o importante papel da migração na epidemiologia e clínica da moléstia de Chagas.

Esta publicação é a primeira de um estudo mais amplo que visa a aprofundar a análise das características clínicas e socioepidemiológicas atuais da história natural da doença de Chagas em centros urbanos. Assim, inicialmente, abordaremos os aspectos clínicos e em publicações posteriores os fatores socioepidemiológicos determinantes das formas clínicas da doença - condições de vida e migração - e a situação social dos chagásicos.

MATERIAL E MÉTODOS

A elevada freqüência de migrantes provenientes de zona endêmica de doença de Chagas em São Paulo criou condições para se estudar, do ponto de vista clínico e socioepidemiológico, as diversas formas da tripanossomíase no Hospital das Clínicas da FMUSP, no período de janeiro de 1976 a dezembro de 1978.

A população que procura os serviços desse hospital é constituída de indivíduos assalariados, subempregados e desempregados, de baixa renda, predominantemente migrantes residentes em bairros periféricos da Grande São Paulo e de pacientes procedentes de zonas rurais e urbanas de vários Estados da Federação.

Para selecionarmos os chagásicos tivemos de organizar, de um lado, uma equipe (médicos e entrevistadores) bem treinada nas abordagens clínica e socioepidemiológica da doença e, de outro, um esquema especial de seleção e atendimento dos novos chagásicos detectados nos vários serviços do hospital.

Assim, tivemos de adaptar-nos aos serviços já existentes do ambulatório de miocardiopatia da Clínica Médica e iniciar um atendimento especial para chagásicos triados previamente no Banco de Sangue, no ambulatório da Clínica de Moléstias Infecciosas.

Os pacientes suspeitos de doença de Chagas foram submetidos a um exame clínico (anamnese e exame físico) padronizado e dirigido para as manifestações da doença, bem como para o tempo de aparecimento de cada queixa. Foram colhidas amostras de sangue dos pacientes para realização das reações de imunofluorescência (IF), fixação de complemento (FC) e hemaglutinação (He), segundo técnica usadas por Camargo¹⁰. Além disso, os pacientes foram encaminhados para exame eletrocardiográfico (ECG) nas 12 derivações clássicas radiografia de tórax e de esôfago, e submetidos a uma entrevista para obtenção das informações socioepidemiológicas.

Do total de 1030 casos selecionados, apenas 824 entraram na tabulação final por possuírem as informações clínicas e epidemiológicas completas para realização do estudo. Para codificação e tabulação dos dados, foram elaborados quatro códigos que tinham como finalidade sintetizar e classificar o conjunto das informações. Os códigos 1, 2 e 3 foram usados para classificar os dados socioepidemiológicos. No código 4 foram concentradas as diversas categorias dos dados clínicos e a classificação da formas clínicas, variável - chave da análise.

Os critérios usados para elaboração dessa classificação foram os seguintes:

A) Formas chagásicas cardíacas puras (FCP): indivíduos que apresentaram qualquer tipo de alteração no aparelho cardiovascular aos exames realizados. Foram subdivididos: a) cardiopatias típicas (CT) - alterações muito sugestivas de doença de Chagas: bloqueio do ramo direito (BRD), bloqueio do ramo esquerdo (BRE) (sem hipertensão), hemibloqueio anterior esquerdo (HBAE), extra-sístoles freqüentes (ES), fibrose em indivíduos com menos de 40 anos, fibrilação atrial em indivíduo com menos de 50 anos e bloqueio aurículo-ventricular total (BAVT); b) cardiopatias menos típicas (CMT) - alterações consideradas como menos sugestivas de doença de Chagas ECG: bradicardia sinusal. (BS), bloqueio aurículo-ventricular de 1.º grau, sobrecarga ventricular esquerda (SVE), em indivíduos com menos de 40 anos, sem hipertensão, alterações de repolarização, em indivíduos abaixo de 50 anos extra-sístoles isoladas; indivíduos com ECG normal e sinais clínicos nítidos de insuficiência cardíaca; indivíduos com cardiomegalia leve ao Rx de tórax, sem outra causa conhecida.

B) **Forma chagásica digestiva pura (FDP):** nesse grupo, foram incluídos os indivíduos com megaesôfago e megacólon ou com associação das duas manifestações digestivas: a) megaesôfago (ME) - indivíduos com diagnóstico megaesôfago ao Rx ou com história de disfagia progressiva, associada a dados epidemiológicos sugestivos da doença de Chagas, independente do resultado do estudo radiológico do esôfago; b) megacólon (MC) - obstipação intestinal progressiva durante mais de 8 dias com ou sem uso de laxantes e história de fecaloma, na sua maioria com diagnóstico comprovado pelo enema opaco.

C) **Forma indeterminada (FI):** portador de reações sorológicas positivas (FC, IF, He), sem alterações ao exame clínico, ECG e exames radiológicos.

D) **Formas chagásicas associadas (FA):** portadores de manifestações associadas de cardiopatia e megaesôfago ou megacólon. Foram subdivididos segundo o tipo de manifestações cardíacas: em cardiopatia típica e megas (CT + M), cardiopatia menos típica e megas (CMT + M) e cardiopatia e megaesôfago e megacólon (C + ME + MC).

E) **Formas não-chagásicas (FnC):** corresponde ao grupo de indivíduos atendidos e suspeita de doença de Chagas no ambulatório de Cardiopatia e de Cirurgia, mas que apresentaram as quatro reações sorológicas negativas.

Após a transferência dos dados para fitas IBM foi realizada a análise da freqüência das diversas categorias (forma clínica, tempo aparecimento da sintomatologia, etc) para constatar a consistência dos mesmos. Foram necessárias numerosas revisões para se constatar finalmente as tabelas definitivas. O procedimento foi feito no Centro de Computação Eletrônica da USP.

RESULTADOS

Selecionamos 824 casos, 690 chagásicos e 134 não-chagásicos. Na tabela I, encontra-se a

distribuição dos casos segundo a classificação das diversas formas clínicas.

TABELA I - Distribuição dos pacientes segundo formas clínicas.

Formas clínicas	N.º	(%)
A. Chagásicos		
1. Formas cardíacas (FCP)	281	(40.7)
CT	135	(19.6)
CMT	146	(21.1)
2. Formas digestivas (FDP)	110	(15.9)
ME	57	(8.3)
MC	27	(3.9)
ME + MC	26	(3.7)
3. Forma indeterminada (FI)	114	(16.5)
4. formas associadas (FA)	185	(26.8)
CT + ME	58	(8.4)
CMT + ME	45	(6.5)
CT + MC	23	(3.3)
CMT + MC	25	(3.6)
C + ME + MC	34	(4.9)
Total chagásicos	690	(100.0)
B. Formas não chagásicas (FñC)		
1. CñC	64	(47.7)
2. DñC	25	(18.6)
3. Outros (OñC)	23	(17.1)
4. AñC	22	(16.4)
Total não chagásicos	134	(100.0)

Fcp -Forma chagásica cardíaca pura; CT - Cardiopatia típica; CMT - Cardiopatia menos típica; FDP - Forma chagásica pura; ME - Megaesôfago; MC - Megacolon; FI - Forma indeterminada; FA - Forma clássica associada (cardiopatias e megas); CT + ME - Cardiopatia típica e megaesôfago; CMT + ME - Cardiopatia menos típica e megaesôfago; DñC - digestivo não chagásico; CT + MC - Cardiopatia típica e megacolon; FñC - Forma não chagásica; CñC - Cardíaca não chagásica; AñC - Associação (cardiopatia e megas) não chagásico; OñC - Outros não chagásicos.

As prevalências observadas e principalmente em relação à FI não podem ser extrapoladas como prevalência da doença de Chagas na cidade de São Paulo, mas nos permitem fazer uma série de observações importantes em relação às formas clínicas propriamente ditas.

Analisaremos principalmente as informações referentes aos grandes grupos das formas FCP, FDP, FI e FñC. Contudo, quando for necessário, enfocaremos características específicas dos subgrupos de cada forma. Não será assinalada uma série de informações sobre a FI, por constituir-se de indivíduos assintomáticos.

Os resultados obtidos serão apresentados subdivididos:

A) Distribuição das diversas formas clínicas - Observou-se uma elevada frequência da FA(26,8%). A importância dessa associação torna-se mais nítida se considerarmos apenas as formas onde existem manifestações clínicas de Chagas, cuja frequência aumenta para 32,1%, quase duas vezes superior à das formas digestivas isoladas, (19,0%). As associações

entre os megas e cardiopatias ocorreram tanto com as cardiopatias típicas (CT) como com as cardiopatias menos típicas (CMT). Entretanto, as associações entre megas e cardiopatias no grupo não-chagásico ocorreram numa frequência bem menor (16,4%), predominando entre os megas; e as cardiopatias menos típicas.

Entre os portadores de megas chagásicos, o megacolon foi menos freqüente isoladamente que o megaesôfago e apenas 60 indivíduos (20,3%) tiveram, concomitantemente, as duas formas digestivas - megaesôfago e megacolon. Observamos ainda que somente 34 pacientes apresentaram manifestações clínicas das três principais formas - cardíaca, megaesôfago e megacolon (C+ME+MC), (tab. I).

Por outro lado, no grupo não-chagásico foram encontrados 20 portadores de megaesôfago e 5 de megacolon.

As síndromes ligadas ao aparelho circulatório constituíram a forma mais freqüente (67,5%), sendo que (40,7%) não tinham manifestações digestivas. A distribuição dos pacientes cardiopatas, segundo manifestações muito e pouco sugestivas de doença de Chagas, foi bastante uniforme nas FCP e FA, correspondendo respectivamente a 48,1% na CT, a 51,9% na CMT e nas associadas a 53,6% na CT e megas (CT+M) e 46,3% nas CMT e megas (CMT+M).

B) Estudo da evolução das diversas formas clínicas

- Analisando-se os dados referentes às primeiras manifestações e às referidas por ocasião do estudo, observou-se que nas FA há uma tendência de os indivíduos evoluírem, na sua grande maioria, da forma digestiva para a forma cardíaca (tab. II).

Do total dos indivíduos que apresentaram CT+M, em 60,4% dos casos as queixas iniciais foram digestivas e ao contrário apenas 20,9% tiveram a sua doença iniciada com manifestações cardíacas. Mesmo nos 70 pacientes classificados como portadores de CMT+M, e nos 34 portadores das 3 formas - M+MC+C - mais da metade também, referiram queixas digestivas precedendo manifestações cardíacas. A procedência da queixa cardíaca foi mencionada em apenas 30% de CMT+M e 4,5% de ME+MC+C. Além disso, a concomitância foi referida nas seguintes porcentagens: CT+M 18,6%, CMT+M 14,2% e ME+MC+C 45,4%.

Naqueles casos onde ocorreu megaesôfago associado ao megacolon, o aparecimento da sintomatologia parece ser uniformemente distribuída: a queixa inicial referida foi de disfagia (36,0%), obstipação (36,0%) e simultaneamente (28,0%).

TABELA II - Evolução das manifestações clínicas.

Formas Associadas (Megas + Cardiopatias)	Evolução						Total
	C → M		M → C		C = M		
Formas Associadas	N,º	%	N,º	%	N,º	%	Total
FA							
CT + M	9	20,9	26	60,4	8	18,6	43
CMT + M	14	30,0	28	57,1	7	14,2	49
C + ME + MC	1	4,5	11	51,0	10	45,4	22

Formas Digestivas (ME + MC)	Evolução						Total
	M = MC		ME → MC		MC → ME		
Formas clínicas	N,º	%	N,º	%	N,º	%	Total
ME + MC	9	36,0	9	36,0	7	28,0	25

FA - manifestações cardíacas associadas aos megas; CT + M - Cardiopatia chagásica típica associada aos megas; MT + M - cardiopatia chagásica menos típica associada aos megas; C + ME + MC - associação triplíce: cardiopatia, megaesôfago e megacolon; M + MC - megaesôfago associado a megacolon; ME → MC - queixa de megaesôfago, que evolui para megacolon; MC → ME - queixa de megacolon, que evolui para megaesôfago; ME = MC - concomitância de surgimento das queixas; C → M - queixa cardíaca, que evolui para digestiva; M → C - queixa digestiva, que evolui para cardíaca; C = M - concomitância do surgimento das queixas.

O estudo do tempo de evolução das formas clínicas será feito a partir da idade atual, idade quando do surgimento da sintomatologia e o tempo de evolução da doença após o aparecimento da primeira queixa (tab. III).

TABELA III - Médias de idade atual, idade do aparecimento de sintomas e tempo de evolução da queixa inicial

Formas clínicas	Idade	Idade Queixa inicial	Tempo evolução
FCP	37,1 ± 11,4	32,0 ± 11,9	7,4 ± 7,2
FDP	41,3 ± 13,4	28,2 ± 13,4	13,1 ± 9,3
FI	31,2 ± 8,9	-	-
FA	45,0 ± 13,7	32,6 ± 12,9	13,1 ± 9,3
FñC	41,3 ± 13,7	35,9 ± 14,6	6,9 ± 6,6

FCP - Forma cardíaca pura; FDP - Forma digestiva pura; FI - forma indeterminada; FA - Forma associada (cardiopatia e megas); FñC - forma não chagásica.

Observa-se que existem diferenças com relação à média de idade dos grupos. Os portadores de megas, quer seja nas formas isoladas, quer nas formas associadas, são mais idosos, sendo que, entre esses, os portadores de megasôfago e megacólon têm a maior média de idade (41,3 anos) e a média de idade dos assintomáticos (FI) é a menor de todos os grupos, e os cardiopatas são mais jovens que os portadores de megas. Os GT têm média de idade um pouco menor do que os CMT. A média de idade dos não-chagásicos é próxima àquela dos casos de megas e, portanto, maior.

Tabela IV – Distribuição de sintomas iniciais e atuais

Formas Clínicas	Primeiras manifestações						Total	Manifestações atuais						Total	Manif. ass. inic. manif. ass. t. Manifestações	
	Sem manifestações		Manifestações isoladas		Manifestações associadas			Sem manifestações		Manifestações isoladas		Manifestações associadas			Assoc. atuais	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%		N.º	%	N.º	%	N.º	%		N.º	%
1. FC	71	26,3	114	42,3	88	32,7	269	79	28,3	56	20,0	144	51,6	279	56	38,8
CT	25	20,0	60	48,0	40	32,0	125	31	28,3	29	21,8	73	54,9	133	33	45,0
CMT	46	31,9	54	37,6	44	30,6	144	48	32,9	27	18,4	71	48,6	146	27	38,0
2. FA	56	24,9	73	41,2	48	27,1	177	61	33,7	33	18,2	87	41,0	181	39	44,8
CT+ME	17	32,1	21	39,6	15	28,3	53	17	29,8	13	22,8	27	47,4	57	12	44,4
CMT+ME	14	34,1	26	44,0	12	29,3	41	15	34,9	8	18,6	20	46,5	43	8	40,0
CT + MC	8	38,1	5	23,8	8	38,1	21	8	34,8	4	17,3	11	47,8	23	3	27,3
CMT+MC	8	34,8	10	43,4	5	21,7	23	10	41,7	3	12,5	11	45,8	24	6	54,5
C+ME+MC	9	32,1	11	39,2	8	28,6	28	11	32,4	5	14,7	18	52,9	34	10	55,5
3. FñC	12	15,1	37	46,8	30	37,9	79	12	14,2	17	20,2	55	65,4	84	25	45,4
FCñC	5	8,9	27	48,2	24	42,8	56	4	7,0	13	22,8	40	80,1	57	16	40,0
FAñC	7	30,4	10	43,4	6	26,0	23	8	29,6	4	14,8	15	55,5	27	9	60,0

Legenda - ver tabela I

Os principais sintomas mencionados como únicos foram: dispnéia, precordialgia, palpitações e edema. Entretanto, foi freqüente a concomitância dessas queixas, principalmente entre dispnéia e palpitação, dispnéia e palpitação e edema, e precordialgia e palpitação.

A presença de associação de queixas nas primeiras manifestações foi mais freqüente no grupo chagásico. Na evolução dessas até as manifestações atuais, um número maior de indivíduos em todos os grupos passou a apresentar sintomas associados.

Por outro lado, a média de idade em que os indivíduos perceberam o surgimento da sintomatologia é menor nos portadores de formas digestivas isoladas (28,2 ± 13,3) e em particular, nos casos de megasôfago. Porém a média de idade aumenta nas formas em que os megas vêm associados à cardiopatia (32,6 ± 12,9) e principalmente naqueles casos nos quais existe associação tríplice C+ME+MC (35,6 ± 14,6). Os não-chagásicos têm média próxima a esse último grupo (35,9 ± 14,6).

Como consequência de a FDP ser constituída de grupo de indivíduos mais idosos e o aparecimento da doença mais precoce, nota-se também que a média de tempo de evolução clínica é mais longa nesse grupo. A média do tempo de evolução dessa forma ou mesmo da FA correspondeu a 13 anos, enquanto que a duração das manifestações cardíacas foi apenas em torno de 7 anos.

C) **Dados clínicos** - Serão analisadas as seguintes variáveis clínicas: sintomatologia, alterações do exame físico, pressão arterial, pulso, eletrocardiografia, radiografia do tórax.

Sintomatologia - Na tabela IV, encontram-se as queixas referidas no início da doença e as atuais, nos diversos grupos de cardiopatias segundo ausência e presença de manifestações clínicas (isoladas ou associadas). A ausência de sintomatologia ocorreu aproximadamente em 1/5 dos não-chagásicos, em ¼ dos chagásicos de FCP e em 1/3 nos indivíduos portadores FA.

Exame físico - Considerando-se a ausência e a presença de alterações ao exame físico aparelho cardiorrespiratório verificou-se que 41,3% dos cardiopatas puros não tinham alterações, bem como 31,2% dos portadores de FA. Todavia, nesse último grupo entre os portadores de ME+MC+C apenas 12,1% foram classificados como normais.

Por outro lado, as alterações associadas foram mais freqüentes nos portadores de CT, aproximadamente 38%, e nos portadores de C+ME+MC, 48,5% (tab. V).

TABELA V - Prevalência das alterações encontradas ao exame clínico.

Formas clínicas	Normal		Alterações isoladas(1)		Alterações associadas (2)		Total
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
CT	45	33.8	40	30.1	48	36.1	136
CMT	70	48.3	52	35.9	23	15.9	145
CT + M	25	32.5	23	29.4	30	38.4	78
CMT + M	27	39.7	28	41.1	13	14.1	68
C + ME + MC	4	12.1	13	39.4	16	48.5	33
CñC	27	32.1	28	36.3	31	38.7	86

(1) Alterações isoladas: alteração de ictus, alteração de ritmo, sopro, alteração de bulha; (2) Associação dos sinais referidos acima; CT - Cardiopatia típica; CMT - Cardiopatia menos típica; CT + M - Cardiopatia típica associada aos megas; C + ME + MC - Associação triplíce: Cardiopatia, megaesôfago e megacolon; CñC - Cardiopatia não chagásica.

Frequência cardíaca - A distribuição da frequência cardíaca medida através do pulso radial é subdividida em três categorias: abaixo dos limites da normalidade (abaixo de 60 bpm.), nos limites da normalidade (60 a 100 bpm.) e acima da normalidade (100 bpm.) para todas as formas, encontra-se na Tabela VI.

Ao exame físico, a bradicardia foi mais freqüente nos casos de CT, mesmo quando se excluem os 6 casos de BAVT. A bradicardia foi pouco freqüente nas outras formas chagásicas, estando ausente nas FDP e com baixa prevalência na FI (1,81%). As maiores freqüências de bradicardia nas formas cardíacas corresponderam a 13,0%, 9,8% e 9,1%, respectivamente, na CT, CMT, CT+MC.

TABELA VI - Prevalência da freqüência cardíaca nas diversas formas clínicas

Formas clínicas	Frequência cardíaca						Total
	60		100		100		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º
1. FCP	31	11.6	234	85.7	8	2.7	273
CT	17	13.0	111	84.7	2	1.5	130
CMT	14	9.8	123	86.0	6	4.2	143
2. FDP	-	-	96	92.3	8	7.7	104
ME	-	-	50	96.2	2	3.8	52
MC	-	-	22	84.6	4	15.4	26
ME + MC	-	-	24	92.2	2	7.6	26
3. FI	2	1.8	103	93.6	5	4.5	110
4. FA	10	5.4	148	80.0	17	9.0	175
CT + ME	3	5.4	46	83.6	6	10.9	55
CMT + ME	3	7.0	36	83.7	4	9.3	43
CT + MC	2	9.1	19	86.4	1	4.5	22
CMT + MC	-	-	20	83.3	4	16.7	24
C + ME + MC	2	6.5	27	87.1	2	6.5	31
5. FñC	6	4.5	110	83.9	15	11.5	129
CñC	4	7.7	46	77.7	11	17.5	61
DñC	-	-	23	92.0	2	8.0	25
OñC	-	-	23	100.0	-	-	23
AñC	2	4.0	18	81.6	2	9.0	22

(*) Frequência cardíaca medida através do pulso radial. Ver legenda tabela I

Por outro lado, a taquicardia foi rara nas formas cardíacas, correspondendo sua frequência a 1,5% e 4,2% na CT e CMT respectivamente. Essas frequências são inferiores à observada na FI, isto é, 4,5%. Entre os chagásicos, a taquicardia predominou nas FDP e FA, principalmente nos portadores de MC (15,4%) e CMT+MC (16,7%). Entretanto, os não-chagásicos cardíacos apresentaram a maior porcentagem de taquicardia (17,5%).

Pressão arterial - Foi realizada de rotina a tomada de pressão arterial em decúbito dorsal, em todos os indivíduos. Apesar de os pacientes cardiopatas chagásicos terem sido selecionados, apenas do Banco de Sangue e do ambulatório de miocardiopatia, 21 deles apresentaram sintomatologia compatível com cardiopatia hipertensiva associada à cardiopatia chagásica.

Após padronização por idade, constatou-se que a maior prevalência de hipertensão ocorreu na FCP (21,2%) e principalmente nos portadores de CT, correspondendo a 26,6%. Em segundo lugar, a hipertensão foi mais freqüente entre os não chagásicos (20,3%), nos quais foram incluí-

dos indivíduos com manifestações clínicas da síndrome hipertensiva (tab. VIII).

TABELA VII - Prevalência da hipertensão arterial - Padronização por forma clínica e idade.

Formas clínicas	Total	N.º	%
1. FCP	268	60	21.2
CT	128	34	26.6
CAT	140	26	18.6
2. FDP	101	14	10.0
ME	51	7	9.2
MC	26	3	11.5
ME + MC	24	4	9.6
3. FI	109	9	11.0
4. FA	162	30	13.5
CT + ME	50	8	11.6
CMT + ME	37	9	18.8
CT + MC	20	6	20.4
CMT + MC	25	1	2.9
C + ME + MC	20	6	11.9
5. FñC	100	31	20.3
CñC	53	13	19.2
DñC	19	6	18.7
OñC	6	6	22.6
AñC	22	6	24.9

Legenda: - Ver tabela I.

Eletrocardiograma - Na tabela VIII e IX encontra-se a distribuição das diversas alterações segundo as formas clínicas. Os resultados segundo CT e CMT ficaram, obviamente, predeterminados, porquanto o ECG correspondeu ao principal critério usado nessa classificação. Observa-se que as alterações consideradas bastante sugestivas de cardiopatia chagásica - BRD, HAE, ES - têm distribuição muito semelhante na FCP e FA. O BRD, entretanto, foi mais freqüente na FA (31,8%) do que na FCP (26,6%). Em relação a HAE e ES, as freqüências foram respectivamente, para FCP e FA, 22,4%, 24,8% e 28,1%, 26,1%.

A alteração da onda T foi outra condição bastante freqüente nas duas formas cardíacas chagásicas (25,9% e 32,1%), predominando na FA. Com exceção das extrasístoles, são acentuadas as diferenças de freqüências das alterações mencionadas acima, em relação aos não chagásicos. Entretanto, observamos nesse grupo, casos de BCRD (4,6%), BAVT (1,4%), HAE (5,8%).

A bradicardia sinusal e outras alterações de ritmo foram mais freqüentes nos casos de FCP, respectivamente - 14,5% e 18,5%. A bradicardia aparece com freqüência relativamente elevada nas formas bastante típicas (CT e CT + M), isso porque freqüentemente ocorreu associação com outras manifestações muito sugestivas de Chagas.

Entre os portadores de FñC encontramos, embora em porcentagens pequenas, aquelas alterações consideradas muito sugestivas de Chagas - BRD (4,6%), BAVT (1,4%), HAE (5,8%). A freqüência de indivíduos com ECG normal foi maior nesse grupo dos não-chagásicos (36%) em comparação com os chagásicos. Nos portadores de FCP, 14,9% apresentaram ECG normal, enquanto que FA apenas 7,5% (tab. VIII).

Radiografia de tórax - Nos casos de FCP e FñC quase metade tinha o Rx de tórax normal, respectivamente 49,4% e 46,2%, enquanto os portadores de FA tinham uma porcentagem menor de indivíduos normais (31,3%). A cardiomegalia foi encontrada mais freqüentemente na CT (19,2%) em comparação com CMT (8,9%) e FñC (17,1%), ao contrário das formas associadas, nas quais a freqüência de cardiomegalia foi mais freqüente: nas CMT + M, 20,3% enquanto na CT+M correspondeu a 13,6%.

A freqüência de SVE foi semelhante nos dois grupos de FCP, aproximadamente 13,5%, embora não fosse critério usado para enquadrar os indivíduos no grupo das manifestações muito sugestivas. (tab. X).

COMENTÁRIOS

O fato de a fisiopatologia da doença de Chagas ser extremamente complexa dificulta sobremaneira a melhor compreensão da evolução das diversas formas clínicas da doença. Ao lado disso, essa complexidade é também fator importante na diversidade de utilização de métodos e critérios de diagnóstico, criando obstáculos nas comparações e nas análises dos estudos realizados pelos diversos pesquisadores.

Apesar disso, verificamos que as informações clínicas e socioepidemiológicas encontradas sobre a doença de Chagas são convergentes na sua maioria e divergentes ou

TABELA VII - Prevalência das diversas alterações do ECG nos grupos de cardiopatias.

Formas clínicas	FCP		FA		FñC	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Bradycardia	26	9.2	9	4.8	5	3.7
Brad. + ES	6	2.1	5	2.7	4	2.9
Brad. outros	9	3.2	2	1.0	1	0.7
Brad. Total	41	14.5	16	8.6	10	7.4
Extrassístoles	30	10.6	23	12.4	10	11.6
ES + BCRD	30	10.6	21	11.3	1	1.1
ES + outros	19	6.7	9	4.8	12	10.4
ES total	79	28.1	49	26.4	23	25.5
Bloqueio ramo direito	27	9.6	33	17.8	2	2.3
BCRD + ES	30	10.6	21	11.3	1	1.1
BCRD + outros	18	6.4	5	2.7	1	1.1
BCRD total	75	26.6	59	31.8	4	4.6
Bloqueio aurículo-ventricular total	4	1.4	4	2.1	1	0.7
BAVT + outros	2	2.5	-	-	1	0.7
BAVT	6	2.1	4	2.1	2	1.4
Hemibloqueio anterior esquerdo	41	14.5	30	16.2	3	3.4
HAE + SVE	1	0.3	2	1.0	2	2.3
HAE + alt. T	21	7.4	14	7.5	-	-
HAE Total	63	22.4	46	24.8	5	5.8
Sobrecarga ventricular esquerda	19	6.7	8	4.3	5	5.8
SVE + outros	3	1.0	7	4.8	5	5.8
SVE Total	22	7.8	17	9.1	10	11.6
Alteração onda T	47	16.7	46	24.8	12	8.9
Alt. T + outros	26	9.2	15	8.1	1	0.7
Alteração T.	78	25.9	61	32.9	13	9.7
Total						
Fibrose ant. septal	17	6.0	9	4.8	5	5.8
Outras fibroses	15	5.3	11	5.9	5	5.8
Fibrose total	32	11.3	20	10.8	10	11.6
Outras alt. Ritmos	52	18.5	13	7.0	18	20.9
% normais	42	14.9	14	7.5	31	36.0
População	281		185		134	

ECF - Forma cardíaca pura; FA - Forma associada; FñC - Forma não chagásica.

obscuras ainda sobre alguns aspectos elementares.

No primeiro caso, aspectos convergentes do ponto de vista clínico, poderíamos citar: a) maior prevalência das formas cardíacas; b) predominância de manifestações precoces do aparelho digestivo nas formas associadas; c) a longa evolução da doença nas formas crônicas; d) a presença de alterações sugestivas da doença no ECG; e) ausência de hipertensão arterial na evolução da doença e em particular da cardiopatia.

No segundo caso, situações divergentes obscuras, assinalaríamos: a) a distribuição das formas clínicas, segundo sexo; b) a prevalência de taquicardia e bradicardia, bem com o significado dessas alterações nas cardiopatias incipientes; c) a importância dos diversos fatores de risco no desenvolvimento das formas clínicas digestivas e cardíacas; d) o papel da atividade laborativa e do estresse na evolução da doença.

TABELA IX - Prevalência de alteração no ECG nos sub-grupos clínicos

Formas clínicas	CT		CMT		CT + M		CMT + M		C + ME + MC		CñC		AñC	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Bradycardia	2	1.4	24	16.4	-	-	6	3.2	3	8.8	2	8.1	3	18.6
Brad. + ES	4	2.9	2	1.3	1	0.5	2	1.0	2	5.8	3	4.6	1	5.5
Brad. + outros	8	5.9	1	6.2	1	0.5	1	0.5	-	-	1	1.5	-	-
Brad. Total	14	10.3	27	18.4	2	2.4	9	12.8	5	14.7	6	9.3	4	18.1
Extra-sístoles	14	10.3	16	10.9	9	11.1	9	12.8	5	6.1	8	12.5	2	9.0
ES + BCRD	30	22.2	-	-	19	23.3	-	-	2	5.8	1	1.5	-	-
ES + outros	12	8.8	7	4.7	4	4.9	2	2.8	3	8.8	10	15.6	2	9.0
ES total	56	41.4	23	15.7	28	34.5	11	15.7	10	29.4	19	28.1	4	18.1
Bloqueio ramo direito	27	20.0	-	-	29	35.8	-	-	4	11.1	2	3.1	-	-
BCRD + ES	30	22.2	-	-	19	23.3	-	-	2	5.8	1	1.5	-	-
BCRD + outros	18	13.3	-	-	3	3.7	-	-	2	5.8	1	1.5	-	-
BCRD total	75	55.5	-	-	51	62.9	-	-	8	23.5	4	6.2	-	-
Bloqueio aurículo-ventricular	4	2.9	-	-	2	2.4	-	-	2	5.8	1	1.5	-	-
BAVT + outros	2	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.5	-	-
BAVT total	6	4.4	-	-	2	2.4	-	-	2	5.8	2	3.3	-	-
Hemibloqueio anterior esquerdo	41	30.3	-	-	27	33.3	-	-	3	8.8	3	4.6	-	-
HAE + SVE	1	0.7	-	-	2	2.4	-	-	-	-	1	1.5	1	4.5
HAE + alt. T	21	15.5	-	-	9	1.1	-	-	5	14.7	-	-	-	-
HAE Total	63	46.6	-	-	38	46.9	-	-	8	23.5	4	6.2	1	4.5
Sobrecarga ventricular esquerda	4	2.9	15	10.2	-	-	8	11.4	-	-	4	6.2	1	4.5
SVE + outros	2	1.4	1	0.6	2	2.4	5	7.1	2	5.8	4	6.2	1	4.5
SVE total	6	4.4	16	10.9	2	2.4	13	18.5	2	5.8	8	12.5	2	9.0
Alteração de T.	19	14.0	27	18.4	10	12.3	22	31.4	9	26.4	9	14.0	3	13.6
Alt. de T. + outros	22	16.2	4	2.7	9	11.1	1	1.4	5	7.1	1	1.5	-	-
Alt. de T total	41	30.3	31	21.2	19	22.0	22	31.5	14	41.1	10	15.6	3	13.6
Fibrose ant. sept.	14	10.3	3	2.0	6	7.4	1	1.4	2	5.8	4	6.2	1	4.5
Outras fibroses	14	10.3	1	0.6	7	8.6	2	2.8	2	5.8	4	6.2	1	4.5
Fibrose total	28	20.7	4	2.7	13	16.0	3	4.2	4	11.7	8	12.5	2	9.0
Outras alt. ritmo	30	22.2	22	15.0	1	1.2	9	12.8	3	4.2	13	20.3	5	22.7
% normais	-	-	42	28.7	-	-	11	15.7	3	8.8	26	40.6	5	22.7
População	135		146		81		70		34		64		22	

CT - Forma cardíaca muito sugestiva de Chagas ou cardiopatia típica; CMT - Forma cardíaca menos sugestiva de Chagas ou cardiopatia menos típica; CT + M - Forma cardíaca típica associada aos megas; CMT + M - Forma cardíaca menos típica associada aos megas; C + ME + MC - Associação de cardiopatia, megaesôfago e megacolon; CñC - Cardiopatia não chagásica; AñC - Associada não chagásica.

TABELA X - Prevalência de alterações no exame radiológico.

Formas clínicas	N.º	Normal %	Anormal		SVE N.º	SVE %	Outras alterações N.º	Outras alterações %	Total
			Aumento área cardíaca N.º	Aumento área cardíaca %					
1. FCP	139	49.4	39	13.8	38	13.5	31	11.0	247
CT	58	42.9	26	19.2	19	14.0	14	10.5	117
CMT	81	55.4	13	8.9	19	13.0	17	11.6	130
2. FDP	72	65.4	-	-	2	1.8	20	18.1	94
ME	34	59.6	-	-	1	1.7	11	19.2	46
MC	22	81.4	-	-	-	-	3	11.1	25
ME + MC	16	61.5	-	-	1	3.8	6	23.0	23
3. FA	74	31.3	25	13.5	17	9.11	36	17.2	152
CT + ME	19	32.7	7	12.8	7	12.0	15	25.8	48
CTM + ME	14	31.1	9	20.0	5	11.1	8	17.7	36
CT + MC	12	52.1	2	8.6	1	4.3	3	13.0	18
CMT + MC	13	52.0	3	12.0	3	12.0	4	16.0	23
C + ME + MC	16	47.0	4	11.7	1	2.9	6	17.6	27
4. FñC	62	46.2	14	10.4	12	11.1	9	6.7	97
CñC	22	34.3	11	17.1	7	10.9	5	7.8	45
DñC	15	60.0	-	-	1	1.5	3	4.6	19
OñC	3	65.1	1	4.3	-	-	-	-	14
AñC	12	54.5	2	9.0	4	18.1	1	4.5	19

Neste estudo, a cardiopatia chagásica também foi a forma clínica mais freqüentemente encontrada (67,5%). A cardiopatia é, sem dúvida, a forma mais prevalente da doença de Chagas^{8,11,12}. Os próprios estudos epidemiológicos realizados em zonas endêmicas rurais e urbanas têm mostrado que a prevalência de cardiopatia e de alterações do ECG é muito mais freqüente que as manifestações digestivas. Silva⁸ encontrou a freqüência de 29,8% de cardiopatia, 10% de disfagia e 5,1% de “aperistalse” de esôfago em estudo realizado em chagásicos de duas comunidades do município de Salvador. Macedo¹² observou também, em chagásicos de São Felipe, interior da Bahia, as seguintes prevalências: 31,1% de cardiopatia, 6,6% de alterações de motilidade esofágica, 3% de megaesôfago e apenas 0,7% de megacólon. Esses últimos valores são bastante semelhantes àqueles encontrados por Alecrim e col.¹³ em Mambá, Brasil Central, respectivamente 6,5% de alterações da dinâmica do esôfago e 3,1% de megaesôfago. Laranja e col.¹⁴ encontraram nessa região prevalência de 32,6% de cardiopatia próxima àquela observada na Bahia. Recentemente, Coura e col.¹⁵ também encontraram valores próximos desses autores em áreas endêmicas de Minas Gerais e Piauí, aproximadamente 30% de cardiopatias e 7% de comprometimento esofágico.

A análise das cardiopatias com e sem megas mostra distribuição bastante uniforme dos chagásicos em relação às manifestações mais ou menos sugestivas de etiologia chagásica (tab. I). Essa distribuição nos leva a fazer algumas considerações:

1) A verificação de elevada freqüência de indivíduos - aproximadamente metade - portadores de manifestações clínicas e principalmente eletrocardiográficas pouco específicas da cardiopatia chagásica. Qual a explicação dessa alta prevalência? Estudos epidemiológicos têm mostrado a elevada freqüência das alterações consideradas acima em portadores de infecção chagásica. Medrado-Faria e col.¹⁶ observaram na população de doadores de sangue baixa freqüência de portadores de FI (38 9%) e elevada freqüência de manifestações leves e pouco sugestivas da doença. Macedo¹², estudando 840 chagásicos, encontrou 263 portadores de forma cardíaca, sendo que 93,7% desses assintomáticos e 171 (65%), apresentaram alterações pouco típicas de cardiopatia chagásica.

Por outro lado, a baixa freqüência de outras miocardiopatias assinaladas por vários autores^{1,2} no nosso meio leva-nos a supor que essas alterações corresponderiam às primeiras exteriorizações de uma fase precoce de cardiopatia chagásica.

A explicação para detectarmos um número elevado de manifestações precoces e discretas nessa população parece-nos estar ligada por um lado ao fato do maior conhecimento sobre a doença de Chagas pela população, e portanto uma demanda hospitalar de indivíduos portadores de infecção assintomáticos ou, na sua maioria,

com manifestações leves de cardiopatia. Por outro lado, parte dos pacientes foi selecionada num Banco de Sangue, portanto indivíduos predominantemente assintomáticos, porém com alterações eletrocardiográficas.

2) Achamos importante a utilização do ECG como um dos critérios para o diagnóstico da cardiopatia chagásica crônica. Os dados selecionados acima sugerem que o dano miocárdico presente em muitos indivíduos não vem acompanhado de expressão clínica. A freqüência de 65% de alterações de ECG observadas por Macedo¹² em pacientes assintomáticos, ao lado de termos encontrado um quarto de CT, e um terço das CT, CT+ CMT+M com manifestações eletrocardiográficas na ausência de qualquer sintoma mostram o papel fundamental do ECG no tudo evolutivo da cardiopatia chagásica.

A distribuição das alterações no ECG cardiopatas mostrou padrões intermediários em relação aos estudos realizados em pacientes que demandam a assistência médica e em chagásicos de comunidades endêmicas rurais e urbanas. No primeiro caso (população destaca-se no ECG a elevada freqüência de BRD, HAE, extra-sístoles (predominante superiores a 40%), estando nos chagásicos portadores de infecção de comunidades de endêmicas, embora presentes, essas alterações são menos freqüentes, (predominantemente inferiores a 10%). A explicação de termos encontrado essa situação intermediária (25,31%) deve estar ainda relacionada ao fato de a nossa amostra ser constituída de chagásicos portadores de formas leves, pelas razões mencionadas.

As freqüências dessas alterações, bem como das demais alterações de ECG, foram muito semelhantes nas FCP e FA e diferentes na FNC. Nesse último grupo, encontramos numa freqüência muito menor casos de BRD, HAE e BAVT. Tendo em vista que alguns desses casos tinham também megaesôfago, acreditamos que alguns indivíduos com as principais reações sorológicas (FC, IF e He) negativas tenham manifestações cardíacas e/ou digestivas relacionadas à etiologia chagásica. Achamos necessário que estudos posteriores clínico-epidemiológicos e imunológicos colaborem para esclarecimento e determinação do significado dessa observação.

A distribuição muito semelhante das alterações eletrocardiográficas nas FCP e FA sugere que a evolução da cardiopatia não parece sofrer interferência relacionada à lesão e evolução do dano digestivo. Observamos que os portadores da FCP referiram uma evolução média da doença de aproximadamente $7,4 \pm 7$ anos, sendo quase o dobro da evolução referida pelos de FA (13 anos), diferença essa que poderá estar relacionada à diferença de idade maior nas formas associadas.

Do ponto de vista evolutivo, excluindo a possibilidade já levantada por Brasil¹⁷ de a cardiopatia estacionar ou regredir, os indivíduos podem evoluir para a morte em conseqüência do desenvolvimento de insuficiência cardíaca congestiva^{1,2} ou morte súbita^{2,12,18}.

A questão que nos parece fundamental é saber que fatores determinariam a evolução de portadores de manifestações discretas para essas duas situações, ou seja, quais os fatores de risco que determinam a evolução da doença e cardiopatia chagásica.

As FA foram as mais freqüentes depois das FCPE. A associação de cardiopatia e megas (32,1%) ocorreu duas vezes mais do que todas as formas digestivas (megaesôfago e megacôlon) em indivíduos portadores da doença. A elevada freqüência de manifestações associadas nesses indivíduos, que demandaram os serviços médicos, mostram a necessidade de se levar em consideração, na fisiopatologia da doença, aqueles mecanismos que possam explicar danos concomitantes e progressivos do tubo digestivo e coração. Aliás, vários estudos realizados em população portadora de doença ou mesmo em necrópsia já tinham assinalado a elevada freqüência de cardiopatia em portadores de megas^{19,20} e de megas em cardiopatas chagásicos no Brasil^{20,23}.

Todavia, Macedo¹², no estudo de São Felipe, não observou nenhum caso de associação entre megas e cardiopatias em 342 portadores de forma crônica da tripanossomíase. Outro estudo epidemiológico clássico realizado por Silva⁸ encontrou apenas um caso de cardiopatia associado a retardo do trânsito esofágico, mas sem dilatação esofágica, em 33 casos de portadores de forma crônica da doença.

Assim, a baixa prevalência das formas digestivas, bem como a ausência de elevada associação das duas formas em zonas endêmicas, em contraposição à maior freqüência de associação em serviços médicos de centros urbanos, poderia sugerir: 1) que o fato de ter sido selecionada uma população hospitalar tenha introduzido outros fatores não detectados nos estudos realizados em zonas endêmicas, iniciando a maior freqüência das formas associadas, e não relacionadas ao processo migratório; 2) que houvesse, na zona urbana, fatores de risco favorecedores do desenvolvimento de formas associadas.

Em relação à primeira hipótese, poderíamos levantar as seguintes interpretações:

A) O fato de a população ter tido contato com cepas de *T. cruzi* com tropismos diferenciados para determinar lesões concomitantes do coração e do digestivo. Os trabalhos de Silva⁸, Macedo¹² e Coura⁷⁵, já referidos, mostram prevalências semelhantes tanto de cardiopatia como de megas nas diferentes áreas endêmicas do país - Piauí, Bahia, Minas Gerais - não sugerindo a existência de marcantes "diferenças regionais" nessas regiões. No caso, parece-nos que esse fator - "diferenças regionais" também não poderia ser aventado porquanto 70% da população estudada é proveniente dessas regiões - Nordeste e Minas Gerais. Entretanto, Andrade e col.², em infecção experimental, tem observado que cepas diferentes de *T. cruzi* provocam diferentes tipos de lesões tissulares. Parece-nos importante que estudos anteriores possam caracterizar o papel dessas cepas na determinação e evolução das formas clínicas;

B) Outra interpretação seria que essa população fosse constituída por um maior número de indivíduos portadores da doença em fase adiantada, do que naquelas observadas dispersamente nas regiões endêmicas. Observa que, ao contrário da FCP, os portadores de megas em realidade apresentavam, na sua maioria, manifestações clínicas compatíveis com

elevado grau de evolução da doença. Além disso, por terem média de idade maior seriam mais propícios a desenvolver outras cardiopatias de difícil diferenciação com a chagásica, nessa faixa etária;

C) Por outro lado, poderíamos especular se nas formas cardíacas onde existe a miocardiopatia, lesões repetidas e freqüentes dos plexos intramurais do aparelho digestivo, seriam mais freqüentes em consequência da infecção endógena e mecanismos imunes associados²⁴, havendo, portanto, maior risco de desenvolvimento dos megas. Alguns dados clínicos não têm indicado a evolução da doença nessa direção. As manifestações digestivas na maioria dos casos parecem preceder as cardíacas. Chagas²⁵, em 1916, referiu-se ao aparecimento precoce de disfagia em pacientes que apresentaram a forma aguda da doença. Nesse mesmo sentido, Rezende e col.²⁰ assinalaram que o comprometimento esofágico é muito mais precoce do que o cardíaco. Os nossos dados mostram resultados semelhantes: em 114 indivíduos de FA, a disfagia precedeu a cardiopatia em mais da metade, sendo a freqüência maior ainda naqueles casos de CT+M (61,0%). (tab. II).

Outro elemento que indica o desenvolvimento precoce das manifestações digestivas e principalmente esofágica foi o fato de os portadores de FDP referirem que o início da sintomatologia ocorreu quando eles eram mais jovens do que os portadores de FCP. Isso explica a evolução mais longa da doença no primeiro grupo, desde quando no momento do estudo eram os mais idosos. Entretanto, embora o tempo de evolução referido nos indivíduos de FA seja idêntico aos dos FDP, a média de idade daquele grupo no início da doença é igual à da FCP.

Assim, embora as manifestações sejam precoces na grande maioria dos portadores de megas, o tempo parece ter um papel importante na evolução das lesões. Não se podendo, portanto, descartar totalmente a hipótese, entre outras, de que lesões desencadeadas pela presença do *T. cruzi* no organismo persistissem, demandando longo tempo para sua exteriorização clínica;

D) As diferenças de prevalência de alterações do ECG entre os portadores de FCP e FA são muito pequenas quando analisamos os dados clínicos e eletrocardiográficos no nosso estudo. Assim, pareceu-nos que, aparentemente, a cardiopatia evolui sem maiores interferências das formas digestivas. Apesar das prevalências de alterações nos dois grupos - FCP e FA - serem muito semelhantes, chamaremos a atenção para as freqüências de BRD e alteração de repolarização ventricular por serem maiores nos chagásicos portadores de FA, correspondendo respectivamente, a 32,8% e 32,9% na FA e 26,6% e 25,6% na FCP.

Parece-nos relevante que outros estudos venham a analisar essa associação do ponto de vista da sua freqüência, do papel da idade do estudo nutricional, do tempo de evolução e exposição em zonas endêmicas. O esclarecimento dessas questões será, também, importante na compreensão dos mecanismos patogênicos determinantes da doença.

A segunda hipótese está relacionada com as mudanças das condições de vida decorrentes do processo migratório. A migração dos chagásicos para as cidades coloca uma nova ordem de problemas na evolução da doença. Como as novas condições de vida e de trabalho repercutiriam nesses indivíduos? Não resta dúvida de que, para análise desses problemas, é fundamental ter como ponto de partida o estudo dos efeitos da desnervação do SNA, já comprovado nas duas principais formas clínicas da doença^{2,18,22,26}, na determinação e evolução da moléstia de Chagas.

Numerosos trabalhos têm confirmado tanto a existência de lesão e destruição do sistema nervoso autônomo descrita por Koberle^{2,18,22,26}, bem como têm postulado mecanismos responsáveis por essas lesões^{24,27}. A destruição ou lesão do sistema nervoso autônomo (SNA) facilita, sem dúvida, a explicação unitária da patogenia e da evolução das formas clínicas digestivas e cardíacas da doença de Chagas, e poderá trazer novos elementos na interpretação dos fatores de riscos determinantes de padrões evolutivos, ora semelhantes e ora diferentes dos diversos grupos expostos ao T. cruzi.

Quaisquer que sejam os mecanismos da destruição neuronal e a extensão (periférica e central), muitos aspectos da doença poderão ser esclarecidos a partir da análise do papel do SNA no equilíbrio interno e na vida de relação humana, e os desvios e perturbações ocorridos na vigência da infecção chagásica. Nesse sentido, chamaríamos atenção para os dois aspectos seguintes, observados na nossa população:

1) A bradicardia sinusal e no ECG ou no exame físico. foi freqüente nos portadores de FCP. Por outro lado, foi pouco freqüente nos portadores de FDP. Ao contrário, a taquicardia predominou nas formas digestivas, principalmente nos casos de megacólon.

Desde os seus primeiros trabalhos, Brasil¹⁷ chama atenção para a “síndrome do bloqueio sino-atrial autônomo” na cardiopatia chagásica. Kúzeg e col.²¹ e Amorim¹ verificaram ocorrência de perturbações funcionais no módulo sinusal.

Por outro lado, outros estudos epidemiológicos realizados em portadores de infecção chagásica têm mostrado freqüência relativamente alta de BS^{4,8} sendo, inclusive, maior que a prevalência de BRD. Porém, a BS não parece ser freqüente em estudos feitos em amostra de chagásicos crônicos que demandam os serviços médicos^{14,29}. Assim, parece que a BS seria uma das primeiras exteriorizações clínico-eletrocardiográficas ligadas às alterações e bloqueios da condução do estímulo elétrico.

Para Amorim¹ “dos aspectos mais intrigantes da cardiopatia crônica é o referente às condições funcionais do nódulo sinusal”. Acreditamos que a melhor compreensão do funcionamento do SNA na doença de Chagas colaborará sobremaneira para esclarecer o papel das lesões observadas por Andrade² no sistema excitatório e dos neurônios intracardíacos, bem como suas relações com a lesão miocárdica e conseqüentemente a

exteriorização e evolução clínica;

2) Constatamos a elevada prevalência de hipertensão arterial entre os portadores de FCP (21,2%) em particular nas CT (26,6%). Os indivíduos de FDP e FA apresentaram uma prevalência menor de hipertensão como os portadores de FI, respectivamente 10,0%, 13,5% e 11,0%.

Os trabalhos anteriores (em população de hospital e em zonas endêmicas) não têm assinalado a presença de hipertensão em chagásicos e em particular nos cardiopatas^{30,8}. Todavia, o único trabalho que estuda especificamente a prevalência de hipertensão em grupos chagásicos foi o de Soato e col.³¹. Eles, também, observaram baixas prevalências de hipertensão em chagásicos, cardiopatas (8,4%), não-cardiopatas (6,0%) e 8,27% no grupo-controle. No estudo de São Felipe, Macedo¹² verificou que dos 22 casos de outras cardiopatias associadas à doença de Chagas, 16 casos eram de cardiopatia hipertensiva (72%).

Achamos necessário que outros trabalhos venham confirmar o excesso de prevalência de hipertensão arterial na cardiopatia chagásica em centros urbanos. Contudo, parece-nos evidente que a lesão do SNA se reflita em termos de alteração não só na freqüência cardíaca, bem como nos mecanismos de manutenção da pressão arterial. Amorim¹, estudando cardiopatas descompensados, assinalou valores elevados da resistência vascular. Oliveira e col.³² defendem a teoria neurogênica na patogenia da doença de Chagas, classificando-a como um modelo de “cardiopatia catecolaminogênica”.

O fato de os chagásicos serem predominantemente migrantes e, na sua maioria, trabalhadores inseridos em atividades dos setores secundários e terciários de produção urbana com precárias condições de vida, sugere que estiveram e estão submetidos a uma série de situações de estresse.

Ribeiro³⁴ encontrou a prevalência de hipertensão arterial variando de 11% a 21% entre várias categorias profissionais dos setores secundários e terciários na Grande São Paulo. A autora chama atenção para o papel da migração como um fator importante de estresse, e conseqüentemente a sua colaboração nas altas taxas de hipertensão arterial observadas nessa população.

Tendo em vista a provável relação do estresse, migração e a doença de Chagas, é importante que se leve em consideração, de um lado, as mudanças decorrentes de novos padrões culturais urbanos e principalmente das condições de trabalho dos chagásicos na evolução da doença, e de outro lado, o peso fundamental das determinações econômicas e sociais nessas mudanças, aspectos que abordaremos na próxima publicação.

SUMMARY

To characterize the clinical forms of Chagas' disease in urban centers, we studied patients and compared to 134 normal subjects. The study was done in the Hospital School Medicine of the University of S. Paulo, between January 1976 and December 1978. The distribution of the patients with Chagas' disease made after the serological test, the standard clinical

the electrocardiogram and X Ray was: pure cardiac forms (PCF) 40.7%, pure digestive forms (PDF) 15.9%, indeterminate form (IF) 16.5%, associated form (AF) 26.8%. It was noticed that some individuals with negative serological reactions (non-chagasic) had cardiogastrointestinal changes that suggested Trypanosomiasis. Approximately half of the patients of the PCF and AF had quite typical electrocardiographic manifestations of the disease - RBBB, LAH, ES. The high frequency of the less suggestive manifestations suggest that these alterations bradycardia, sporadic extrasystoles, ventricular repolarization alterations, etc. corresponds to the first signs of an early cardiovascular. Besides that, the frequency of 25 to 30% in each of the alterations are intermediary numbers relative to the studies made in hospital populations and in endemic communities.

The relatively high frequency of the AF in this paper shows the necessity of the analysis of that association in relation to its frequency and to factors that could favor its appearance. The factors are age, nutritional state, time of exposure in endemic regions, migrations and the life conditions in urban centers.

We point to the fact of the discovery of sinus bradycardia not only in the ECG (14.5%) but also in the physical exam (11.6%), as well as of the arterial hypertension in the patients without megas (21.6%), reaching 26.6% in the typical cardiac patient. The interpretation of these observations must be related to the evidence of ANS lesions.

It is very important to investigate the relationship between Chagas' disease and ANS considering the "stress" situation of the urban centers.

REFERÊNCIAS

- Amorim, D. S.; Manço, J. C.; Gallo Jr., L.; Neto, S. A. M. - Clínica: Forma crônica cardíaca. In Brenner, Z.; Andrade, Z. - Trypanosoma cruzi e doença de Chagas. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1979, p. 265.
- Andrade, Z. A.; Andrade, S. G. - Patologia. In Brenner, Z.; Andrade, Z. - Trypanosoma cruzi e doença de Chagas. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1979. p. M99.
- Carvalho, S., Gomes, A.; Ivo, O., Fenacci, A.; Pela Gallo, O., Aguiar, A. A. - Estudos sobre a moléstia de Chagas numa coletividade operária do município de S. Caetano do Sul, S. Paulo. Folha Clín. Biol, 22: 9, 1954.
- Goldbaum M. - Doença de Chagas e trabalho em área urbana. Dissertação de mestrado. Depto. de Med. Preventiva, Fac Med. Univ. São Paulo, 1976.
- Madrado-Faria, M. - Associação entre infecção chagásica e síndrome epilética. Tese de doutoramento, Fac. Med. Univ. São Paulo, 1972.
- Pondé, A. - Apud. Silva, G. R. - Doença de Chagas em família de duas áreas restritas da cidade do Salvador. Tese, Cátedra de Hig. e Med. Preventiva, Fac. Med. - Univ. São Paulo, 1966.
- Puffer, M. A.; Griffith, E. - Mortalidade urbana. OPAS, Publ. Clent. n.º 151.
- Silva, G. R. - Doença de Chagas em famílias de duas áreas restritas da cidade do Salvador. Tese, Cátedra de Hig. e Med. Preventiva, Fac. Med. Univ. São Paulo, 1966.
- Litvoc, J. - Doença de Chagas e processo migratória no Estado de S. Paulo. Dissertação de mestrado, Fac. Med. Univ. S. Paulo 1977.
- Camargo, M. E.; Hoshino Shimizu, S.; Macedo, V.; Peres, B. A.; Castro, C. - Diagnóstico sorológico da infecção humana pelo T. cruzi. Estudo comparativo de testes de fixação do complemento, imunofluorescência, hemaglutinação e floculação em 3624 soros. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo, 19: 254, 1978.
- Freitas, J. L. P. - Importancia de la enfermedad de Chagas para la salud pública. Bol. Of. San. Panam., 49: 552, 1960.
- Macedo, V. O. Influência da exposição à reinfecção na evolução da doença de Chagas. (Estudo longitudinal de cinco anos). Salvador. Tese Docência Livre, Fac. Med. Univ. Fed. Rio de Janeiro, 1973.
- Alcerim, W. O.; Castro, C. N.; Rezende, J. M.; Macedo, V.; Prata, A. - Estudo da dinâmica esofágica entre duas áreas endêmicas da doença de Chagas. XVIII Congresso Soc. Bras. Med. Trop., Brasília, 1977.
- Laranja, F. S.; Dias, E.; Duarte, E.; Pellegrini, J. - Observações clínicas e epidemiológicas sobre a moléstia de Chagas no oeste de Minas Gerais. O Hospital, 40: 945, 1951.
- Coura, J. R.; Abreu, L. L.; Suboio, L. E.; Correia Lima, F. G.; Wellox, H. P. F.; Figueiredo, P. A. - Anais Congr. Intern. sobre doença de Chagas. Rio de Janeiro, 1979. p. 41.
- Medrado-Faria, M.; Yasuda, M. A. S.; Goldbaum, M.; Magalhães, A.; Magalhães, J. C.; Godoy, M.; Moffa, P.; Barreto, A. C. P.; Lancarote, J.; Camargo, M. - Dados preliminares do estudo "Doença de Chagas em centros urbanos :evolução e alterações precoces". Subvencionado pelo CNPq.
- Brasil, A. - Forma clínica crônica da doença de Chagas. O Hospital, XXIX (2), 95, 1946.
- Lopes, E. R. - Comprometimento do sistema nervoso na cardite chagásica. Anais Congr. Intern. sobre doença de Chagas. Rio de Janeiro, 1979, p. 6-7.
- Ramos, J. A., Oria, J. - Clínica e histopatologia do coração em portadores de megaesôfago e megacolon. Arq. Cir. Clin. Exp., 4: 363, 1940.
- Rezende, J. M.; Rassi, A. - Comprometimento do esôfago na moléstia de Chagas. O Hospital, 53 (1): 9, 1958.
- Barbosa, A. J. A - Pitiello, J. E. H.; Tafuri, W. L. - Incidência da cardiopatia chagásica em 15000 necrópsias consecutivas e sua associação com os "megas". Ver. Soc. Med. Trop. 4: 219, 1970.
- Koberle, F. - Patología y anatomia patológica de la enfermedad de Chagas. Bol. Of. San. Panam. 15: 404, 1961.
- Prata, A. - Relação etiológica entre doença de Chagas e megaesôfago. Rev. Bras. Med. 17(4): 330, 1960.
- Ribeiro dos Santos, R.; Rassi, A. G., Koberle, F. - Chagas' Disease. Antibiotics Chemother, 30: 115, 1981. 25. Chagas, C. - Tripanozomiasis americana. Forma aguda da moléstia. Mem. Inst. Osw. Cruz, 8: 31, 1961.
- Chagas, C. - Tripanozomiasis americana. Forma aguda da moléstia. Mem. Inst. Osw. Cruz, 8: 37, 1961.
- Tafuri, W. L.; Almeida, M. T.; Lopes, E. R. - Lesões do plexo mientérico do esôfago, do jejuno e do colo de chagásicos crônicos. Estudo ao microscópio eletrônico. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo, 13: 76, 1971.
- Teixeira, A. R. L. - Autoimmune mechanisms in Chagas disease. PAHO, Sc. Public, 318: 98, 1976.
- Kruzic, R.; Benchimol, C. B.; Schlesinger, P.; Lopes, J. S.; Ginefra, P. Benchimol, A. B. - O tempo de recuperação do nódulo sinusal. na cardiopatia chagásica crônica. Arq. Bras. Cardiol. 29 (supl. 1): 88, 1976.
- Dias, E.; Laranja, F. S.; Nóbrega - Doença de Chagas. Mem. Inst. Osw. Cruz, 43: 495, 1949.
- Chiaverini, R.; Serqueira R. V. Rebocho, P. R.; Rey, C. - Cardiopatia crônica chagásica. Rev. Paul. Med. 36: 35, 1950.
- Soato G. G.; Vichi, F. L.; Neto, A. R.; Macedo, R. R.; Carvalho D. S. - Prevalência de hipertensão arterial em grupos de pacientes chagásicos e não chagásicos em população de hospital geral. Fac. Med. R. Preto, USP, 1974.
- Oliveira, J. S. M. - Cardiopatia chagásica e cardiopatia catecolaminogênica. Dept.º Patologia, FMRP-USP. In Anais Congr. Intern. sobre doença de Chagas. Rio de Janeiro, 1979.
- Medrado-Faria, M.; Yasuda, M. A. S.; Falcone, M. - Doença de Chagas urbana: situação de trabalho do chagásico. XVII Congr. Soc. Bras. Med. Trop. Goiás, março 1981.
- Ribeiro, M. B. D.; Ribeiro, A. B.; Saragoça, M. A.; Zanella, M. T.; Iunes, M.; Ramos, O. L. - Hipertensão arterial e trabalho na Grande S. Paulo, s.d. (mimeo).