

## «HANSENÍASE E DOENÇA DE CHAGAS»

### ESTUDOS REALIZADOS NO SANATÓRIO SÃO FRANCISCO DE ASSIS, EM BAMBUÍ, MINAS GERAIS (\*)

João Carlos Pinto Dias (\*\*) e Dilermando Alves da Cunha (\*\*\*)

*Em hansenianos internados num sanatório em Bambuí, Minas Gerais, área endêmica de doença de Chagas, encontrou-se 38,63% de positividade da reação de Guerreiro & Machado, realizando-se exames clínicos, radiológicos e eletrocardiográficos em pacientes do grupo positivo e negativo. Os resultados são comparados a outros dados da região, sugerindo que o tratamento sulfônico, nestes casos, não interferiu na positividade daquela reação. Não parece ter havido influência do processo leprótico sobre a evolução da doença de Chagas e nem desta sobre a lepra. Os estudos realizados sobre o grupo não chagásico deixam entrever a possibilidade da existência de conseqüências cardiovasculares da hanseníase, aparentemente mal delimitadas e pouco estudadas na literatura.*

#### INTRODUÇÃO

Ocorrendo endemicamente em vastas áreas do Hemisfério, as doenças de Chagas e de Hansen apresentam entre si várias analogias. A começar pela epidemiologia, em que ambas geralmente acometem as faixas sociais menos privilegiadas, fruto de más condições de vida. Igualmente são doenças cujo início ocorre, em regra, silenciosa e precocemente, manifestando-se clinicamente as principais formas uma a duas décadas depois. Também a evolução lenta, o parasitismo invasivo, o acometimento intracelular, as desordens do sistema nervoso, a multiplicidade das formas clínicas, a grande problemática da profilaxia, entre outros, são fatores que assemelham, entre si, essas enfermidades.

A concomitância entre as duas entidades já tem sido sugerida e assinalada na literatura. Em 1938 Lacorte (26) faz referência à Reação de Guerreiro e Machado (RGM) em soros de leprosos (3 soros, negativos), encontrando-se dado semelhante (4 soros negativos, em leprosos) em Muniz e Freitas (32). Em sua tese (23), Pedreira de Freitas analisou o comportamento da RGM com o antígeno de Davis em 34 soros de leprosos, admitindo a possibilidade de falsas positivities da mesma em pacientes lepromatosos. Passo mais concreto, em 1948, foi dado por Diniz e Pellegrino (21), que se propuseram, além de rever o comportamento da RGM em soro de leprosos, verificar a incidência de doença de Chagas em lepro-sários de Minas Gerais, inclusive com es-

(\*) Trabalho do Posto "Dr. Emmanuel Dias" (Instituto Oswaldo Cruz) e do Sanatório "São Francisco de Assis", em Bambuí, MG. Apresentado como informe preliminar no V Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, São Paulo, fevereiro de 1969.

(\*\*) Médico da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, Colaborador voluntário da Divisão de Nosologia do Instituto Oswaldo Cruz.

(\*\*\*) Médico da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, Diretor do Sanatório "São Francisco de Assis".

tudo eletrocardiográfico. Posteriormente, volta Diniz (20) ao assunto, focalizando a ocorrência de esquistripanose em doentes de lepra, e sugerindo a influência predisponente da doença de Chagas sobre a difusão e a evolução da hanseníase. De certa forma, também analisam o problema duas publicações de Pôrto, observando a elevada incidência de infecção chagásica entre filhos "sadios" de pais leprosos, provenientes de área endêmica (35,36). Mais recentemente, Amorim (5) enfoca sob outro ângulo a questão, ao tratar pacientes chagásicos com Sulfona-Mãe, negativando em todos, rapidamente, a RGM. A questão da falsa positividade da RGM em soros lepromatosos foi posteriormente revista por Almeida (2,3), inclusive apresentando novos dados sobre a concomitância das duas doenças.

Bambui, no Oeste de Minas Gerais, foi considerada região altamente endêmica para doença de Chagas, tendo aqui fundado o Instituto Oswaldo Cruz um centro de pesquisas sobre a esquistripanose, onde frutificaram memoráveis e clássicos trabalhos (15,16,27,28). Também a hanseníase grassa na região, em índices relativamente elevados (13,44), sendo fundado nas proximidades da cidade um sanatório com capacidade teórica para mil doentes, funcionando sob os auspícios da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, desde 1943.

O presente estudo originou-se inicialmente do interesse que tínhamos em analisar, sob outro prisma, o trabalho de Amorim (5). Com efeito, sendo a grande maioria dos hansenianos internados em nosso sanatório provenientes de áreas altamente endêmicas para doença de Chagas, pretendemos cotejar a positividade da RGM nêles realizada com outros dados da região. Sabendo-se que praticamente todos êsses doentes tomam altas doses de sulfonas há vários anos, poderíamos avaliar retrospectivamente e a longo prazo o problema da negatificação da RGM através das sulfonas. Posteriormente, face aos resultados obtidos, ampliamos a dimensão do trabalho, realizando observações clínicas, radiológicas e eletrocardiográficas, em parte de acôrdo com o esquema de trabalho proposto por Diniz (20). Numa última fase, para contrôlo dos dados encon-

trados no grupo positivo, iniciamos revisão semelhantes dos hansenianos com RGM negativa, deparando então com um fato para nós altamente surpreendente: pouquíssimo ou nada encontramos na literatura, de concreto, sobre as conseqüências cardiológicas da doença de Hansen.

## MATERIAL E MÉTODOS

Pretendeu-se inicialmente avaliar a positividade da reação de Guerreiro e Machado (RGM) entre os pacientes internados no sanatório, especialmente aquêles de enfermarias, da forma lepromatosa, e que vinham tomando sulfonas há mais tempo. Em seguida procedeu-se a um estudo clínico, radiológico e eletrocardiográfico dos pacientes examinados, bem como uma avaliação da mortalidade no sanatório.

A figura 1 resume a caracterização dos pacientes internados e examinados:

Para a reação de Guerreiro e Machado foram colhidos 278 soros e utilizada a técnica qualitativa de Almeida, em placas (3), empregando-se o antígeno metilico de Batista e Santos (7).

A apreciação da área cardíaca fêz-se através da projeção de abreugrafias de tórax (35mm, incidência PA) feitas pelo Serviço Estadual de Tuberculose nos pacientes do sanatório alguns meses antes do início do presente trabalho. A leitura dessas chapas foi feita em separado e "no escuro" por ambos os autores, posteriormente cotejada com os próprios resultados fornecidos pelo Serviço Estadual de Tuberculose.

Os exames eletrocardiográficos foram feitos em pacientes com RGM positiva ou negativa, obtendo-se os traçados por inscrição direta, aparelho Viso-Cardiette, nas derivações "standard", unipolares dos membros e precordiais. A análise dos intervalos PR levou em conta a freqüência, idade e sexo dos pacientes; os bloqueios completos de ramo, a duração de QRS igual ou superior a 0.12"; a sobrecarga ventricular esquerda, o critério de Sokoloff.

Os exames clínicos foram apenas realizados sobre pacientes internados em quatro enfermarias do sanatório, somente analisados os dados de ausculta cardíaca e tensão arterial.

FIGURA 1

CARACTERIZAÇÃO DOS HANSENIANOS EXAMINADOS  
NO SANATÓRIO S. F. ASSIS — BAMBUÍ — MG.

Sexo	Tempo médio em anos e décimos		
	Idade atual	Doença manifesta (hanseníase)	Internamento e tratamento
Masculino	49.02	16.96	11,37
Feminino	47.63	14,96	12,11
Médias	48,32	15,96	11,74

Nota: a) Mais de 75% dos pacientes com forma lepromatosa.

b) Mais de 95% dos pacientes provenientes de áreas endêmicas para doença de Chagas.

Os dados sobre mortalidade foram extraídos do fichário do sanatório, computando-se todo o último ano, o primeiro ano de funcionamento e mais 300 fichas ao acaso.

A parte anátomo-patológica desenvolve-se ainda. O material de autópsias de hansenianos tem sido por nós colhido e enviado ao serviço do Dr. Gilberto Teixeira

(Instituto Oswaldo Cruz, GB), para análise em posterior publicação.

#### RESULTADOS

Do total de 278 RGM praticadas, excluídos 14 soros anti-complementares, foram considerados 264 resultados (figura 2):

FIGURA 2

REAÇÃO DE GUERREIRO & MACHADO PRATICADA ENTRE 264 HANSENIANOS DO SANATÓRIO S. FRANCISCO, EM BAMBUÍ, MINAS GERAIS

Sexo \ RGM	Masculino	Feminino	Totais	% de positividade
	Positiva	37	65	102
Negativa	61	101	162	61,37
Totais	98	166	264	—

É interessante notar-se que um número maior de soros anticomplementares foi obtido nos primeiros exames, especialmente os de pacientes na forma lepromatosa. Por sugestão de Almeida (4), entretanto, essas mesmas amostras de soros foram di-

luidas (1:2), obtendo-se então resultados conclusivos (positivos ou negativos) em vários soros, com a repetição da reação.

A correlação entre a forma clínica da hanseníase e a reação de Guerreiro & Machado é mostrada pela figura 3:

FIGURA 3

RGM E FORMA CLÍNICA DE HANSENIASE ENTRE 264 PACIENTES EXAMINADOS NO SANATÓRIO SÃO FRANCISCO, BAMBUÍ, MG

RGM F. Clínica	Examinados	Positivos	Negativos	% Positividade
	Lepromatosa	206	83	123
Indeterminada	46	16	30	34,78
Tuberculóide	12	3	9	25,00
Totais	264	102	162	38,63

A parte clínica e gráfica fêz-se em etapa posterior, por amostragem, utilizando-se principalmente os pacientes lepromatosos das enfermarias, além de alguns dos

pavilhões (nas três formas). Os resultados das abreugrafias e eletrocardiogramas discriminam-se abaixo (figuras 4 e 6):

FIGURA 4

ÁREAS CARDÍACAS E RGM DE 120 HANSENIANOS INTERNADOS NO SANATÓRIO S. FRANCISCO, BAMBUÍ, MG

(Abreugrafia em incidência Pósterio-Anterior)

A. Cardíacas RGM	Examinados	Normais	Aumentadas	% Aumentadas
	Positiva	50	41	9
Negativa	70	57	13	18,55
Totais	120	98	22	18,33

E preciso notar-se que o aumento cardíaco foi sempre pequeno nesta amostragem e incidência, geralmente restringindo-se ao grau I para ambos os grupos. Não houve cardiomegalias do grau III, sendo

de grau II apenas 2 pacientes com RGM positiva e 1 com negativa. Foram evidenciados sinais de comprometimento aórtico em 5 pacientes, todos com RGM negativa.

FIGURA 5

ELETROCARDIOGRAMA E RGM ENTRE 165 HANSENIANOS EXAMINADOS NO SANATÓRIO S. FRANCISCO, BAMBUÍ, MG.

ECG RGM	Examinados	Normais	Anormais	%
				Anormalidade
Positiva	90	41	49	54,44
Negativa	75	41	34	45,32
Totais	165	82	83	50,30

As alterações encontradas são vistas a seguir (figura 6).

FIGURA 6

ALTERAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS ENTRE HANSENIANOS DO SANATÓRIO S. FRANCISCO

(83 traçados anormais, sendo 49 de pacientes com RGM positiva e 34 com RGM negativa)

RGM Alterações	Positiva	Negativa	Total
	HVE	8	25
BCRD	9	1	10
BIRD	4	5	9
BAV 1.º	3	5	8
BRE	2	0	2
Extr. ventricular	9	7	16
Alt. primária de T	3	4	7
Cresc. auricular	3	8	11
Alt. QRS	5	1	6
Baixa volt. QRS	1	2	3
Fibrose ant.	1	1	2

Os dados clínicos foram tomados entre pacientes de Enfermaria, exclusivamente, em repouso. Constataram de ausculta cardíaca, avaliação sumária da condição circulatória periférica e medida da tensão arterial. O número de pacientes examinados foi de 84, sendo 35 positivos para a doença de Chagas e 49 negativos.

Sob o ponto de vista funcional, a despeito de ser a maioria destes pacientes portadora de formas graves ou comburidas de lepra, encontramos somente duas pacientes do sexo feminino em franca insuficiência cardíaca (classes III e IV) e um do sexo masculino (classe III). Os demais distribuíram-se equitativamente entre as classes O e I de insuficiência cardíaca. (Critério da N. York Hearth Ass.).

Os dados de ausculta revelaram 50%

de normalidade entre os pacientes com RGM positiva ou negativa. Também isto ocorreu para a distribuição por sexo. Somente foi notado um caso de comprometimento valvular declarado, em paciente masculino, RGM negativa, com insuficiência mitral. Foram freqüentes, entretanto, os sopros sistólicos de ponta, suaves (17 casos) e as extrassístoles (12 pacientes), em sua maioria isoladas, mais freqüentes nos casos RGM positiva. Foram relativamente freqüentes as hiperfoneses ou desdobramento de P2 entre os casos RGM positiva com BCRD, como já assinalara Dias (16), sendo notados abafamentos de bulhas nos pacientes mais idosos, provavelmente em função de enfisema pulmonar.

As médias de tensão arterial, resumidamente (fig. 7), em mm Hg (manômetro Tyco).

FIGURA 7

MÉDIAS DE TENSÃO ARTERIAL ENTRE HANSENIANOS COM RGM POSITIVA OU NEGATIVA, EM REPOUSO, INTERNADOS NO SANATÓRIO S. FRANCISCO, BAMBUI, MG.

Sexo	Masculino		Feminino	
	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
Positivas	122	77	119	74
Negativas	123	81	130	80

Sob o ponto de vista mortalidade, procuramos levantar os dados de 448 fichas retiradas dos arquivos do hospital, sendo 279 do sexo masculino e 169 do feminino. Interessou-nos somente a idade dos pacientes no óbito e se a causa mortis correspondia ou não a um evento cardiológico. Neste sentido foi elaborada a figura 8.

As causas "cardiológicas" foram praticamente restritas a insuficiência cardíaca, tendo ocorrido alguns poucos casos de morte por arritmia grave e hipertensão arterial. Dentre as "não cardiológicas" anotamos como mais freqüentes as afecções renais ("insuficiência renal", "nefrite", "nefrose"), as respiratórias ("pneumonias", "tuberculose"), as neoplasias malignas, úl-

ceras gastro-duodenais, "caquexia", etc., semelhantemente a outros dados da literatura (8,40,44). Neste sentido, com a colaboração do Serviço de Epidemiologia do Departamento de Lepra de Minas Gerais (Dr. Carlos Signorelli Bonésio), pudemos cotejar nossa observação com todo o obituário de 1968 do Sanatório "Santa Isabel", de Belo Horizonte, considerando 149 óbitos (99 do sexo masculino e 50 do feminino). Do total, semelhantemente aos nossos dados, 34% dos óbitos foram de causa cardiológica, havendo 4 pacientes seguramente falecido de cardiopatia chagásica, todos homens, e com a idade média na morte de 44,9 anos. Em "insuficiência cardíaca" faleceram 14 pacientes, em média

FIGURA 8

IDADE NA MORTE SEGUNDO O SEXO DE HANSENIANOS, EM 448 FICHAS SELECIONADAS AO ACASO NO OBITUÁRIO DO HOSPITAL S. FRANCISCO, BAMBUI, MG.

Correlação entre a "causa mortis" cardiológica e não cardiológica

Sexo	Masculino		Feminino		Totais		
	N.º e idade	N.º mortes	Idade na morte (média em anos)	N.º mortes	Idade na morte (média em anos)	N.º mortes	Idade na morte (média em anos)
Cardiológica		72	45,3	49	46,5	121	45,7
Não cardiológica		267	45,7	120	43,9	327	45,00
Totais		279	45,5	169	44,7	448	45,2

aos 53 anos. Das causas "não cardiológicas", 57 pacientes faleceram com evidência de comprometimento renal grave. Anotou-se a idade média na morte como sendo de 52,3 anos para o sexo masculino e 53,6 anos para o feminino (9).

#### DISCUSSÃO

Como consideração geral e preliminar, diríamos que o diagnóstico das doenças em foco foi por nós encarado como de capital importância, aliás o ponto de partida para todo o trabalho. Do ponto de vista da hanseníase, procurou-se avaliar precisamente o diagnóstico etiológico, a forma clínica, os aspectos evolutivos, a gravidade do quadro atual e o tempo de medicação específica. Lançamos mão da bacterioscopia (muco e lóbulo), do Mitsuda, da revisão clínica dos casos e da ampla ficha pessoal que acompanha cada um no sanatório. Quanto à esquistosomose, ao utilizarmos-nos da reação de Almeida, em placas (3), com antígeno metílico, o fizemos com tranquilidade e certeza de sua segurança, que já comprovamos por inúmeras vezes nos trabalhos do "Pôsto Dr. Emmanuel Dias".

Neste sentido tivemos a grande preocupação em considerar as possibilidades

de resultados em falso da RGM tanto no grupo positivo como no negativo, principalmente ao levar-se em conta que o inquérito sorológico fez-se com apenas uma reação. Relativamente à possibilidade de falsos positivos por cruzamento verificado em seros de pacientes lepromatosos (23, 32), achamos que para os fins práticos de nossa pesquisa esse ponto não teria exagerada importância. Inicialmente porque, mesmo nos primeiros trabalhos que trataram do assunto (21,23,32), as reações "cruzadas" seguramente verificadas foram de frequência muito baixa, o que não afetaria, em nosso caso, uma visão do problema de prevalência da infecção chagásica num grupo relativamente grande. E também pelos enfoques mais recentes de Almeida (24), que vem exaustivamente avaliando esse problema. Entende esse autor que, embora o sistema de fixação de complemento em doença de Chagas seja passível de interferências outras, inclusive sífilis, a segurança das reações com antígeno metílico é bastante aceitável, mormente para inquéritos como o presente.

Quanto à possibilidade de falsos negativos, realmente são consideráveis as ponderações de Menezes e Köberle (30), por exemplo, sobre sua ocorrência, bem como a experiência de Prata (37), Salgado e col.

(42) e outros, relativamente à controvérsia de resultados em diferentes laboratórios e à flutuação dos títulos da RGM em populações de chagásicos acompanhadas por vários meses. Nesse sentido, embora tenhamos utilizado em geral apenas uma reação para os pacientes estudados, o que pode aumentar a margem de falsos negativos, acreditamos que a ocorrência dos mesmos, se houve, não foi de grande expressão e provavelmente não interferiu significativamente na apreciação a que nos propusemos no presente trabalho. Isto porque, por mais de duas vezes tivemos que repetir as reações em grupos grandes de hansenianos (certa feita em mais de cem pacientes), resultando sempre concordes os resultados. Por outro lado, temos frequentemente testado nossas reações com as de outros Serviços, bem como repetido, obrigatoriamente, a reação de casos "duvidosos" e anticomplementares.

Relativamente aos dados obtidos, resumimos em três os aspectos fundamentais do presente estudo:

- a) A concomitância entre as doenças de Chagas e de Hansen e a possível influência do tratamento sulfônico sobre a reação de Guerreiro e Machado;
- b) As condições clínicas dos hansenianos com doença de Chagas e a possível influência de uma sobre a outra entidade;
- c) As possíveis repercussões da lepra no aparelho circulatório.

- a) *Concomitância das duas entidades; influência da sulfoterapia sobre a RGM;*

Neste sentido, a positividade da RGM entre os hansenianos examinados parece significar que a infecção chagásica nestes pacientes foi contraída antes do internamento (escassas possibilidades de transmissão no próprio sanatório); isto é, até os 35 anos de idade. Aliás, o mais provável é que a fase aguda da esquistotripanose ocorra em nossa região antes dos 20 anos de idade, especialmente entre os 10 e os 20, segundo praticamente todos os inquéritos sorológicos que temos analisado (12).

Sob o mesmo prisma, ao constatar-se a existência de 38,63% de infecção chagásica entre os hansenianos examinados, podemos admitir que *pouca ou nenhuma influência deve ter tido o tratamento sulfônico como fator de negatinação da RGM, uma vez que tal tratamento é compulsório e de longa duração*, 11,74 anos, em média (Figura 1). O tratamento sulfônico faz-se, no Sanatório São Francisco, principalmente à base de D.D.S. e Sulfoníde, em doses que oscilam entre 100 e 400 mg diários, para a grande maioria dos pacientes.

A positividade da RGM, cotejada com dados outros da literatura, fornece-nos a figura 9, que parece demonstrar plenamente a procedência da amostra que estudamos e a alta concomitância das duas entidades nosológicas em nossa região:

FIGURA 9

POSITIVIDADE DA RGM EM AMOSTRAS "NÃO SELECIONADAS" DO GRUPO ETÁRIO EM QUESTÃO, SEGUNDO DIVERSOS AUTORES, EM ÁREAS ENDÊMICAS

Autor e Ano		N.º Reações	% Posi- tividade	Observações
Laranja	— 1951 (28)	18	27,7	Oeste de Minas
Brant	— 1957 (10)	322	31,2	Rio Grande do Sul
Lucena	— 1957 (29)	342	19,9	Paraíba
Dias, JCP	— 1967 (17)	154	54,5	BambuÍ, rural
Rosembaum	— 1961 (41)	319	46,0	Argentina
Presentes dados:		264	38,63	Hansenianos — Bambuí



Por outro lado, dados experimentais não parecem indicar o tratamento sulfonamídico para doença de Chagas (12), o que deixa ainda em suspenso certas interrogações de Amorim (5), sobre o real significado dos resultados que obteve. Na verdade, embora se tenha progredido bastante no setor da imunologia da doença de Chagas, algumas questões básicas ainda não foram esclarecidas, como, no caso, o significado da flutuação de títulos e o da própria negatificação da RGM, como assinalam Brasil (11), Amorim (5) e outros.

#### b) *Influência de uma sobre outra entidade:*

A análise dos dados clínicos e gráficos dos pacientes com RGM positiva nos mostra inicialmente que sob o ponto de vista cardiológico é relativamente pequeno o acometimento devido à doença de Chagas. Com efeito, foi baixíssima a frequência de pacientes com insuficiência cardíaca nas classes II e superiores, inexistindo doentes com formas graves de arritmia.

Sob o ponto de vista eletrocardiográfico, notou-se francamente a predominância de alterações consideradas "benignas", como o BCRD isolado, as alterações de T, as extrasístoles ventriculares isoladas, os BAV de 1.º grau, etc., encontrando-se no grupo RGM positivo apenas dois casos de BRE e um de fibrose anterior, lesões tidas como de prognóstico mais reservado (11, 16, 19, 33). Foi relativamente alta a frequência das HVE, de certo modo raras nos pacientes chagásicos de nossa região (39). A percentagem global de traçados anormais (54,44%) não foge, para o grupo etário, à encontrada nos chagásicos (28).

Segundo Brasil (11), a radiologia cardíaca fornece as melhores bases para o prognóstico cardiológico do chagásico. As áreas cardíacas que encontramos (fig. 4) esposam nossa impressão inicial sobre a benignidade do acometimento esquitripanótico nesse grupo, com apenas 18% de volumes cardíacos aumentados, a grande parte no grau I. É fato curioso, discrepante de outras casuísticas, em que o ECG não denuncia, mas somente a radiologia, a cardiomegalia dos chagásicos (11, 27, 39), talvez indicando, aqui, pequena frequência de fibrose miocárdica.

As médias de tensão arterial revelaram-se normais, um pouco baixas até para as idades em questão. A baixa frequência de doença hipertensiva dificulta um pouco a compreensão da alta incidência de eletrocardiogramas com HVE, o que também ocorreu no grupo de pacientes RGM negativos (figs. 6 e 7).

Finalmente, observe-se que a proporção de cardiopatia chagásica aumenta com a idade, até os 50 anos (16, 22, 27); nossos dados sugerem que a cardiopatia chagásica não foi agravada pela lepra, a despeito do tempo de evolução destas entidades no grupo.

Por outro lado, outras linhas de apreciação do problema surgem ao se analisarem os dados de mortalidade (fig. 8): mortalidade geral da região (17, 25), outros específicos para lepra (9, 44) e doença de Chagas (27, 28, 38):

1) A idade média da morte (ou tempo médio de vida) é praticamente a mesma entre hansenianos internados falecidos com evidência de comprometimento cardíaco ou não. Sendo relativamente grande a frequência de infecção chagásica entre hansenianos da região, sendo a cardiopatia o principal fator de morte entre os chagásicos em geral e podendo admitir-se a esquitripanose como principal fator etiológico das cardiopatias encontradas entre os hansenianos estudados clinicamente, a fig. 8 reforça a impressão acima de que é relativamente benigna a doença de Chagas entre os hansenianos internados.

2) Ao compararem-se com dados de mortalidade de chagásicos da região (25, 27), o tempo médio de vida e o tipo de morte dos hansenianos falecidos e prováveis portadores de cardiopatia chagásica parecem frisar a mesma hipótese. A média de 45,7 anos para a idade da morte de pacientes internados e falecidos de "causa mortis" cardiológica está significativamente acima daquela verificada para chagásicos em geral da região com evidência de cardiopatia, por volta dos 35 anos (17, 25). Quanto ao "tipo de morte", levando-se em conta a pequena frequência de "morte súbita" entre os óbitos de causa cardiológica (e, provavelmente, em sua maioria pacientes chagásicos), fica prioritária a seguinte consideração: na população de hansenianos com cardiopatia chagásica, a evo-

lução desta doença é diferente da população de chagásicos em geral uma vez que nesta última, em área endêmica, é francamente predominante o tipo de "morte súbita" sobre as mortes por insuficiência cardíaca congestiva. A explicação mais simples para este fato parece-nos apoiar-se em dois fatores: inicialmente a suposição já aventada de que a hanseníase não desencadeia ou agrava a cardiopatia chagásica, o que aliás foi visto acima, pela ausência de grandes cardiomegalias entre os pacientes chagásicos internados, bem como pela pouca frequência de alterações eletrocardiográficas de maior gravidade ou mais relacionadas aos mecanismos de fibrilação ventricular, responsáveis pelas mortes súbitas (11, 17, 19, 27, 33). A seguir, pela hipótese de que no regime de vida que levam esses hansenianos, sustentados pelo Estado (plenamente desobrigados aos grandes esforços físicos que normalmente realizam os chagásicos em geral, em imensa maioria lavradores), o trabalho ou sobrecarga cardíaca é consideravelmente menor. *caminhando paulatinamente, aqueles portadores de cardiopatia chagásica, para um certo grau de insuficiência cardíaca tardia.*

Quanto à possível influência da esquistosomose sobre a evolução da hanseníase, os dados obtidos não confirmaram esta hipótese. Tanto a observação clínica, como o quadro eletrocardiográfico e radiológico, bem como os dados de mortalidade, estão a demonstrar que a lepra evolui independentemente da presença ou não de infecção chagásica, no grupo de doentes que estudamos.

#### c) *Conseqüências cardiovasculares da lepra:*

Os resultados obtidos entre nossos pacientes RGM negativos levaram-nos a aventar a hipótese de que algumas das alterações cárdio-vasculares detectadas poderiam depender especificamente da hanseníase, afastadas por prova sorológica e exames gráfico-clínicos as principais etiologias de cardiopatia em nossa região (Chagas, afecções reumáticas, sífilis, doença hipertensiva, cardioangiosclerose). A literatura especializada é pobre com respeito às manifestações viscerais da lepra, embora o tra-

tado clássico de Rogers & Muir (40) já descrevera alterações viscerais (pulmonares, ganglionares, glandulares) e demonstrou concretamente a existência de lesões do simpático. Da mesma forma cita Bechelli uma série de alterações viscerais, mormente no lepromatoso, envolvendo pulmões, gânglios, baço, esfera genital e alterações profundas no rim, bem como glandulares e hepáticas (por vascularite), sem, entretanto, mencionar patologia cardiovascular (8). Do "Manual de Leprologia" do SNL (44) podemos transcrever: "O ataque do processo leprótico a órgãos internos varia de acordo com a sua natureza. Assim é que a estrutura lepromatosa pode ser encontrada em praticamente todos os órgãos internos, exceção do sistema nervoso central. As estruturas tuberculóide e incarcinomatosa ficam restritas à pele e aos nervos, a não ser em certos casos tuberculóides nos quais tem sido observado o comprometimento de gânglios e do fígado". Recentemente, aludindo ao problema da amiloidose renal secundária na LL., Santino Filho e col. (43) enfatizam a necessidade de estudos mais acurados das manifestações viscerais da lepra. Igualmente se pronunciaram outros estudiosos da hanseníase, como Anárade (6), Aleixo (1), Miranda (31) e Pimenta (34), quando lhes solicitamos informações sobre as conseqüências cardiovasculares da mesma. Neste sentido, a Seção de Documentação e Biblioteca do Departamento de Dermatologia Sanitária de São Paulo (14), enviou-nos uma lista de publicações da literatura mundial sobre manifestações viscerais da lepra, nos últimos 35 anos. Por esta (referindo-se a menos de vinte publicações, a maioria escrita há mais de dez anos) pôde avaliar-se a pobreza em trabalhos sobre o assunto, especialmente no nível cardiovascular.

Como principal trabalho sobre alterações cardiovasculares em leprosos encontramos a tese de Garcia Calderón, no México, 1965 (24). Ao analisar a literatura anterior e estudar clínica, eletrocardiográfica e radiologicamente 20 pacientes (13 de LL, 5 de LT e 2 de LD), este autor concluiu, de modo geral, o seguinte:

- a) Somente os enfermos com LL apresentavam manifestação sistêmica;

- b) Estas manifestações podem aparecer eventualmente e de forma benigna, em pacientes dimorfos ou tuberculóides reacionais;
- c) As manifestações circulatórias periféricas são principalmente as arterites de vasos com menor calibre, não levando à insuficiência periférica;
- d) O grau de acometimento sistêmico e cardiovascular nos casos estudados correspondeu, em intensidade, à gravidade do quadro leprótico;
- e) Não encontrou alterações significativas da tensão arterial;
- f) Não encontrou alterações significativas na radiologia cardíaca (75 por cento de normalidade, incidência PA).
- g) O E.C.G. não se mostrou conclusivo. Foi normal em 55% dos casos e as alterações encontradas (1 BIRD, 2 WPW, 2 suspeitas de HVE, 1 alteração de T e 2 sinais de vagotonia) "lo hemos considerado como alteraciones incipientes y casi normales." (grifo do autor);
- h) Não se encontraram alterações cardiovasculares em três casos de LL necropsiados.

Desta forma, possíveis alterações cardiovasculares da hanseníase são ainda obscuras. A grosso modo, mórmente na forma lepromatosa, com sua característica difusa e sistêmica, vários mecanismos de fisiopatogenia poderiam aventar-se na esfera cardiovascular. Além da vascularite já descrita, fenômenos de auto-agressão têm sido evidenciados na circulação periférica (tipo Shwartzman-Sanarelli). Além disso, o acometimento específico do simpático e a ação direta do processo leprótico sobre a inervação cardiovascular seriam outros fatores plausíveis na gênese de determinadas alterações (distonias, arritmias, bloqueios etc.). Por seu turno, a própria presença do leproma seria fator de compressão, destruição, degeneração etc. de diferentes estruturas como ocorre, por exemplo, em gânglios ou no rim. Lembre-se a propósito a gravidade e a alta freqüência da amiloidose secundária do rim (8, 43), também possível de encontrar-se no coração.

Os dados obtidos em Bambuí não deixam de sugerir algumas possibilidades de acometimento cardiovascular pela hanse-

niase. Embora não fôsse especificamente pesquisadas, as alterações vasculares periféricas estiveram presentes em considerável número de pacientes examinados, mórmente nos da forma L. Como Calderón, não evidenciamos alterações significativas da tensão arterial, bem como de área cardíaca. Dados mais sugestivos, entretanto, revelaram os eletrocardiogramas, encontrando-se 45,32% de traçados anormais no grupo de pacientes não chagásicos.

As alterações eletrocardiográficas sugeriram de modo geral um comprometimento difuso do coração, com distúrbios da formação e da condução do estímulo e da repolarização ventricular. O grande número de "HVE" evidenciado deve ser encarado com restrições, dadas as limitações conhecidas do critério de Sokoloff. Ressalve-se, entretanto, que o mesmo critério, utilizado para doentes chagásicos dêste e de outros trabalhos na região (17, 27, 39), nunca atingira 33,33% da anormalidade. Merecem destaque, ainda, as alterações auriculares, geralmente tipo HAE, observada a ausência clínica de sopros sugestivos de lesões reumáticas. As extrasístoles, embora relativamente freqüentes (7 casos), não foram sugestivas de processo mais grave, ao levar-se em conta a média etária do grupo e por terem estas alterações se apresentado sempre isoladas e oligofocais.

Evidentemente não podem, os presentes dados, significar mais do que um ponto de partida para investigações outras sobre as conseqüências cardiovasculares da hanseníase. Certamente elas existem em uma percentagem relativamente expressiva de pacientes, embora não pareçam ser de maior gravidade para o lado do coração. De qualquer forma, cremos ser sumamente importante e urgente uma avaliação mais ampla e profunda nesse sentido, mórmente do critério anátomopatológico.

#### AGRADECIMENTOS

Consignamos aqui nossos agradecimentos, pela valiosa colaboração neste trabalho, aos funcionários Sebastião Mourão, Alexandrino Batista Fernandes, José Joviano Chaves Filho e Vitória Olinda Silva.

## SUMMARY

*In lepers hospitalized at a sanatory in Bambuí, State of Minas Gerais (Brazil), endemic area of Chagas' disease, 38.63% of positive serological tests for American Trypanosomiasis were found. Both groups of positive and negative patients were examined from a clinical, electrocardiographic and radiologic point of view. The data were compared to others of the region, suggesting that the sulphonamid treatment, in these cases, did not change the positiveness of "Guerreiro & Machado" reaction. Apparently neither does the leprotic process interfere with the evolution of Chagas' disease, nor does the latter interfere with the former. Clinical findings of non chagasic group permit one to foresee the possibilities of cardiovascular consequences in leprosy, not yet well limited and with few searches in Medical Literature.*

## BIBLIOGRAFIA

1. ALEIXO, J. — Informação pessoal, 1969.
2. ALMEIDA, J.O. — Serological behaviour of lepromatous sera in relation to complement-fixation tests for syphilis, Chagas' disease and brucellosis. Rev. Bras. Leprol. 32: 15-22, 1964.
3. ALMEIDA, J.O. — Reação de fixação pela técnica quantitativa para moléstia de Chagas - Técnica em tubo e técnica em placas. — Doença de Chagas, 1.<sup>a</sup> edição — Prof. J. Romeu Cançado, Belo Horizonte, Minas Gerais, 1968.
4. ALMEIDA, J.O. — Informação pessoal, 1969.
5. AMORIM, P.J. — Experimentação terapêutica na moléstia de Chagas. Hospital 64:497-502, 1963.
6. ANDRADE, J.C. — (Diretor da Colônia de Águas Claras, Salvador, Bahia). Informação pessoal, 1968.
7. BATISTA, SEBASTIÃO M. & SANTOS, ULISSES, M. — Antígeno metilico da cultura de Schizotrypanum cruzi. O Hospital 56:1045-1051, 1959.
8. BECHELLI, L. M. & ROTBER, A. — Compendio de Leprologia. Ministério da Educação e Saúde, Rio de Janeiro, 1951.
9. BONÉSIO, C.S. — (Chefe do Serviço de Epidemiologia do Departamento de Lepra de Minas Gerais). Informação pessoal, 1969.
10. BRANT, T.C.; LARANJA, F.S.; BUSTAMANTE, F.M. de & MELO, A.L. — Dados sorológicos e eletrocardiográficos da doença de Chagas no Estado do Rio Grande do Sul. Rev. Brasil. Malar. 9:141-148, 1957.
11. BRASIL, A. — Cardiopatia chagásica crônica — Doença de Chagas, 1.<sup>a</sup> edição — Prof. J. Romeu Cançado, Belo Horizonte, Minas Gerais, 1968.
12. BRENER, Z. — Terapêutica experimental da doença de Chagas — Doença de Chagas, 1.<sup>a</sup> edição — Prof. J. Romeu Cançado, Belo Horizonte, Minas Gerais, 1968.
13. DEL FAVERO — A lepra no Brasil. Arquivo de Higiene (D.N.S.M.S.), 23(1):61-83, 1967.
14. Departamento de Dermatologia Sanitária (São Paulo — Informação pessoal, 1969.
15. DIAS, E. — Um ensaio de profilaxia da moléstia de Chagas. Imprensa Nacional, 116 páginas, 1945.
16. DIAS, E., LARANJA, F.; NÓBREGA, G. — Doença de Chagas. Imprensa Nacional, Reimpresso das Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 43:31, 1946.
17. DIAS, J.C.P. & DIAS, E. — Informações acerca da forma sub-clínica da doença de Chagas crônica no Oeste de Minas Gerais. Comunicação ao III Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical — Salvador, Bahia, fevereiro de 1967.
18. DIAS, J.C.P. & DIAS, E. — Considerações gerais acerca de 67 casos humanos de doença de Chagas aguda observados pelo Posto Dr. Emmanuel Dias (I.O.C.), Bambuí, M.G., entre 1955 e 1967. Hospital 73:1935-1945, 1958.
19. DIAS, J.C.P. & KLOETZEL, K. — The prognostic value of the electrocardiographic features of chronic Chagas' disease. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, 10:158-162, 1968.
20. DINIZ, O. — Lepra e doença de Chagas. Arq. Min. Leprol. 9:155-171, 1949.
21. DINIZ, O. & PELLEGRINO, J. — A reação de fixação de complemento com antígeno de cultura *S. cruzi* em soro de leproso. Arq. Min. Leprol. 8:111-126, 1948.
22. DUARTE, G.G.; HADDAD, M. & FAVERO, M. — Análise do componente etiológico exclusivamente chagásico no estudo da prevalência de cardiopatias. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, 9:327-332, 1967.

23. FREITAS, J.L.P. — Contribuição para o estudo do diagnóstico da moléstia de Chagas por processos de laboratório. Tese. (Universidade de São Paulo), 160 páginas, 1947.
24. GARCIA CALDERÓN, D. de J. — Las alteraciones cardiovasculares en enfermos con lepra. México, D.F., Facultad de Medicina, 1955.
25. KLOETZEL, K. & DIAS, J.C.P. — Mortality in Chagas' disease life-table for the period 1949-1967 in unselected population. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, 10:5-8, 1968.
26. LACORTE, J.G. — A reação de Machado na moléstia de Chagas. Acta Médica, 1:264-274, 1938.
27. LARANJA, F.S.; DIAS, E.; NÓBREGA, G. & MIRANDA, A. — Chagas' disease. A clinical, epidemiologic and pathologic study. Circulation, 14: 1055-1060, 1956.
28. LARANJA, F.S.; DIAS, E.; DUARTE, E. & PELLEGRINO, J. — Observações clínicas e epidemiológicas sobre a moléstia de Chagas no Oeste de Minas Gerais. Hospital (Rio), 40: 945-958, 1951.
29. LUCENA, D. & COSTA, L. — Inquérito sorológico sobre a doença de Chagas na Paraíba. Separata da Rev. Bras. Med. XIV(5):11 pág. 1957.
30. MENEZES, H. & KÖBERLE, F. — Do valor do exame macroscópico no diagnóstico da cardiopatia chagásica. Hospital 63:139-144, 1965.
31. MIRANDA, J. — Informação pessoal, 1968.
32. MUNIZ, J. & FREITAS, G. — Contribuição para o diagnóstico da doença de Chagas pelas reações de imunidade. 1 — Estudo comparativo entre as reações de aglutinação e de fixação do complemento. Mem. Inst. Osw. Cruz, 41:303-333, 1944.
33. PIERETTI, O.H. — El electrocardiograma en la cardiopatia chagásica. Tesis doctoral. Serv. Divulg. Edic. Presd. Republica, Caracas, 98 págs., 1961.
34. PIMENTA, W. — Informação pessoal, 1969.
35. PÓRTO, C. — Assistência médico-social aos chagásicos filhos de pais enfermos de lepra recolhidos aos preventórios. Arq. Min. Leprol., 4:432-440, 1956.
36. PÓRTO, C. — Resultado de investigação sobre moléstia de Chagas procedida no Educandário do Triângulo Mineiro "Eunice Weaver" — Araguaari — Arq. Min. Leprol., 16:50-56, 1956.
37. PRATA, A.R. — Aula proferida no VII Curso de Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, 1967.
38. PUFFER, R.R. & GRIFFITH, G.W. — Característica de la mortalidad urbana — Publicação Científica n.º 151 da O.S.P., 390 páginas, 1963.
39. RODRIGUES, N.; FERREIRA, E.P. & DIAS, J.C.P. — O electrocardiograma na doença de Chagas crônica. (Estudo de 100 casos). Arq. Bras. Cardiol., 19:225-234, 1966.
40. ROGERS, L. & MUIR, E. — Lepra. (Tradução portuguesa de Amilton Palermo). Sec. Saúde Públ. Est. Minas Gerais, 1937.
41. ROSENBAUM, M.B. & CERISOLA, J. A. — Epidemiologia de la enfermedad de Chagas en la República Argentina. Hospital, 60:55-100, 1961.
42. SALGADO, A.A.; MAYRINK, W. & DIAS, J.C.P. — Em preparação.
43. SANTINO FILHO, F.; SANTOS, V. M.; SALDANHA, L.F.; HENRIQUE, S. & BRASIL, M.H. — Amiloidose renal secundária à lepra lepromatosa. Hcspital, 75:563-570, 1969.
44. Serviço Nacional de Lepra — Manual de Leprologia, 171 páginas, 1960.

(Continuação da página 30)

Art. 6.º — O parecer da Comissão Julgadora deverá ser emitido até o início do Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical nos anos pares, quando o prêmio será solenemente entregue ao vencedor. A primeira entrega de prêmio será em 1970.

Art. 7.º — Os casos omissos neste re-

gulamento serão resolvidos pelo Diretor do Instituto de Tropicologia Médica em conformidade com o Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical e se fôr o caso com a Firma Patrocinadora e ao candidato não caberá nenhum recurso ao parecer da Comissão Julgadora ou de seu Presidente

### III CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TÉTANO — SÃO PAULO, 1970

Será realizada em São Paulo, no período de 17 a 22 de agosto de 1970, a III Conferência Internacional de Tétano, sob os auspícios da Organização Mundial de Saúde, Oficina Sanitária Pan-americana e Academia de Medicina de São Paulo. A III Conferência Internacional de Tétano terá como local de reuniões as magníficas instalações dos Laboratórios Carlo Erba de São Paulo, que conta com perfeitas instalações audio-visuais, serviço de gravação e tradução simultânea, além de perfeito serviço de ar condicionado.

Deverão comparecer, além das delegações oficiais da Organização Mundial de Saúde e Oficina Sanitária Pan-americana, já designadas, renomados cientistas de cerca de 15 países. As sessões serão distribuídas pelos seguintes temas: Microbiologia (Prof. Nishida, do Japão), Epidemiologia (Dr. Cvjetanovic, OMS), Imunologia (Prof. Edsall, Estados Unidos), Profilaxia (Prof. Eckmann, Suíça), Terapêutica (Prof. Patel, Índia) e Estandarizações (Dra. Pitmam, Estados Unidos).

As sessões constarão de conferências sobre os respectivos assuntos, mesas redondas, temas livres e discussões abertas.

A Conferência tem como Presidente de honra o Senhor Governador do Estado e terá interessante programa de atividades sociais programadas pela Secretaria de Turismo do Estado e Prefeitura de São Paulo.

O Presidente da II Conferência Internacional de Tétano é o Prof. Ricardo Veronesi — Caixa Postal, 8091, São Paulo.