

# Diminuição da prevalência da moléstia e cardiopatia chagásicas no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, entre 1960 e 1970\*

Wilson Salgado Filho<sup>1</sup>, Fábio Leite Vichi<sup>2</sup>, Juan Stuardo Yazlle Rocha<sup>3</sup>, Marilena Gondim Rocha<sup>4</sup>  
Ribeirão Preto, SP

## INTRODUÇÃO

A tripanossomíase americana é uma das patologias freqüentes e graves a incidir em grande extensão do território das Américas. Informações publicadas pela Organização Mundial de Saúde, em 1962, estimavam em 7 milhões o número de pessoas infectadas e, em 35 milhões, os expostos aos vetores<sup>(16)</sup>.

Nas regiões endêmicas, a doença de Chagas constitui causa comum de cardiopatia. Vários trabalhos em nossa literatura refletem os graus de prevalência da moléstia e da cardiopatia em diferentes épocas e distintas regiões do Brasil<sup>(1,3,5,7,8)</sup>.

A Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto foi instalada no início da década de 50, em área naquela época considerada de alta endemicidade. O seu Hospital das Clínicas constituiu-se praticamente em centro regional de atendimento de pacientes.

Como a percentagem de chagásicos registrados no nosocomio é função, em grande parte, da demanda destes doentes, ela deve representar com bastante proximidade o índice de prevalência da moléstia de Chagas na região. Como por uma série de fatores admite-se um progressivo e seguro controle epidemiológico da doença na área, torna-se imperativo testar científicamente esta hipótese.

Intenciona-se, portanto, com a presente investigação, um levantamento de dados a esse respeito, revelando numericamente a evolução percentual dos chagásicos registrados em função do tempo. Tenta-se ainda enfatizar os níveis quantitativos da prevalência da doença e sua cardiopatia.

Em síntese, os objetivos principais da investigação foram:

1) Análise da prevalência dos chagásicos registrados no Hospital das Clínicas

da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) em anos extremos e intermediários de uma década (1960, 1965 e 1970).

2) Evolução das procedências geográficas dos pacientes chagásicos registrados nos anos em estudo.

3) Ocorrência da cardiopatia específica, utilizando-se para diagnóstico da doença cardíaca, além do achado sorológico, as manifestações eletrocardiográficas comuns da doença.

4) Descrição dos achados eletrocardiográficos encontrados.

Os resultados obtidos, além do próprio enriquecimento científico, serão informantes da evolução epidemiológica, servirão de comparação com achados em outros centros médicos e, talvez, de planejamento para condutas médico-sanitárias, no sentido de erradicar a moléstia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Todos os prontuários de pacientes registrados no HCFMRP-USP nos anos de 1960, 1965 e 1970 foram revisados. Nesta década a realização da reação de Machado Guerreiro (RMG) era rotina, quando do registro hospitalar. Apesar disto, muitos doentes não tiveram o teste realizado.

Os indivíduos foram divididos em 3 grandes grupos, a saber: sem reação, com positividade duvidosa (título entre 1,5 e 1,8) e positivos (título acima de 1,8 — chagásicos).

Entre os portadores da tripanossomíase analisaram-se os seguintes aspectos: procedência, sexo, idade, existência ou não de eletrocardiograma (ECG) realizado quando do registro e análise de suas alterações. Todos estes dados foram codificados e passados para cartões IBM, utilizando-se o código de Minnesota<sup>(17)</sup>.

Diagnosticou-se cardiopatia chagásica quando o paciente tinha menos de 55 anos de idade, apresentava ECG anormal e inexistiam dados de história e exame físico de outras possíveis doenças cardíacas associadas.

No que diz respeito à procedência, eles foram catalogados em três grupos: procedentes de Ribeirão Preto, de outras cidades do Estado de São Paulo que não a citada, e de outros Estados brasileiros.

## RESULTADOS

Os resultados estão expostos nas tabelas de I a VIII e gráficos de 1 a 3.

A tabela I revela o total de registrados em 1960, 1965 e 1970 (26.756 pessoas), analisando-se também a existência ou não da RMG no prontuário. Observa-se que, do total de pacientes atendidos, cerca de

36% não tiveram a reação realizada. Destes, aproximadamente metade eram recém-nascidos.

O grupo de pacientes submetidos à RMG foi distribuído em subgrupos, a saber: indivíduos com reação positiva, duvidosa, negativa e com soro anticomplementar ou hemolisado (tabela II). Demonstra-se que em 1960 17% dos registrados no HCFMRP, com RMG realizada, eram chagásicos ou duvidosos, com diminuição para cerca de 11% em 1965 e 1970. O gráfico 1 revela a evolução no tempo da proporção de pacientes com RMG positiva.

O gráfico 2 expõe a evolução das procedências dos chagásicos que procuraram a Instituição. No decorrer da década estudada, os procedentes de Ribeirão Preto sofreram diminuição em cerca de 50%. Ao lado deste fato, houve pequeno acréscimo percentual de pacientes oriundos de outros municípios paulistas. No mesmo período de tempo, os doentes originários de outros Estados brasileiros triplicaram.

A relação entre cardiopatas chagásicos e pessoas com RMG positiva define o índice de cardiopatia na amostra da população chagásica. Da mesma forma, constituiu-se uma relação entre cardiopatas chagásicos e a população exposta à reação sorológica para a doença.

Os resultados dos dois índices estão expostos nas tabelas III e IV. Constatase que entre 1 e 1,7% foram os índices de cardiopatas chagásicos na totalidade da população com sorologia realizada. A ocorrência de forma cardíaca da moléstia (caracterizada segundo os critérios acima) entre a população com RMG positiva variou de 15,5 a 10,2%.

A distribuição dos chagásicos segundo as faixas etárias pode ser vista no gráfico 3. Observa-se maior concentração de pacientes entre 25 e 55 anos de idade. A década de maior percentagem de doentes foi a de 35-45 anos. Também na faixa acima predominaram os cardiopatas. O perfil de distribuição da cardiopatia (limite máximo de idade de 55 anos) também manteve semelhança com aquele dos chagásicos em geral.

Nas tabelas V e VI estão apresentados os níveis de ocorrência da moléstia e da cardiopatia em ambos os sexos. Revelam que no HCFMRP-USP houve predomínio mantido de chagásicas sobre pessoas do sexo masculino. Entretanto, em relação à cardiopatia, os dados revelam equilíbrio, favorecendo a idéia de maior ocorrência da forma cardíaca em homens.

As tabelas VII e VIII tratam das alterações eletrocardiográficas encontradas na presente série. Mostram a relação das anomalias e o número médio de alterações por eletrocardiograma.

\* Diminution de la prévalence de la maladie et de la cardiopathie chagásiques à l'Hôpital des Cliniques de Ribeirão Preto, SP, entre 1960 et 1970 / Decreased incidence of the cardiopathic Chagas' disease in the University Hospital of Ribeirão Preto between 1960 and 1970.  
Trab. realiz. em parte com o aux. da FAPESP (Proc. Médicas 72/1228).  
Apres. para publ. em 26/9/75; aprov. em 3/2/76  
1. Ex-bols. da FAPESP; Resid. do Inst. de Cardiol. do Est. de S. Paulo.  
2. Prof. Livre-Doc. do Dep. de Clín. Méd. da Fac. de Med. de Ribeirão Preto da Univ. de S. Paulo.  
3. Prof.-Assist. Doutor do Dep. de Med. Social da Fac. de Med. de Ribeirão Preto da Univ. de São Paulo.  
4. Ex-resid. do Dep. de Clín. Méd. (Cardiol.) do Hosp. das Clín. da Fac. de Med. de Ribeirão Preto da Univ. de S. Paulo.

**Tabela I**

Distribuição de pacientes registrados no HCFMRP-USP durante uma década, segundo a existência ou não de reação de Machado-Guerreiro

Pacientes	Com RMG	Recém-nascidos	Outros sem RMG	Prontuários não encontrados	Total de registrados
Anos					
1960	2781	740	1748	4	5.273
	53%	14%	33%	0,08%	
1965	8291	2058	1176	22	11.547
	72%	18%	9,5%	0,2%	
1970	5947	1728	2215	46	9.936
	60%	17,5%	22%	0,5%	

**Tabela II**

Resultados da reação de Machado-Guerreiro em pacientes a ela submetidos em 1960, 1965 e 1970 no HCFMRP-USP

Resultado	RMG positiva	RMG duvidosa	RMG negativa	Soro anti-complementar	Soro hemolisado	Total
Anos						
1960	399	81	2288	9	4	2.781
	14%	3%	82%	0,4%	0,2%	
1965	837	113	7285	40	16	8.291
	10%	1,3%	88%	0,4%	0,2%	
1970	544	91	5276	26	10	5.947
	9%	1,5%	89%	0,5%	0,2%	

## DISCUSSÃO

A análise das percentagens de pacientes com RMG positiva na população hospitalar estudada demonstra decréscimo de chagásicos de 1960 para 1965 (14% para 10%). Deste ano até o último da década, a percentagem de chagásicos registrados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto manteve-se praticamente a mesma. De qualquer maneira, é inquestionável a diminuição destes pacientes atendidos no nosocomio, refletindo provavelmente a tendência da região. Vários fatores, como melhoria das condições socioeconômicas da população, melhor controle médico da moléstia, diminuição dos novos casos, etc., levariam a este resultado.

Estudo realizado entre os doadores para o Banco de Sangue do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto evidenciou diminuição de indivíduos com RMG positiva do ano de 1960 (13,8%) para o ano de 1970 (5,71%). Embora o tipo de abordagem do problema (estado de saúde, motivação para a doação, residência, etc.) não seja o mesmo do atual trabalho, alguns dos fatores acima citados para a explicação desta evolução epidemiológica também foram assinalados(15).

Em relação à procedência dos chagásicos atendidos pelo HCFMRP-USP, nota-se diminuição de doentes oriundos de Ribeirão Preto. É também evidente o aumento gradual de pacientes provenientes de outros municípios e Estados brasileiros (gráfico 2). Este fato, além de guardar relação direta com a real diminuição de chagásicos na região, deve ter ocorrido em função da maior migração das populações.

Considerando-se os índices de cardiopatia chagásica em pacientes com doença de Chagas nos anos 1960, 1965 e 1970, verificou-se oscilação de valores entre, aproximadamente, 10 e 15%. Contudo, não é possível transpor-se tais dados para a população chagásica geral atendida pelo fato de o ECG não constituir um exame de rotina médica, sendo solicitado, geralmente, na vigência de suspeita clínica da doença cardíaca. Entretanto, seria lícito afirmar-se que a prevalência da cardiopatia em população com moléstia de Chagas seria de no mínimo de 10%. Analisando-se os índices do comprometimento cardíaco nos pacientes registrados no HCFMRP-USP, submetidos à RMG, verifica-se variação pequena de valores (em torno de 1,5%) no decorrer da década.

Observou-se, no estudo da distribuição etária dos portadores da doença de Chagas e daqueles com cardiopatia específica, certa superposição de resultados. A faixa etária de 35 a 44 anos revelou-se como a mais atingida, ao se agruparem todos os casos.

A prevalência da moléstia de acordo com o sexo mostrou predominância feminina, praticamente nos mesmos valores durante os 3 anos estudados. Entretanto, é importante lembrar a desigualdade entre as populações masculina e feminina registrada neste hospital, devido, entre outros vários fatores, à existência de maternidade, como integrante do nosocomio(18). Associado a este fator talvez exista maior iniciativa e disponibilidade de tempo por parte de pacientes do sexo feminino em procurar hospitais frente a seus problemas de saúde. Apesar disso, constatou-se maior proporção de pacien-

**Tabela III**

Índices de cardiopatia chagásica em pacientes com moléstia de Chagas (RMG positiva)

Anos	Pacientes com RMG positiva	Pacientes com cardiopatia chagásica	Índices
1960	399	48	12,03%
1965	837	86	10,27%
1970	544	84	15,44%

**Tabela IV**

Índices de cardiopatia chagásica na população de pacientes submetidos à reação de Machado-Guerreiro, nos anos de 1960, 1965 e 1970 no HCFMRP-USP

Anos	Total de pacientes com RMG	Pacientes com cardiopatia chagásica	Índices
1960	2781	48	1,73%
1965	8291	86	1,04%
1970	5947	84	1,41%

**Tabela V**

Distribuição numérica e percentual dos portadores de moléstia de Chagas, segundo o sexo, nos anos de 1960, 1965 e 1970 no HCFMRP-USP

Sexo	Masculino	Feminino
Anos	N.º total e %	N.º total e %
1960	158 40%	241 60%
1965	331 39%	506 61%
1970	254 47%	290 53%

**Tabela VI**

Distribuição numérica e percentual, para cada sexo de chagásicos com ECG normal e alterado (cardiopatas), nos anos de 1960, 1965 e 1970 no HCFMRP-USP

Anos	Sexo	Masculino		Feminino	
		Normal	Alterado	Normal	Alterado
1960	ECG	14 32%	30 68%	25 58%	18 42%
		8 15%	46 85%	9 18%	40 82%
1965	ECG	10 15%	43 81%	12 23%	41 77%
		19% 19%			

**Tabela VII**

Número de achados eletrocardiográficos encontrados por paciente (ou por ECG) com diagnóstico de cardiopatia chagásica agrupados os eletrocardiogramas alterados durante os anos de 1960, 1965 e 1970

N.º de alterações	N.º de eletrocardiogramas
Uma	63
Duas	61
Três	46
Quatro	38
Cinco	23
Seis	5
Sete	2
<b>Total</b>	<b>634</b>
	<b>238</b>

tes portadores de cardiopatia, entre aqueles do sexo masculino, fato observado, embora não unanimemente, por vários autores<sup>(1,3,5,7,10,11)</sup>.

O estudo eletrocardiográfico constitui uma das fases básicas do trabalho, por ser parâmetro decisivo na definição de cardiopatia. Também foi a seqüência da linha de estudos na qual se tem dedicado a Secção de Eletrocardiografia do HCFMRP-USP, desde 1967<sup>(2,6,13,14)</sup>.

Foram revisados 330 eletrocardiogramas de igual número de chagásicos, conduzindo-se a seleção de cerca de 238 exames com resultados alterados (72%). Unicamente para efeito do aumento do número de eletrocardiogramas, incluíram-se alguns casos de pacientes que, embora portadores de RMG duvidosa, apresentavam antecedentes e clínica fortemente sugestivas da moléstia. No total, encontraram-se 634 anormalidades, obtendo-se a média aproximada de 2,6 alterações por paciente. Na tabela VIII observa-se maior número de eletrocardiogramas contendo uma e duas alterações, seguindo-se em ordem decrescente exames eletrocardiográficos com maior número de anormalidades. Em trabalho realizado nesse centro médico, encontrou-se, no estudo da correlação eletrocardiográfica-patológica de pacientes falecidos pela cardiopatia chagásica, maior número de eletrocardiogramas com 4 alterações, fato compatível com o comprometimento cardíaco mais acentuado nesses doentes<sup>(2)</sup>.

O estudo eletrocardiográfico pormenorizado (tabela VII) revelou o bloqueio de ramo direito do feixe de His como a alteração mais frequente, ocorrendo em 35% dos pacientes. Outras anormalidades que apareceram com grande freqüência foram os sinais de perda de substância e extra-sístoles ventriculares isoladas (30% dos pacientes). A associação do bloqueio de ramo direito com o hemibloqueio anterior esquerdo foi observada em 18% dos casos. Alterações do ECG com prognóstico reconhecidamente reservado, como o bloqueio atrioventricular total e a fibrilação auricular, mostraram-se menos freqüentes, sendo verificados em aproximadamente 7% dos doentes com diagnóstico de cardiopatia chagásica. Outro dado importante foi o achado de taquicardia sinusal bem mais freqüente que a bradicardia.

A seqüência das principais manifestações eletrocardiográficas descritas na presente casuística, em linhas gerais, guarda certa semelhança com outras re-

**Tabela VIII**  
Relação das alterações eletrocardiográficas encontradas em 238 pacientes com diagnóstico de cardiopatia chagásica

Alterações do ECG	Número	Percentual do total de alterações	Percentual do total de cardiopatas
Bloqueio completo de ramo direito	85	13,41%	35,70%
isolado	43	18,06%	
com HBAE	42	17,64%	
Perda de substância	74	11,67%	31,09%
Extra-sístoles ventric. isoladas	73	11,51%	30,67%
H.B.A.E.*	61	9,62%	25,63%
Alterações de onda T	45	7,10%	18,90%
Baixa voltagem dos complexos QRS	44	6,94%	18,48%
Taquicardia sinusal	33	5,21%	13,86%
Extra-sístolia ventric. polifocal	31	4,89%	13,02%
Sobrecarga de aurícula esquerda	28	4,42%	11,76%
Bloqueio A-V de 1º grau	24	3,73%	10,08%
Bigeminismo extra-sistólico	21	3,31%	8,82%
Sobrecarga de ventrículo esquerdo	18	2,84%	7,56%
Bloqueio A-V total	17	2,68%	7,14%
Fibrilação auricular	15	2,37%	6,30%
SAQRS desviado para esquerda	15	2,37%	
Bradicardia sinusal	15	2,37%	6,30%
Bloqueio completo de ramo esquerdo	9	1,42%	3,78%
Dist. da condução intraventricular	5	0,79%	2,10%
Bloqueio incompl. de ramo direito	5	0,73%	2,10%
Arritmia sinusal	4	0,63%	1,68%
Bloqueio incompl. de ramo esquerdo	3	0,47%	1,26%
Sobrecarga de aurícula direita	2	0,32%	0,84%
Bloqueio A-V de 2º grau	2	0,32%	0,84%
Taquicardia supraventricular	2	0,32%	0,84%
Taquicardia ventricular	2	0,32%	0,84%
Ritmo nodal	1	0,16%	0,42%

\* Hemibloqueio anterior esquerdo.

visões, clássicas, encontradas na literatura nacional.

Considerando o total de alterações encontradas nos eletrocardiogramas, verificou-se o grande predomínio de sinais de comprometimento miocárdico compreendendo os distúrbios da condução ventricular (bloqueios de ramo, hemibloqueios), perdas de substâncias, alterações da repolarização ventricular, manifestações de maior irritabilidade (extra-sístoles ventriculares isoladas, polifocais ou bigeminismo) e baixa voltagem dos complexos QRS.

A seqüência de estudos epidemiológicos sobre a evolução da prevalência da moléstia deve ter continuidade, não apenas neste centro médico, como em outros. A prova da diminuição de pacientes infectados a procurarem o HCFMRP-USP, ao menos em bases regionais, garante o declínio da doença, muito embora outros parâmetros ainda devam ser analisados.

De qualquer forma, como dado de controle regional da endemia, é auspiciosa esta presente constatação. Antevê-se, a manter tal tendência, redução progressiva na ocorrência da moléstia.

## RESUMO

O estudo de 26.756 prontuários hospitalares de pacientes registrados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 1960, 1965 e 1970, permitiu a caracterização da evolução percentual da moléstia de Chagas e da cardiopatia específica no decorrer de uma década (1960 a 1970). Constatou-se tendência à diminuição dos níveis de ocorrência de portadores da tripanossomíase de 14% para 9%, do total de pessoas com o estudo sorológico realizado.

O índice de cardiopatia nos pacientes com a moléstia esteve entre 10 e 15%. Os coeficientes da doença cardíaca no total da população registrada, submetida à reação de Machado-Guerreiro, pouco variaram no período estudado, aproximando-se de 1,5%.

Verificou-se, no decorrer da década, diminuição de chagásicos oriundos do município de Ribeirão Preto e aumento na demanda dos procedentes de outros Estados.

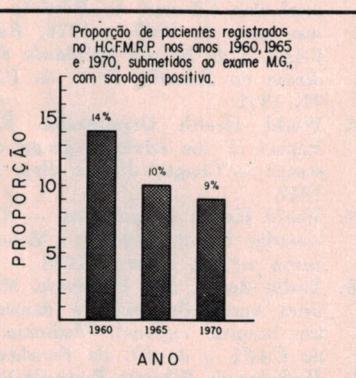


Gráfico 1

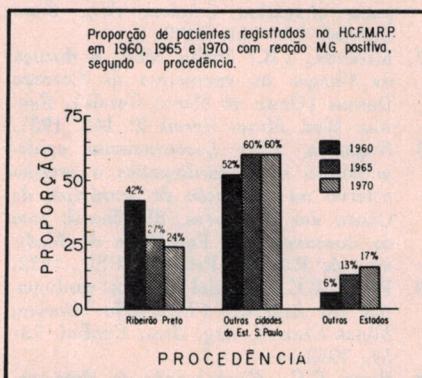


Gráfico 2

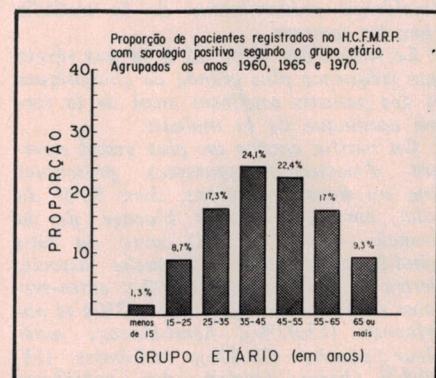


Gráfico 3

Houve maior proporção de pacientes com a cardiopatia entre aqueles do sexo masculino, apesar do achado predominante da moléstia no sexo feminino. A faixa etária de 35 a 44 anos revelou a maior freqüência de chagásicos e de pacientes com a forma cardíaca da doença.

Observou-se ainda maior número de eletrocardiogramas apresentando uma e duas alterações. Noventa por cento do total de alterações eletrocardiográficas corresponderam a: bloqueio de ramo direito (35,7%) com ou sem hemibloqueio anterior esquerdo associado, perdas de substâncias (31,09%), extra-sístoles ventriculares isoladas (30,67%) e polifocais (13,02%), hemibloqueio anterior esquerdo (25,6%), isquemias (18,90%), baixa voltagem dos complexos QRS (18,48%), taquicardia sinusal (13,86%), bloqueio atrioventricular de 1º grau (10,08%) e total (7,14%), e fibrilação atrial (6,30%).

## RÉSUMÉ

**Diminution de la prévalence de la maladie et de la cardiopathie chagasiques à l'Hôpital des Cliniques de Ribeirão Preto, SP, entre 1960 et 1970**

L'étude de 26.765 de fiches hospitalières de patients enregistrés à l'Hôpital des Cliniques de la Faculté de Médecine, de Ribeirão Preto, Université de São Paulo, en 1960, 1965 et 1970, permetta de caractériser l'évolution percentuelle de la maladie de Chagas et de la cardiopathie spécifique au cours d'une décennie (1960 à 1970).

On constata une tendance à la diminution des niveaux d'incidence de malades portant la Trypanosomiasis, c'est-à-dire, décroissant de 14% à 9% du total des personnes, sur lesquelles l'étude sérologique fut faite.

L'indice de cardiopathie chez les patients avec la maladie fut entre 10 et 15%. Les coefficients de la maladie cardiaque sur le total de la population y enregistrée, soumise à la réaction de Machado-Guerreiro, n'ont pas trop varié dans cette période, lequel s'approchaient de 1,5%.

Pendant la décennie, ce qui put être observé était la diminution de chagasiques provenants de Ribeirão Preto, et l'augmentation de ceux provenant d'autres Etats.

La cardiopathie fut plus fréquente chez les malades du sexe masculin, malgré l'incidence prédominante de la maladie chez les femmes.

Le rang d'âge entre 35 à 44 ans révèle une fréquence plus grande de chagasiques et des patients souffrant aussi de la forme cardiaque de la maladie.

On vérifia encore un plus grand nombre d'eletrocardiogrammes présentant une ou deux alterações, dont 90% do total correspondem a: bloqueio de la branche droite (35,7%), avec ou sans hemibloqueio anterior gauche associado; perdas de substâncias (31,09%); extra-sístoles ventriculares isoladas (30,67%) e polifocais (13,02%); hemibloqueio anterior esquerdo (25,6%); isquemias (18,90%); baixa voltagem dos complexos QRS (18,48%); taquicardia sinusal (13,86%), bloqueio atrioventricular de 1º grau (10,08%) e total (7,14%), e fibrilação atrial (6,30%).

(13,86%); blocage atrio-ventriculaire de premier degré (10,08%) et totale (7,14%) et fibrillation atriale (6,30%).

## SUMMARY

### Decreased incidence of the cardiopathic Chagas' disease in the University Hospital of Ribeirão Preto between 1960 and 1970

A review of 26,756 charts of all persons admitted to the general out-patient clinic of the University Hospital of Ribeirão Preto Medical School — University of São Paulo, Brazil, in the years 1960, 1965, and 1970 was made.

Based on this study, the evolution of the percentage of patients with Chagas' disease was calculated. It was demonstrated a decrease of the levels of infected people in the population (from 14% to 9% of the total), during the above period of time.

The relationship between patients with chagasic cardiopathy and Chagas' disease ranged from 10 to 15% and it was considered the minimum level. In the total population who had the serologic

reaction performed, the percentage of people with Chagas' heart disease was approximately 1.5%.

During the decade, a decrease of chagasic from the township of Ribeirão Preto (State of São Paulo) and an increased number of patients born in other cities and states in Brazil were observed.

Chagas' disease was predominant among women, although the cardiac involvement predominated among men. A greater number of cases was found between 35-40 years of age.

The electrocardiographic studies revealed that the majority of tests had one or two abnormalities. Ninety per cent of these changes have been concentrated in the following findings: right bundle branch block (35.7%) of patients, in association or not with left anterior hemi-branched block, necrotic lesions (31.9%), isolated premature ventricular beats (30.6%) or of multiple origin (13.02%), left anterior hemi-bundle branch block (25.6%) ischemic signs (18.9%), low voltage of the QRS complexes (18.48%), sinus tachycardia (13.86%), first degree (10.08%) and total atrio-ventricular block (7.13%) and atrial fibrillation (6.3%).

## REFERÊNCIAS

- Coura, J.R.: Contribuição ao estudo da doença de Chagas no Estado da Guanabara, tese, Faculdade Nacional de Medicina, Rio de Janeiro, 1965.
- Fioroni, M.A.L., Vichi, F.L., Meira Oliveira J.S. & Poggi, J.: Correlação eletrocardiográfica-patológica em noventa pacientes falecidos pela cardiopatia chagásica, *Rev. Ass. Med. Brasil.* 19: 245, 1973.
- Haddad, N.: Inquérito epidemiológico sobre moléstia de Chagas e sífilis em um bairro de Ribeirão Preto, *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo* 9: 333, 1967.
- Köberle, F., Britto Costa, R. de, Mello de Oliveira, J.A. de & Meira de Oliveira, J.S.: Patologia da Moléstia de Chagas. Medicina, *Rev. do CARL e do HC da Fac. Med. Ribeirão Preto da USP* 1: 5, 1972.
- Laranja, F.S., Dias, E., Duarte, E & Pelegrino, J.: Observações clínicas e epidemiológicas sobre a moléstia de Chagas no Oeste de Minas Gerais, *Hospital (R.J.)* 40: 945, 1951.
- Moreira, A.C., Freitas, O.C., Ruffino Netto, A. & Vichi, F.L.: Estudo eletrocardiográfico do local de origem das extra-sístoles ventriculares na cardiopatia chagásica crônica, *Arq. Bras. Cardiol.* 25: 141, 1972.
- Miranda, J.R.: Dados sobre a doença de Chagas no município de Córrego Dantas (Oeste de Minas Gerais), *Rev. Ass. Med. Minas Gerais* 2: 163, 1951.
- Nogueira, J.L.: Levantamento epidemiológico sobre cardiopatias e pressão arterial na população do município de Cássia dos Coqueiros, SP, Brasil, tese de doutoramento, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP, 1972.
- Porto, C.C.: A etiologia das cardiopatias em Araguari (Triângulo Mineiro, Minas Gerais), *Arq. Bras. Cardiol.* 15: 59, 1962.
- Porto, C.C.: Contribuição do eletrocardiograma no prognóstico e evolução da doença de Chagas, tese de doutoramento, Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais, 1963.
- Rassi, A. & Carneiro, O.: Estudo clínico, eletrocardiográfico e radiológico da cardiopatia chagásica crônica, *Rev. Goiana Med.* 2: 287, 1975.
- Ramos, J., Pedreira de Freitas, J.L., Borges, S., Lindenberg, S., D'Avila, M., Fonseca, E., Ratto, O., Ferraz, V.G., Campos Filho, C.M., Azevedo, E., Mello, H.K., Mascarenhas, A., Sporques, F.A., Pucci, H., Iunes, M., Braga, S.V. & Silva, M.P.: Moléstia de Chagas. Estudo clínico e epidemiológico, *Arq. Brasil. Cardiol.* 2: 111, 1949.
- Vichi, F.L., Santos, I.J. & Godoy, R.A.: Apical abnormalities in Chagas' cardiopathy. A radiological-electrocardiographic correlation, *Arq. Bras. Cardiol.* 21: 251, 1968.
- Vichi, F.L., Fioroni, M.A.L. & Cicogna, A.C.: Bloqueio atrioventricular total chagásico: estudo eletrocardiográfico e radiológico, *Arq. Bras. Cardiol.* 24: 9, 1971.
- Volpon, J.B., Celulare, C., Veiga, A.P.R. & Gabarra Filho, B.F.: Moléstia de Chagas no banco de sangue do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto nos anos de 1960 e 1970, *Rev. do CARL e do HC da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP* 5: 77, 1972.
- World Health Organization Report: Report of the advisory group on research in Chagas' disease, *Rep.* 1: 15, 1962.
- World Health Organization — Cardiovascular Survey Methods.: Monograph Series n.º 56, Geneva, 1968.
- Yazlle Rocha, J.S. & Fávero, M.: Fatores que influenciam a demanda a um hospital regional. Medicina, *Rev. do CARL e do HC da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP* 5: 141, 1972.