

**AVALIAÇÃO CLÍNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA E INFECTOLOGIA DOS PACIENTES COM  
DOENÇA DE CHAGAS NA FORMA CRÔNICA**

Hugo Carvalho Silva<sup>a</sup>

Roque Aras<sup>b</sup>

Antônio Meira de Araújo Galdame<sup>c</sup>

Martha Silva Martinez-Silveira<sup>d</sup>

Maria Fernanda Rios Grassi<sup>e</sup>

Robson Jesus Silva<sup>f</sup>

Raissa Bastos Carvalho<sup>g</sup>

Claudilson José de Carvalho Bastos<sup>h</sup>

**Resumo**

A doença de chagas é a terceira doença parasitária mais prevalente no mundo e ocorre, muitas vezes, em indivíduos mais jovens, implicando em incapacidade, aposentadoria precoce e morte. O objetivo deste artigo é descrever alterações clínicas, laboratoriais, eletrocardiográficas e de bioimagem de pacientes com doença de Chagas na forma crônica cardíaca na atenção primária e infectologia. A metodologia adotada é o corte transversal, com análise retrospectiva de prontuários dos pacientes atendidos em ambulatórios de Clínica Médica e Infectologia de janeiro a dezembro de 2008. Os resultados apontam que os dados demográficos dos 21 pacientes foram: 57,1% do sexo feminino; 42,9% do sexo masculino; idade média de 58,5 anos; comorbidades 57,1%. A maior parte apresentava a forma crônica cardíaca recente e leve (B1) baseada no Consenso Brasileiro de Doença de Chagas da Sociedade Brasileira de Medicina

---

<sup>a</sup> Médico. Ex-bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb). Médico residente em clínica médica no Hospital Santo Antônio.

<sup>b</sup> Professor adjunto da Faculdade de Medicina da Bahia (Fameb), Universidade Federal da Bahia (UFBA). Diretor médico do Hospital Ana Nery.

<sup>c</sup> Médico. Ex-bolsista da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

<sup>d</sup> Bibliotecária da biblioteca Professora Eurydice Pires de Sant'Anna, Fundação Gonçalo Moniz.

<sup>e</sup> Professora do curso de medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Pesquisadora titular do Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz, Fiocruz.

<sup>f</sup> Biomédico formado pela Escola Bahiana para Desenvolvimento das Ciências e ex-bolsista da Fiocruz.

<sup>g</sup> Estudante de medicina da Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador (FTC) e bolsista da Fiocruz.

<sup>h</sup> Médico infectologista e preceptor da residência médica do Hospital Especializado Couto Maia. Professor titular do curso de medicina da Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador (FTC).

**Endereço para correspondência:** Claudilson José de Carvalho Bastos. Rua Rio São Francisco, s/n, Mont'Serrat, Salvador, Bahia, Brasil. CEP: 40425-060. cbastos@hsf.org.br

Tropical. As alterações mais frequentes no Eletrocardiograma foram: bloqueio do ramo direito, alteração de repolarização ventricular, bloqueio divisional anterossuperior esquerdo e bradicardia sinusal. Na radiografia de tórax, 35,3% apresentaram aumento do índice cardiotorácico. Ao Ecocardiograma bidimensional com *doppler* foi observada uma fração de ejeção média de 66,7%; 64,7% deles apresentaram as seguintes alterações: disfunção diastólica de ventrículo esquerdo e insuficiência de válvula mitral. Ao comparar os pacientes com e sem comorbidades, foi observado que os achados dos exames complementares não apresentaram diferenças significativas entre os grupos. Concluiu-se que os pacientes com Doença de Chagas na forma crônica cardíaca leve apresentam idade mais avançada. Houve uma elevada porcentagem de comorbidades, podendo-se inferir que as alterações eletrocardiográficas, ecocardiográficas e radiográficas podem não sofrer influência das comorbidades.

Palavras-Chave: Atenção primária à saúde. Doença de Chagas. Eletrocardiografia. Ecocardiografia Doppler.

#### CLINICAL ASSESSMENT IN PRIMARY AND INFECTIOUS DISEASE CARE IN PATIENTS WITH CHRONIC CHAGAS HEART DISEASE

##### **Abstract**

Chagas disease is the third most prevalent parasitic disease in the world and it often occurs in younger individuals, resulting in disability, early retirement, and death. The aim of this study was to describe clinical, laboratory, electrocardiographic and bioimage changes in patients with Chronic Chagas heart disease. The methodology adopted is a cross-sectional study with retrospective analysis of records of patients from the infectious disease and parasitological hospitals centers, between January and December of 2008. The results indicate that the demographic data of 21 patients were: female (57.1%), male (42.9%), the average age was 58.5 years, and 57.1% with co-morbidities. Most of the population studied had recent and/or mild chronic cardiac (B1) manifestations based on the Brazilian Consensus on Chagas disease from the Brazilian Society of Tropical Medicine. The most frequent changes in the electrocardiogram (ECG) were: Right bundle branch block (RBBB), ST-T changes, Left Bundle Branch Block and Sinus Bradycardia. The most frequent change in chest radiography was the enlargement of cardiothoracic index (35.3%). Through the bidimensional echocardiography we observed an ejection fraction with 66.7% average and 64.7% of the patients presented the following changes: Left Ventricular Diastolic Dysfunction and Mitral Valve Insufficiency. When

comparing the patients with and without co-morbidities, the findings of the electrocardiogram, echocardiogram and chest radiography, did not provide significant difference between the groups. It can be concluded that the patients with heart Chagas disease patients presented a higher age. There was a high percentage of co- morbidities in the studied population and it can be inferred that the electrocardiographic, echocardiographic and radiographic changes may not be impacted by the co-morbidities.

Key words: Primary health care. Chagas disease. Electrocardiography. Echocardiography Doppler.

## EVALUACIÓN CLÍNICA EN LA ATECIÓN PRIMARIA Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CHAGAS CRÓNICA

### Resumen

La enfermedad de Chagas es la tercera enfermedad parasitaria más frecuente en el mundo y, con frecuencia, afecyta a individuos más jóvenes, resultando en incapacidad, jubilación anticipada y la muerte. El objetivo de este artículo es describir alteraciones clínicas, de laboratorio, electrocardiográficas y de bioimagen de pacientes con enfermedad de Chagas en su forma crónica cardiaca en la atención primaria e infectología. La metodología adoptada es de enfoque transversal con análisis retrospectiva de los históricos clínicos de los pacientes atendidos, de enero a diciembre de 2008, en una Clínica Médica ambulatorial y Enfermedades Infecciosas. Con relación a datos demográficos, los resultados muestran que de los 21 pacientes: 57,1% eran del sexo femenino, el 42,9% del sexo masculino con edad media de 58,5 años, y el 57,1%, co-mórbidos. Co base en el Consenso brasileño basado en Enfermedad de Chagas de la Sociedad Brasileña de Medicina Tropical, la mayor parte presentaba la forma crónica cardiaca, reciente y leve (B1). Las alteraciones más frecuentes en el electrocardiograma fueron: bloqueo de la rama derecha, alteraciones de la repolarización ventricular, bloqueo divisional anterosuperior izquierdo y bradicardia sinusal. En la radiografía de tórax, el 35,3% de los pacientes mostraron aumento del índice cardiorácico. En la ecocardiografía bidimensional con Doppler se observó una fracción de eyección media de 66,7%, además, el 64,7% de los pacientes presentaron los siguientes cambios: Disfunción ventricular izquierda diastólica e insuficiencia de la válvula mitral. Al comparar los pacientes con y sin co-morbilidad, se observó que los resultados de las pruebas de laboratorio no mostraron diferencias significativas entre los grupos. Se concluye que los

pacientes con enfermedad de Chagas en su forma crónica cardiaca leve presentan edad más avanzada. Hubo un alto porcentaje de co-morbilidad lo que permite inferir que los cambios electrocardiográficos, ecocardiográficos y radiológicos no sufran influencia por las co-morbilidades.

Palabras-Clave: Atención primaria de salud. Enfermedad de Chagas. Electrocardiografía. Ecocardiografía Doppler.

## **INTRODUÇÃO**

A Doença de Chagas Humana (DCH), terceira doença parasitária mais prevalente no mundo, é causada pelo *Trypanosoma cruzi*.<sup>1</sup> Estima-se em 16 milhões o número de pessoas infectadas cronicamente pelo parasita, e em 120 milhões o número de pessoas em risco de contrair a doença. A incidência da DCH é de 300.000 novos casos/ano e 21 mil pessoas morrem anualmente de complicações relacionadas à DCH.<sup>2</sup>

A forma cardíaca da DCH é uma das principais causas de miocardiopatia não isquêmica em todo mundo, sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade na América Latina.<sup>3</sup> Esses acometimentos levam a uma taxa de mortalidade de 4%;<sup>4</sup> dentre estas mortes, 55% a 65% são súbitas, 25% a 30% por insuficiência cardíaca refratária, e 10% a 15% por eventos tromboembólicos.<sup>5</sup>

A Doença de Chagas Crônica (DCC) ocorre, muitas vezes, em indivíduos mais jovens, implicando em incapacidade, aposentadoria precoce e morte.<sup>6</sup> Entretanto, outros estudos têm demonstrando que a DCH está acometendo mais as pessoas idosas,<sup>7</sup> ainda que, muitas vezes, não seja diagnosticada previamente nesses pacientes. As alterações cardíacas apresentadas por esses pacientes são atribuídas a outras patologias, a exemplo da miocardiopatia dilatada, cardiopatia isquêmica e/ou hipertensiva.<sup>6</sup>

Por essas razões, faz-se necessária a abordagem de um protocolo que sintetize e reforce as principais alterações provocadas pela DCH, assim como uma investigação epidemiológica e a identificação clínica desses pacientes. Estas condutas são de importância fundamental no prognóstico da doença.

Este trabalho tem como objetivo descrever as alterações clínicas, laboratoriais, eletrocardiográfica e de bioimagem em pacientes com Doença de Chagas atendidos em dois ambulatorios do programa de atenção primária – Clínica Médica e Infectologia – na cidade de Salvador, Bahia, e verificar a relação entre as formas de apresentação da DCH e a ocorrência de comorbidades.

## PACIENTES E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional, descritivo, mediante corte transversal, baseado na análise retrospectiva de prontuários médicos.

O estudo foi realizado em dois locais, ambos situados na cidade de Salvador, Bahia: o Instituto Crescer, vinculado à Faculdade de Tecnologia e Ciência (FTC), e o Hospital Couto Maia (HCMaia), que é o hospital de referência em doenças infecciosas do estado da Bahia. O Instituto Crescer compreende ambulatórios docentes assistenciais de clínica médica, no qual, atualmente, estão cadastrados aproximadamente 8.000 pacientes. O HC Maia conta com ambulatórios de infectologia para atendimento de pacientes com DCH nas formas indeterminada e crônica cardíaca recente e/ou leve.

O critério de inclusão utilizado no estudo foi a presença de duas sorologias positivas por métodos diferentes para DCH. Os critérios de exclusão foram: idade superior a 80 anos, DCH na forma indeterminada e não ter nenhum exame referenciado em prontuário médico.

Os prontuários médicos revisados foram dos pacientes atendidos de janeiro a dezembro de 2008. A coleta dos dados clínicos foi realizada em uma ficha, contendo dados demográficos (idade, sexo, naturalidade, procedência), história familiar para doença de Chagas, e os achados do exame físico, comorbidades, entre elas, dislipidemia, obesidade, Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes *Mellitus*, Tireoideopatias e achados da Radiografia de Tórax, Eletrocardiograma (ECG) e Ecocardiograma bidimensional com Doppler (ECO), além dos resultados laboratoriais dos pacientes relacionados às suas comorbidades. Quando os resultados citados eram discordantes, foi considerado o mais recente; quando havia mais de três resultados do mesmo exame, foram utilizados aqueles com maior concordância.

Na análise estatística foi utilizado o teste de Qui-quadrado ou o teste Exato de Fisher para análise das variáveis ordinais. Foi utilizado o teste Shapiro-Wilk para determinar a normalidade das variáveis escalares. Para comparação entre variáveis ordinais e escalares, quando estas seguiam a normalidade, foi utilizado o teste de T-student; quando não seguiam a normalidade, utilizou-se o Teste de Mann-Whitney para testar a associação. O nível de significância adotado foi  $p \leq 0,05$ . Os testes estatísticos foram processados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 13.0 para Windows.

O estudo presente foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Couto Maia, no dia 24 de abril de 2009, com o registro n.º 0001.0.061.061-09.

## RESULTADOS

Após a revisão, foram selecionados 46 prontuários médicos que preenchem os critérios de inclusão, dos quais 25 foram excluídos: 1 paciente com idade superior a 80 anos, 1 paciente com forma digestiva de DCH, 7 pacientes com forma indeterminada de DCH e 16 pacientes com diagnóstico recente de DCH, cujos prontuários apresentavam dados incompletos. No total, 21 pacientes foram incluídos no estudo; destes, 19 realizaram estudos eletrocardiográficos e 17 ecocardiograma e radiografia de tórax. Não houve nenhum paciente com a forma mista da doença. Os 21 pacientes selecionados tinham sido submetidos a duas sorologias: 81% tinham realizado o exame de ELISA, 66,7% a Imunofluorescência Indireta e 23,8% Hemoaglutinação Indireta (**Tabela 1**).

**Tabela 1** – Dados demográficos dos 21 pacientes atendidos nos ambulatórios – Salvador (BA) – 2008

Variáveis	Número (%)
<b>Idade*</b>	58,5 ± 10,3
<b>Sexo</b>	
Feminino	12 (57,1)
Masculino	9 (42,9)
<b>Naturalidade</b>	
Interior	13 (61,9)
Capital	2 (9,5)
Sem Informações	6 (28,6)
<b>Procedência</b>	
Interior	3 (14,3)
Capital	12 (57,1)
Sem informações	6 (28,6)
<b>Comorbidades</b>	12 (57,1)
<b>História familiar para Chagas</b>	
Sim	10 (47,6)
Não	4 (19)
Não sabe informar	1 (4,8)
Sem Informações	6 (28,9)
<b>Moradia em casa de taipa</b>	
Sim	11 (52,4)
Não	1 (4,8)
Sem informações	9 (42,9)

Fonte: Elaboração própria.

\* Média ± D.P. (Desvio Padrão).

Ao exame físico (**Tabela 2**), os pacientes apresentavam-se dentro dos limites da normalidade, exceto o IMC. No estudo, foram encontrados 42,9% dos pacientes com alterações no aparelho cardiovascular. As principais alterações cardíacas observadas foram: desdobramento de B2 em dois pacientes, presença de B3 em um paciente, presença de B4 em um paciente, sopro sistólico em foco mitral em cinco pacientes, sopro sistólico em foco aórtico em um paciente e sopro sistólico em foco tricúspide em um paciente. No aparelho respiratório, duas alterações foram encontradas: presença de creptos em base e presença de sibilos nos dois terços inferiores do tórax, em um paciente. Entre as comorbidades (**Tabela 2**), oito (38,1%) pacientes apresentavam mais de uma, dois (9,5%) apresentava três e um (4,8%) apresentava quatro.

**Tabela 2** – Achados clínicos e laboratoriais dos pacientes atendidos nos ambulatórios – Salvador (BA) – 2008

Variáveis	Número (%)
Classe funcional NYHA	
I ou II	17 (81)
III ou IV	4 (19)
Pulso*	74 ± 9,7
Frequência respiratória*	19,1 ± 4,4
Pressão Arterial Sistólica (mmHg)*	121,7 ± 8,6
Pressão Arterial Diastólica (mmHg)*	77,2 ± 7,5
Aparelho respiratório	
Normais	18 (85,7)
Alterados	1 (4,8)
Aparelho cardiovascular	
Normais	10 (47,6)
Alterados	9 (42,9)
Presença de edema em MMII	2 (9,5)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )*	25,7 ± 4,1
Glicemia de jejum (mg/dl)*	114,7 ± 65,7
Ureia (mg/dl)*	29,51 ± 6,1
Creatinina (mg/dl)*	0,92 ± 0,27
Colesterol Total (mg/dl)*	209,2 ± 42,2
HDL – c (mg/dl)*	55,2 ± 9,5
LDL – c (mg/dl)*	125,3 ± 35,6
Triglicérides (mg/dl)*	129,1 ± 47,6
Sódio (mEq/l)*	141,9 ± 2,0
Potássio (mEq/l)*	4,3 ± 0,6
Comorbidades	
Dislipidemia	9 (42,9)

(continua)

**Tabela 2** – Achados clínicos e laboratoriais dos pacientes atendidos nos ambulatórios – Salvador (BA) – 2008

(conclusão)

Variáveis	Número (%)
Hipertensão Arterial Sistêmica	6 (28,6)
Obesidade	3 (14,3)
Diabetes <i>Mellitus</i>	2 (9,5)
Hipotireoidismo	1 (4,8)

Fonte: Elaboração própria.

\* Média  $\pm$  D.P. (Desvio Padrão); MMII: Membros inferiores.

Ao analisar os achados laboratoriais dos pacientes (**Tabela 2**), percebeu-se um aumento dos níveis médios, dos valores preconizados como normais na glicemia de jejum (114,7 mg/dl) e do colesterol total (209,2 mg/dl).

As alterações eletrocardiográficas mais frequentes encontradas no estudo (**Tabela 3**) foram: Bloqueio do Ramo Direito (BRD), Alteração de Repolarização Ventricular (ARV), Bloqueio Divisional Anterossuperior Esquerdo (BAE) e Bradicardia Sinusal (BS).

**Tabela 3** – Achados do ECG dos pacientes atendidos nos ambulatórios – Salvador (BA) – 2008

Achados	Número (%)
Realizados	19
Ritmo	
Sinusal	18 (94,7)
Marcapasso	1 (5,3)
Frequência Cardíaca*	64,9 $\pm$ 17,4
Alterações no ECG	
Bloqueio de Ramo Direito	10 (52,6)
Alteração de Repolarização Ventricular	5 (26,3)
Bradicardia Sinusal	4 (21,1)
Bloqueio Divisional Ântero-Superior Esquerdo	4 (21,1)
Hemibloqueio Ântero Esquerdo	2 (10,5)
Arritmia Supraventricular	1 (5,3)
Hipertrofia de Ventrículo Direito	1 (5,3)
Zona Inativa em Parede Ântero-Septo	1 (5,3)
Extrassístole Isolada	1 (5,3)

Fonte: Elaboração própria.

\* Média  $\pm$  D.P. (Desvio Padrão).

Entre as alterações mais frequentes do ECO (**Tabela 4**) estão a Disfunção Diastólica de Ventrículo Esquerdo (DDVE) e Insuficiência de Válvula Mitral (IVM).



**Tabela 4** – Achados do ECO dos pacientes atendidos nos ambulatórios – Salvador (BA)  
– 2008

Achados	Número (%)
Realizados	1
Fração de ejeção* (%)	66,7 ± 8,3
Alterações no ECO	
Normais	6 (35,3)
Alterados	11 (64,7)
Disfunção Diastólica de Ventrículo Esquerdo	9 (52,9)
Insuficiência de Válvula Mitral	6 (35,3)
Insuficiência de Válvula Tricúspide	4 (23,5)
Esclerose de Válvula Aórtica	4 (23,5)
Hipertensão Pulmonar	3 (17,6)
Disfunção Sistólica de Ventrículo Esquerdo	2 (11,8)
Insuficiência de Válvula Aórtica	2 (11,8)
Cardiopatía Dilatada de Ventrículo Esquerdo	2 (11,8)
Movimento Assincrômico do Septo Interventricular	1 (5,9)
Aumento de Átrio Esquerdo	1 (5,9)
Aumento do Índice da Massa de Ventrículo Esquerdo	1 (5,9)
Cardiopatía Dilatada de Ventrículo Direito	1 (5,9)
Hipertrofia Excêntrica de Ventrículo Esquerdo	1 (5,9)
Hipocinesia Difusa	1 (5,9)
Hipocinesia Posteroinferior Médio Apical em Ventrículo Esquerdo	1 (5,9)

Fonte: Elaboração própria.

\* Média ± D.P. (Desvio Padrão).

Entre as 17 radiografias de tórax realizadas, 58% encontravam-se alteradas. As alterações mais frequentes foram o aumento do índice cardiotorácico, em seis pacientes (35,3%), seguida de alongamento da aorta em três (17,6%). Em uma das radiografias, foram encontradas três alterações: aumento do índice cardiotorácico, alongamento da aorta e presença de congestão pulmonar.

Ao analisar as implicações das comorbidades (**Tabela 5**) entre as variáveis estudadas, os pacientes foram divididos em dois grupos: Grupo 1, sem comorbidades (11 pacientes); e Grupo 2, com comorbidades (14 pacientes). Ao comparar as alterações eletrocardiográficas entre os grupos, notou-se uma frequência maior de BRD e BAE nos pacientes com comorbidades (Grupo 2) enquanto BS foi mais frequente no Grupo 1, contudo sem diferenças significativas na análise estatística. A análise das alterações ecocardiográficas entre os dois grupos permitiu perceber-se maior número de alterações nos pacientes sem comorbidades, sendo as mais prevalentes nesse grupo a DDVE e a IVM, entretanto não

foram observadas diferenças significativas na análise estatística. Também não houve diferença estatística entre as alterações radiográficas nos dois grupos de pacientes.

**Tabela 5** – Comparações dos pacientes sem e com co-morbidades, atendidos nos ambulatórios – Salvador (BA) – 2008

Variáveis	Sem Comorbidades	Com Comorbidades	P
<b>Sexo</b>			1,00
Feminino N (%)	5 (55,6)	7 (58,3)	
Masculino N (%)	4 (44,4)	5 (41,7)	
<b>Idade*</b>	59,7 ± 12,5	57,6 ± 9,2	0,659
<b>Pressão Arterial Sistólica*</b>	118,6 ± 6,9	123 ± 9,2	0,285
<b>Pressão Arterial Diastólica*</b>	72,9 ± 7,6	80 ± 6,3	0,085
<b>IMC*</b>	22,9 ± 2,2	27,1 ± 4,2	0,055
<b>Classe Funcional N (%)</b>			0,272
I ou II	6 (66,7)	11 (91,7)	
III ou IV	3 (33,3)	1 (8,3)	
<b>ECO</b>			
Fração de Ejeção*	61 ± 9,2	70,7 ± 4,8	0,03
Conclusões N (%)			1,00
Normais	3 (33,3)	3 (37,5)	
Alterados	6 (66,7)	3 (37,5)	
<b>Radiografia de tórax N (%)</b>			0,585
Normal	1 (11,1)	5 (62,8)	
Alterado	3 (33,3)	6 (50)	
<b>Glicemia de jejum (mg/dl)*</b>	89,5 ± 12,0	119,7 ± 71,4	0,909
<b>Ureia (mg/dl)*</b>	31,7 ± 4,7	28,9 ± 6,4	0,503
<b>Creatinina (mg/dl)*</b>	1 ± 0,3	0,9 ± 0,3	0,707
<b>Colesterol Total (mg/dl)*</b>	167 ± 8,8	223,33 ± 39,2	0,003
<b>HDL – c (mg/dl)*</b>	50,3 ± 9,3	56,8 ± 9,6	0,335
<b>LDL – c (mg/dl) *</b>	94 ± 20	133,1 ± 35,8	0,178
<b>Triglicerídeos (mg/dl)*</b>	67,5 ± 23,3	142,8 ± 40,2	0,034

Fonte: Elaboração própria.

\* Média ± D.P. (Desvio Padrão).

## DISCUSSÃO

No presente estudo, houve maior prevalência do sexo feminino nas diferentes formas clínicas da DC e na presença de comorbidades, apesar de não serem significantes. Alguns estudos mostram uma prevalência maior deste sexo,<sup>6,9</sup> também sem diferença estatística. Autores atribuíram essa diferença ao hábito de permanecerem mais tempo no

interior do domicílio.<sup>9</sup> Outros estudos, entretanto, mostram predomínio do sexo masculino<sup>10</sup> ou risco igual para ambos os sexos.<sup>6</sup>

A idade média dos pacientes encontra-se elevada para os padrões da DCH,<sup>9,11,12</sup> contudo esse aumento da idade média pode ser esperado devido à interrupção da transmissão vetorial.<sup>13</sup> Grande parte da população estudada apresentava história familiar de DCH. Esse número poderia ser maior, pois houve uma grande parcela de prontuários sem esta informação. Contudo, essa porcentagem é compatível com a literatura.<sup>9,14</sup>

Entre os achados eletrocardiográficos, nota-se a maior prevalência do BRD, BS e BAE, o que é concordante com a literatura,<sup>15,16</sup> bem como relação com a maior gravidade da doença.<sup>9</sup> Ainda que o ARV seja um achado inespecífico de cardiopatia, ele é frequente na Cardiopatia Chagásica Crônica (CCC),<sup>6,11</sup> assim como no estudo presente. Mesmo que a presença de zona inativa seja um achado da DCH em uma fase mais avançada, ela também pode ser encontrada em outras patologias, como cardiopatias isquêmicas.<sup>17</sup> Essa alteração foi encontrada em um paciente que possuía como comorbidades: obesidade, hipertensão arterial e diabetes.

Todos os pacientes do presente estudo apresentaram alterações no ECG, contudo deve-se observar que a presença de eletrocardiograma normal não descarta alterações cardíacas nesses pacientes. Estudos mostram a presença de alterações eletrocardiográficas no Holter de 24 horas em pacientes com eletrocardiograma normal.<sup>16</sup> Deve-se avaliar a real necessidade deste exame como protocolo de conduta diagnóstica com relação à fase crônica e suas formas, baseada no custo-efetividade. O Consenso Brasileiro de DCH da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical classifica as fases baseada no ECG e ECO.<sup>8</sup>

O achado mais comum no ECO foi o aumento do DDVE, em proporções iguais em ambas as formas. Esses achados são comuns em cardiopatias crônicas, interferindo no relaxamento e preenchimento ventricular.<sup>18</sup> Este tipo de alteração, normalmente, precede disfunções sistólicas em ventrículo esquerdo<sup>19,20</sup> e existe grande relação entre disfunção diastólica, aumento de átrio esquerdo e decréscimo da Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo.<sup>21</sup> Contudo, o achado mais comum em pacientes com CCC é alteração de mobilidade na parede posteroinferior,<sup>22</sup> o que foi encontrado somente em um paciente neste estudo, talvez pelo fato de se apresentarem na forma crônica cardíaca recente e/ou leve.

Pôde-se notar, na população estudada, que não houve presença de aneurisma em ventrículo esquerdo, achado em média de 8,5% das populações estudadas.<sup>22</sup> Isto pode ser devido ao fato de as instituições envolvidas serem de atenção primária e de infectologia,

não sendo ambulatório de cardiologia, onde os pacientes com cardiopatia avançada são encaminhados, ou mesmo pelo número pequeno no presente estudo.

Alguns estudos exploram a possibilidade de a infecção pelo T. cruzi ser a causa de algumas alterações homeostáticas dos pacientes infectados, principalmente pela desnervação dos nervos parassimpáticos, o que ocasionaria um aumento da ação dos nervos simpáticos, provocando maior liberação de catecolaminas, elevando os níveis pressóricos e os níveis glicêmicos dos pacientes.<sup>23-25</sup> Contudo, essa situação não está bem estabelecida na literatura.

A Hipertensão Arterial é uma das morbidades mais estudadas em pacientes com DCH. A sua prevalência é variada em diversos estudos<sup>12,24,26</sup> e suas conclusões inferem que ela não tem um papel importante nas alterações cardiológicas dos pacientes com DCH pois, quando separados em grupos, não há diferenças estatísticas entre eles.<sup>6,12,27</sup> Esses achados na literatura corroboram os dados do presente estudo. Assim como a Hipertensão Arterial, a dislipidemia, Diabetes *Mellitus* e obesidade são comorbidades que atuam como fatores prognósticos em patologias cardíacas e, quando associadas, denomina-se Síndrome Metabólica. Esta entidade não foi incorporada no estudo, pois somente um paciente preenchia os critérios para essa Síndrome.

Estudos envolvendo essas diversas patologias mostram um nível elevado dos lípides e glicemia dos pacientes, associado ao aumento dos níveis pressóricos, assim como IMC alto e a maior prevalência no sexo feminino contribuem para o desenvolvimento de dano cardiovascular.<sup>27</sup> Pode-se observar que a prevalência destas patologias na população estudada apresenta taxa igual à população geral no Brasil, em que Hipertensão Arterial varia entre 22,3% a 43,9%, obesidade de 32%, dislipidemia de 38% e Diabetes *Mellitus* de 7,6%.<sup>28</sup>

Sendo um estudo baseado em prontuários médicos, algumas limitações podem ser atribuídas à falta de dados nos prontuários. Deve-se considerar também a possibilidade de viés na observação dos dados eletrocardiográficos, ecocardiográficos e radiográficos, que, ao serem realizados em duas instituições, podem ter levado a conclusões diferentes. Este fato está evidenciado em alguns prontuários em que resultados de ECGs variaram da normalidade a diferentes alterações em um pequeno espaço de tempo.

O número de pacientes é pequeno, o que diminui o tamanho do efeito da significância, a despeito de algumas variáveis apresentarem níveis estatísticos. Outras prováveis comorbidades constavam na avaliação clínica nos prontuários de alguns pacientes, contudo os exames laboratoriais não indicaram ou confirmaram a patologia.

## CONCLUSÕES

Como objetivo do estudo, pôde-se descrever a população de pacientes com Doença de Chagas na forma cardíaca. Não obstante o número limitado de pacientes e um estudo baseado na análise de prontuários, nota-se uma importante melhora na qualidade de vida dos pacientes com esta patologia, em razão da ocorrência de um aumento da idade média, além da doença apresentar-se de forma mais branda do que descrito na literatura, quando comparado com a idade da apresentação. Pela idade maior dos pacientes do estudo, não se pode descartar a influência dos fatores de dano cardiovascular apresentados neste estudo (Hipertensão Arterial, Dislipidemia e Diabetes *Mellitus*), os quais podem ter sido os principais responsáveis pelas alterações cardiológicas nesses pacientes, do que relacionados com a Doença de Chagas. Contudo, não foi possível realizar essa análise neste estudo.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à equipe do ambulatório de infectologia do HC Maia, especialmente Fabiana Behrmann da Conceição; a secretária do Comitê de Ética em Pesquisa da Coreme; à Sra. Vera Lúcia da Silva Reis, respectivamente, pela colaboração com o atendimento dos pacientes e operacionalização dos trabalhos executados; à diretora geral do Hospital Couto Maia, Dra. Ceuci de Lima Xavier Nunes, e à diretora médica, Dra. Ana Verônica Mascarenhas Batista, pela autorização para realização dos trabalhos; aos funcionários do Instituto Crescer, Fábio e Luciana, pela colaboração com o atendimento dos pacientes, e a Dr. Jorge Guedes, pelas sugestões na discussão deste artigo.

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica. *Arq Bras Cardiol.* 2009;93(Supl IV):1-18.
2. World Health Organization. Chagas disease: fact sheet and poster. Research and training in tropical diseases. Extraído de: [<http://www.paho.org/english/AD/DPC/CD/dch-poster.htm>], acesso em [19 de junho de 2009].
3. Rassi Junior A, Rassi A, Little WC. Chagas' heart disease. *Clin Cardiol.* 2000;23(2):883-9.
4. Rassi Junior A, Rassi A, Little WC, Xavier SS, Rassi SG, Rassi AG, et al. Development and validation of a risk score for predicting death in Chagas' heart disease. *N Engl J Med.* 2006;355(8):799-808.

5. Rassi Junior A, Rassi SG, Rassi A. Sudden death in Chagas' disease. *Arq Bras Cardiol.* 2001;76:75-96.
6. Almeida EA, Barbosa RM, Guariento ME, Wanderley JS, Souza ML. Apresentação clínica da doença de Chagas crônica em indivíduos idosos. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2007;40(3):311-5.
7. Oliveira FA, Reis MA, Teixeira PA. A cardiopatia chagásica em idosos necropsiados. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2001;34(Supl III):161-2.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Consenso brasileiro em doença de chagas. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2005;38(Supl 3):7-29.
9. Borges-Pereira J, Castro JAF, Campos JHF, Nogueira JS, Zauza PL, Marques P, et al. Estudo da infecção e morbidade da doença de Chagas no município de João Costa – Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2002;35(4):315-22.
10. Aras R, Veiga M, Gomes I, Mota G, Rodrigues B, Rabelo R, et al. Prevalence of Chagas' disease in Mulungu do Morro, northeastern Brazil. *Arq Bras Cardiol.* 2002;78(5):441-3.
11. Pompilio MA, Dorval MEMC, Cunha RV, Britto C, Borges-Pereira J. Aspectos epidemiológicos, clínicos e parasitológicos da doença de Chagas em Mato Grosso do Sul. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2005;38(6):473-8.
12. Bertanha L, Guariento ME, Magna LA, Almeida EA. Caracterização clínico-laboratorial de chagásicos hipertensos sem insuficiência cardíaca manifesta. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2008;41(2):163-8.
13. Dias JC, Prata A, Correia D. Problems and perspectives for Chagas disease control: in search of a realistic analysis. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2008;41(2):193-6.
14. Gontijo ED, Rocha MOC, Oliveira UT. Perfil clínico epidemiológico de chagásicos atendidos em ambulatório de referência e proposição de modelo de atenção ao chagásico na perspectiva do SUS. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1996;29(2):101-8.
15. Macedo V. Inquérito eletrocardiográfico nacional para doença de Chagas. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1993;26:12-3.
16. Marques DSO, Canesin MF, Barutta JF, Fuganti, CJ, Barretto, ACP. Avaliação de pacientes assintomáticos com forma crônica da doença de Chagas através da análise do eletrocardiograma dinâmico, ecocardiograma e do peptídeo natriurético tipo B. *Arq Bras Cardiol.* 2006;87(3):336-43.
17. Garzon SAC, Lorga AM, Nicolau JC. Electrocardiology in Chagas' heart disease. *São Paulo Med J.* 1995;113(2):802-13.

18. Rochitte CE, Oliveira PF, Andrade JM, Ianni BM, Parga JR, Avila LF, et al. Myocardial delayed enhancement by magnetic resonance imaging in patients with Chagas disease: a marker of disease severity. *J Am Coll Cardiol.* 2005;46(8):1553-8.
19. Pazin-Filho A, Romano MM, Gomes Furtado R, Almeida Filho OC, Schmidt A, Marin-Neto JA, et al. Left ventricular global performance and diastolic function in indeterminate and cardiac forms of Chagas' disease. *J Am Soc Echocardiogr.* 2007;20(12):1338-43.
20. Nunes MC, Rocha MO, Ribeiro AL, Colosimo EA, Rezende RA, Carmo GA, et al. Right ventricular dysfunction is an independent predictor of survival in patients with dilated chronic Chagas' cardiomyopathy. *Int J Cardiol.* 2008;127:372-9.
21. Acquatella H. Echocardiography in Chagas heart disease. *Circulation.* 2007;115:1124-31.
22. Viotti RJ, Vigliano C, Laucella S, Lococo B, Petti M, Bertocchi G, et al. Value of echocardiography for diagnosis and prognosis of chronic Chagas disease cardiomyopathy without heart failure. *Heart.* 2004;90(6):655-60.
23. Amorim DD, Marin Neto JA. Functional alterations of the autonomic nervous system in Chagas' heart disease. *São Paulo Med J.* 1995;113(2):772-84.
24. Guariento ME, Orosz JEB, Gontijo JAR. Interação clínica entre a moléstia de Chagas e hipertensão arterial primária em um serviço de referência ambulatorial. *Arq Bras Cardiol.* 1998;70:431-4.
25. Marin-Neto JA, Cunha-Neto E, Maciel BC, Simões MV. Pathogenesis of chronic Chagas heart disease. *Circulation.* 2007;115(9):1109-23.
26. Bozelli CE, Araújo SM, Guilherme ALF, Gomes ML. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com doença de Chagas no Hospital Universitário de Maringá, Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2006;22(5):1027-34.
27. Silva SA, Gontijo ED, Amaral CF. Case-control study of factors associated with chronic Chagas heart disease in patients over 50 years of age. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2007;102(7):845-51.
28. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Rev Bras Hipertens.* 2006;13(4):260-312.