

ESTUDO CLÍNICO DA MOLÉSTIA DE CHAGAS EM INDIVÍDUOS PORTADORES DE TUBERCULOSE PULMONAR

Nagib HADDAD (1)

RESUMO

Foram realizados exames clínico, electrocardiográfico e radioscópico em 60 pacientes de 20 a 81 anos, portadores de tuberculose pulmonar avançada, internados em um hospital-sanatório especializado, nos quais a reação sorológica de fixação do complemento para moléstia de Chagas foi positiva. Em 8 pacientes (13,3%) foi verificada a presença de displasia do esfôgado, revelada pelo retardo no tempo de trânsito esofágico e pela incoordenação motora, observados através da radioscopia.

Foram considerados como portadores de cardiopatia chagásica 28 (46,7%) dos pacientes, por apresentarem alterações electrocardiográficas ou radiológicas ou ambas, compatíveis com êsse diagnóstico.

Apesar do exame físico demonstrar, em grande número de pacientes, hiperfonesse do 2.º tom pulmonar, a qual traduziria aumento na pressão sangüínea da pequena circulação, o que é compatível com os achados radiográficos de lesões tuberculosas avançadas, principalmente a fibrose pulmonar, só foi verificada sobrecarga de ventrículo direito, revelável pelo electrocardiograma, em apenas um caso. Êsse fato foi considerado inesperado, em vista da afirmação de diversos Autores de que, na moléstia de Chagas, há um comprometimento mais acentuado dessa câmara cardíaca.

Os resultados encontrados são discutidos, tendo em vista os obtidos por outros Autores em indivíduos não tuberculosos, concluindo-se que, de maneira geral, a moléstia de Chagas, nos indivíduos portadores de tuberculose pulmonar, não difere muito daquela encontrada em pacientes sem esta moléstia.

INTRODUÇÃO

O estudo clínico da associação de duas moléstias infecciosas num mesmo indivíduo, apesar de serem causadas por agentes etiológicos de natureza completamente diferente, como é o caso da presença da moléstia de Chagas, causada pelo *Trypanosoma cruzi*, em indivíduos portadores de tuberculose pulmonar, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, tem sua importância pelo fato de

poder verificar se essa associação traz alguma consequência para o paciente, seja no sentido de agravamento de uma delas ou de ambas ou seja, no sentido contrário, de uma evolução mais benigna de uma delas ou de ambas.

No presente trabalho, analisaremos somente os dados concernentes ao comportamento

Trabalho realizado no Departamento de Higiene e Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, com auxílio financeiro do Convênio entre o Ministério da Saúde (D.N.E.Ru.) e a Secretaria da Saúde Pública e da Assistência Social do Estado de São Paulo

(1)

Professor Assistente Doutor do Departamento de Higiene e Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Brasil.

da moléstia de Chagas em pacientes que adquiriram tuberculose pulmonar e que estão, atualmente, num estágio bastante avançado desta última moléstia.

MATERIAL E MÉTODOS

O material por nós estudado foi constituído de 60 pacientes tuberculosos do Hospital Sanatório "Dr. Nestor Goulart dos Reis", em Araraquara, Estado de São Paulo, e que tiveram a reação de Guerreiro-Machado positiva em levantamento sorológico realizado entre todos os pacientes internados nesse Hospital no ano de 1961. A maioria dos pacientes tuberculosos internados, como sói acontecer nos hospitais especializados para essa moléstia, era constituída de indivíduos portadores de lesões bastante avançadas, ulcerosas, exsudativas e fibrosas e em alguns casos, com atelectasia ou enfisema pulmonar e desvio do mediastino. A fibrose pulmonar era achado radiológico quase constante nesses pacientes.

Para cada paciente chagásico, foi preenchida uma ficha de anamnese onde constavam, além dos dados de identificação, os locais e datas aproximadas onde residiu anteriormente à internação, com a descrição do tipo de habitação e a informação se havia ou não triatomíneos, estimando-se, assim, o tempo afastado de foco de infecção. Nessa mesma ficha era anotado o tempo decorrido desde os primeiros sintomas de tuberculose, a referência a doenças anteriores, focalizando-se os sintomas e sinais relativos ao aparelho circulatório e digestivo.

No exame físico, eram medidos o pêso, a altura, a temperatura, o pulso e a pressão arterial. O exame do precórdio era realizado com o paciente nos decúbitos dorsal e semi-lateral esquerdo e em posição sentada. Depois do exame físico geral, era feito o exame dos aparelhos, com maior ênfase na investigação de sinais relativos ao aparelho circulatório.

Depois da anamnese e do exame físico, todos os pacientes se submeteram aos exames electrocardiográfico e radioscópico. No electrocardiograma, eram registradas rotineiramente, as derivações D₁, D₂, D₃, aVR, aVL, aVF, V₃R, V_e, V₁, V₂, V₃, V₄, V₅ e V₆. No exame radioscópico, o paciente era colocado inicialmente na posição pósterio-anterior, de-

pois na oblíqua anterior esquerda e, por fim, na oblíqua anterior direita, quando então era ministrada uma colher das de sobremesa de suspensão espessa de sulfato de bário, preparada com 100 g do sal para 75 ml de água, a fim de visualizar o esôfago e medir o tempo de trânsito nesse órgão segundo o método preconizado por GODOY & HADDAD¹. Depois de lavado o órgão através da ingestão de água, era dado ao paciente um copo com suspensão fluida de bário para apreciar a dinâmica esofágica. Quando o tempo de trânsito esofágico mostrava-se retardado e quando aparecia incoordenação motora, com retenção de líquido, o paciente era por nós catalogado como sendo portador de disperistalia do esôfago (GODOY & HADDAD¹ e HADDAD & GODOY²).

Foram utilizadas as radiografias e abradiografias constantes nos prontuários desses pacientes para verificar as condições pulmonares bem como avaliar a área cardíaca, comparando-se este resultado com o da radioscopia. Foram considerados como suspeitos de serem portadores de megacólon os pacientes que apresentavam queixa de prisão de ventre habitual de 5 dias ou mais. Não foram realizadas radiografias de cólon, ficando por isso, prejudicado o estudo da ocorrência do megacólon nesses pacientes. Para o diagnóstico de cardiopatia foi utilizado o seguinte critério: aumento da área cardíaca ao exame radiológico e/ou uma ou mais das seguintes alterações electrocardiográficas: distúrbios de formação e da condução do estímulo, sinais de sobrecarga de câmaras e sinais de isquemia, lesão ou necrose. Com exceção das extrassístoles ventriculares polifocais, a presença de extrassístoles como única alteração electrocardiográfica não foi considerada de valor para o diagnóstico de cardiopatia.

Quando os achados electrocardiográficos eram de difícil interpretação, principalmente quanto aos desvios dos eixos elétricos, em vista dos grandes desvios do mediastino encontradas em alguns pacientes, os casos eram catalogados como cardiopatia duvidosa.

RESULTADOS

Foram examinados 60 pacientes chagásicos de 20 a 81 anos, os quais eram constituídos de 26 indivíduos do sexo masculino

QUADRO I

Distribuição de 60 pacientes chagásicos, portadores de tuberculose pulmonar, segundo a idade, o sexo e a cor

| Idade em anos | Branca | | Não branca | | Total |
|---------------|--------|------|------------|------|-------|
| | Masc. | Fem. | Masc. | Fem. | |
| 20 — 29 | 4 | 8 | 2 | 3 | 17 |
| 30 — 39 | 1 | 4 | 2 | 6 | 13 |
| 40 — 49 | 5 | 6 | 4 | 4 | 19 |
| 50 — 59 | 6 | — | — | 1 | 7 |
| 60 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Total | 17 | 19 | 9 | 15 | 60 |

Obs. — Com exceção de uma mulher de 35 anos, de origem japonesa, todos os indivíduos não brancos, eram constituídos de prétos e pardos.

QUADRO II

Sintomas cardiovasculares, disfagia, constipação intestinal (5 ou mais dias) e sinais cardiovasculares, segundo a idade, de 60 pacientes chagásicos portadores de tuberculose pulmonar

| Idade em anos | N.º de indivíduos examinados | Sintomas cardiovasculares | | Disfagia | | Constipação intestinal (5 ou mais dias) | | Sinais cardiovasculares | |
|---------------|------------------------------|---------------------------|------|----------|------|---|------|-------------------------|------|
| | | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % |
| 20 — 29 | 17 | 2 | 11,8 | — | — | 1 | 5,9 | 10 | 58,8 |
| 30 — 39 | 13 | 7 | 53,8 | 3 | 23,1 | 2 | 15,4 | 5 | 38,5 |
| 40 — 49 | 19 | 8 | 42,1 | 5 | 26,3 | 2 | 10,5 | 14 | 73,7 |
| 50 — 59 | 7 | 4 | 57,1 | — | — | 1 | 14,3 | 5 | 71,4 |
| 60 | 4 | 2 | 50,0 | 1 | 25,0 | 1 | 25,0 | 3 | 75,0 |
| Total | 60 | 23 | 38,3 | 9 | 15,0 | 7 | 11,7 | 37 | 61,7 |

e 34 do sexo feminino, sendo 36 de côr branca e 24 de côr não branca. Com exceção de uma mulher de 35 anos, de origem japonesa, todos os indivíduos não brancos eram constituídos de prêtos e pardos (Quadro I).

Do total de indivíduos examinados, 23 (38,3%) apresentaram sintomas relacionados com o aparelho cardiovascular. As queixas mais comuns, em ordem decrescente de freqüência eram: palpitações, dispnéia de esforço e dispnéia de decúbito.

Em 9 pacientes (15,0% do total) houve queixa de disfagia e em 7 (11,7%) houve queixa de constipação intestinal de 5 ou mais dias.

Quanto aos sinais cardiovasculares, êles foram observados em 37 pacientes (61,7%), sendo os mais comuns a hiperfonese do 2.º tom pulmonar, assinalada em 24 casos, sopro sistólico no fôco mitral (6 casos), arritmia por extrassístolia (4 casos), hiperfonese do 2.º tom aórtico (3 casos) e desdobramento constante do 2.º tom pulmonar (4 casos) e do 1.º tom mitral (3 casos).

No Quadro II, estão distribuídas, de acôrdo com a idade, as freqüências de sintomas cardiovasculares, disfagia, constipação intestinal (5 ou mais dias) e sinais cardiovasculares.

Com relação à patologia esofágica, foram considerados como portadores de disperistalse do esôfago 8 (13,3%) pacientes, os quais apresentaram, ao exame radioscópico, tempo de trânsito retardado com a ingestão da suspensão espessa de bário, incoordenação motora e retardo no esvaziamento da suspensão fluida do contraste. Os tempos de trânsito dêsses oito pacientes variaram de 10,3 segundos a mais de 1 minuto. Sômente em um caso, homem branco de 40 anos, havia dilatação do órgão, com o quadro radiológico típico de megaesôfago. Dêsses 8 pacientes, 5 apresentavam queixa de disfagia. Por outro lado, não foi encontrada nenhuma anomalia, ao exame radioscópico, em 4 dos 9 pacientes que apresentaram referência à disfagia. Em 3 dêsses 4 pacientes, havia acentuado desvio do mediastino, o que poderia explicar a sensação de dificuldade na deglutição de alimentos referida por êles.

A disperistalse do esôfago apresentou discreta tendência a aumentar com a idade (Quadro III) e foi mais freqüente nos

brancos (16,7%) do que nos não brancos (8,3%) e mais no sexo masculino (19,2%) do que no feminino (8,8%) (Quadro IV). Essas duas diferenças encontradas não são estatisticamente significantes, ao nível de 5%.

Em 5 pacientes, houve alterações electrocardiográficas (desvios de ÂQRS, de ÂP e de ÂT) que poderiam ser atribuídas a mudanças na posição do coração por desvio do mediastino, sendo por isso catalogados como portadores de cardiopatia duvidosa.

Foram considerados como portadores de cardiopatia chagásica 28 (46,7%) dos pacientes, por apresentarem alterações electrocardiográficas ou radiológicas ou ambas, compatíveis com êsse diagnóstico. Houve uma tendência para aumentar a freqüência de cardiopatia com a idade, passando de 23,5% no grupo etário 20-29 anos para 75% no grupo etário de 60 anos ou mais. Antes dos 60 anos, no entanto, houve maior freqüência no grupo etário 30-39 anos (61,5%) do que nos demais (Quadro III). A cardiopatia foi mais freqüente no sexo masculino (53,8%) do que no sexo feminino (41,2%) e mais nos não brancos (58,3%) do que nos brancos (41,7%) (Quadro IV), porém essas diferenças encontradas não foram estatisticamente significantes ao nível de 5%.

As alterações electrocardiográficas mais importantes encontradas isoladamente ou associadas, algumas delas, no mesmo indivíduo foram:

| | |
|---|---------|
| Bloqueio completo do ramo direito do feixe de His | 9 casos |
| Bloqueio incompleto do ramo direito do feixe de His | 3 casos |
| Bloqueio completo do ramo esquerdo do feixe de His | 1 caso |
| Bloqueio aurículo-ventricular parcial 1.º grau | 2 casos |
| Extrassístoles ventriculares isoladas .. | 3 casos |
| Extrassístoles ventriculares polifocais .. | 1 caso |
| Extrassístoles auriculares | 1 caso |
| Extrassístoles nodais | 1 caso |
| Sobrecarga de aurícula esquerda | 2 casos |
| Sobrecarga bi-auricular | 1 caso |
| Sobrecarga de ventrículo esquerdo | 3 casos |
| Sobrecarga de ventrículo direito | 1 caso |
| Necrose e isquemia da região diafragmática | 1 caso |

Na Fig. 1 está apresentado o electrocardiograma de um homem branco, de 41 anos

QUADRO III

Disperistalse do esôfago e cardiopatia, segundo a idade, de 60 pacientes chagásicos portadores de tuberculose pulmonar

| Idade em anos | N.º de examinados | Disperistalse do esôfago | | Cardiopatia | |
|---------------|-------------------|--------------------------|------|-------------|------|
| | | N.º | % | N.º | % |
| 20 — 29 | 17 | 2 | 11,8 | 4 | 23,5 |
| 30 — 39 | 13 | 2 | 15,4 | 8 | 61,5 |
| 40 — 49 | 19 | 3 | 15,8 | 9 | 47,4 |
| 50 — 59 | 7 | — | — | 4 | 57,1 |
| 60 | 4 | 1 | 25,0 | 3 | 75,0 |
| Total | 60 | 8 | 13,3 | 28 | 46,7 |

onde se nota bloqueio completo do ramo direito do feixe de His, com SÂQRS desviado para a direita e para a frente e extrassístole auricular registrada em V₆. Na Fig. 2 está apresentado o electrocardiograma de um homem branco de 35 anos, notando-se bloqueio aurículo-ventricular parcial do 1.º grau (espaço P-R = 0,23s, com frequência cardíaca = 88 ciclos por minuto).

Como fatores etiológicos associados à cardiopatia chagásica, foram encontrados a hipertensão arterial (pressão diastólica persistentemente acima de 90 mm de mercúrio) em 3 casos, arteriosclerose em 2 casos e tireotoxicose em 1 caso.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

De maneira geral, os achados por nós encontrados em pacientes chagásicos tuberculosos não diferem muito daqueles observados por diversos Autores em pacientes chagásicos não portadores de tuberculose pulmonar. Assim, quanto aos sintomas cardiovasculares,

QUADRO IV

Disperistalse do esôfago e cardiopatia, segundo a cor e o sexo, de 60 pacientes chagásicos portadores de tuberculose pulmonar

| Côr | Sexo | N.º de indivíduos examinados | Disperistalse do esôfago | | Cardiopatia | |
|---------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|------|-------------|------|
| | | | N.º | % | N.º | % |
| Branca | Masculino | 17 | 4 | 23,5 | 8 | 47,1 |
| | Feminino | 19 | 2 | 10,5 | 7 | 36,8 |
| Total | | 36 | 6 | 16,7 | 15 | 41,7 |
| Não branca | Masculino | 9 | 1 | 11,1 | 6 | 66,7 |
| | Feminino | 15 | 1 | 6,7 | 8 | 53,3 |
| Total | | 24 | 2 | 8,3 | 14 | 58,3 |
| Branca e não branca | Masculino | 26 | 5 | 19,2 | 14 | 53,8 |
| | Feminino | 34 | 3 | 8,8 | 14 | 41,2 |
| Total | | 60 | 8 | 13,3 | 28 | 46,7 |

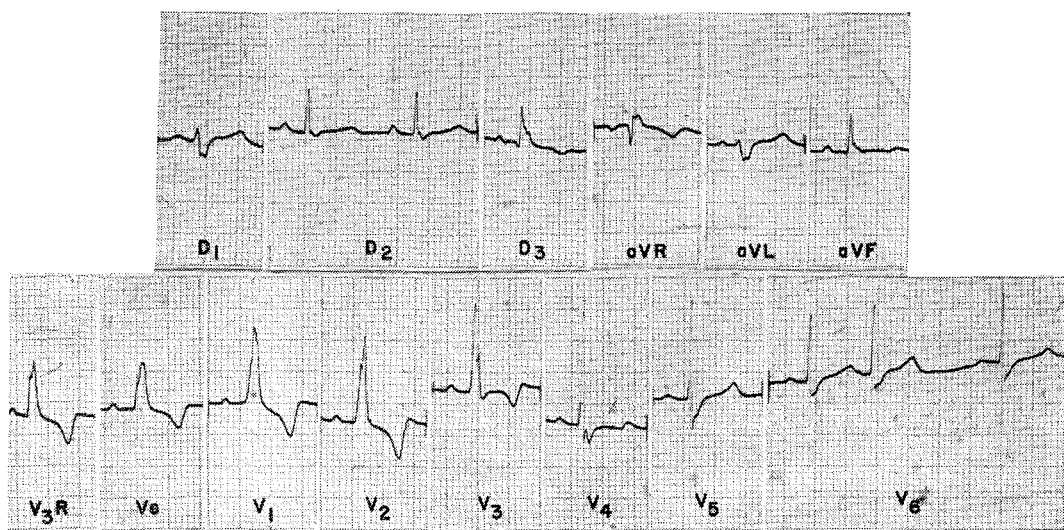


Fig. 1 — Electrocardiograma de um paciente branco, masculino, de 41 anos, onde se nota bloqueio completo do ramo direito do feixe de His, com SAQRS desviado para a direita e para a frente e extrassístole auricular registrada em V₆.

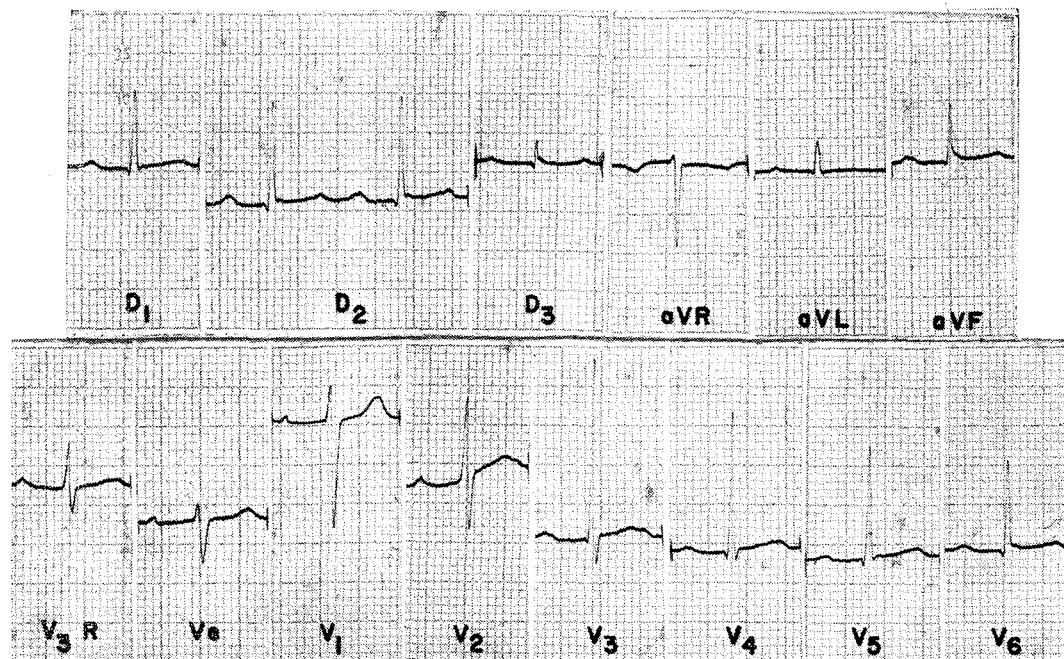


Fig. 2 — Electrocardiograma de um paciente branco, masculino, de 35 anos, onde se nota bloqueio aurículo-ventricular parcial do 1.º grau (espaço P-R de 0,23s, com frequência cardíaca de 88 ciclos por minuto).

as palpitações foram de referência mais freqüente, fato êsse que tem sido assinalado por inúmeros Autores desde a descoberta da moléstia por Carlos Chagas.

No exame físico, a hiperfonese do 2.º tom pulmonar foi um achado bastante freqüente, tendo ocorrido não só em casos com cardiopatia comprovada pelo electrocardiograma e

a radioscopia, como também em casos onde estes exames resultaram normais. Nossa impressão é que esse sinal cardíaco deve traduzir o aumento da pressão sangüínea na pequena circulação, a qual deve ocorrer na maioria dos pacientes examinados, devido às lesões pulmonares tuberculosas avançadas, principalmente a fibrose, conforme verificamos nas radiografias constantes nos seus prontuários. Portanto, esse achado de exame físico deve ter ocorrido mais pelas conseqüências da tuberculose pulmonar do que propriamente pela doença de Chagas.

A hiperfonese do 2.º tom aórtico, observada 3 vezes, foi verificada em 2 casos com hipertensão arterial e em 1 caso com arteriosclerose.

A disperistalse do esôfago foi assinalada em 13,3% dos pacientes examinados, proporção essa menor do que a que encontraram GODOY & HADDAD¹ (17,1%) em 1959 e HADDAD & GODOY² (26,9%) em 1963, usando os mesmos critérios diagnósticos, examinando pacientes chagásicos oligossintomáticos não portadores de tuberculose pulmonar aparente. É provável que essas diferenças tenham ocorrido por variação amostral casual.

A cardiopatia foi diagnosticada em 46,7% dos pacientes examinados, observando-se uma tendência para aumentar com a idade. É claro que a arteriosclerose e a hipertensão arterial, mais freqüentes nas idades avançadas, também contribuem para aumentar a prevalência de cardiopatias à medida que os pacientes chagásicos envelhecem. A proporção de cardiopatias por nós encontrada em pacientes chagásicos tuberculosos foi maior do que a encontrada por RAMOS & col.⁹ em pacientes não selecionados de Cássia dos Coqueiros (Estado de São Paulo). Esses Autores, em 337 indivíduos com reação de Guerreiro-Machado positiva encontraram 45 (13,4%) com cardiopatia chagásica. Considerando-se os adultos acima de 20 anos, essa proporção passa a ser 17,4% (38 cardiopatias em 219 chagásicos examinados), conforme deduzimos analisando os dados desses Autores.

LARANJA & col.⁶, examinando 104 indivíduos chagásicos não selecionados, empregados e respectivas famílias da Rêde Mineira de Viação, residentes ao longo da linha férrea entre Iguatama e Campos Altos, oeste de Minas Gerais, encontraram 34 cardiopa-

tas, ou seja em 32,7% dos chagásicos examinados. Considerando-se, no entanto, os indivíduos acima de 20 anos, a proporção de cardiopatias passa a ser 40% (28 cardiopatias em 70 chagásicos examinados). Nos trabalhos onde havia seleção de pacientes, a proporção de cardiopatias entre os que apresentavam reação de Guerreiro-Machado positiva foi, naturalmente, mais elevada. Assim, LARANJA & col.⁴ encontraram, em 357 chagásicos crônicos assistidos pelo Centro de Estudos da Moléstia de Chagas em Bambuí, Minas Gerais, 208 (58,2%) de cardiopatias. Nesse mesmo Centro, de 1943 a 1955, foram realizados electrocardiogramas em 1.340 casos crônicos, diagnosticando-se a cardiopatia chagásica em 683 (50,9%) dos indivíduos examinados (LARANJA & col.⁷).

Vemos, assim que a proporção de cardiopatias por nós encontrada em pacientes chagásicos tuberculosos ocupa posição intermediária entre os resultados encontrados em trabalhos realizados em pacientes não selecionados e em pacientes selecionados. O nosso material é, de certa forma, não selecionado com relação à moléstia de Chagas, em vista dos pacientes terem sido internados por causa da tuberculose pulmonar que apresentavam, sendo a tripanosomíase americana um achado ocasional, posterior à internação do paciente.

Apesar da provável hipertensão na pequena circulação, causada pelas lesões bastante avançadas de tuberculose pulmonar, foi verificada sobrecarga de ventrículo direito somente em um caso. Uma vez que esta câmara cardíaca, segundo vários Autores (LARANJA & col.⁵, LARANJA & col.⁸, LARANJA & col.⁷ e KÖBERLE³) sofre dilatação e hipertrofia acentuada na moléstia de Chagas, era de se esperar, nos pacientes por nós examinados, maior comprometimento do ventrículo direito ao exame electrocardiográfico.

É nossa impressão final, que a moléstia de Chagas nos indivíduos portadores de tuberculose pulmonar não difere muito daquela encontrada em pacientes não tuberculosos.

SUMMARY

Clinical study of Chagas' disease in patients with pulmonary tuberculosis

Clinical, electrocardiographic and radioscopic examination were performed in 60

patients aged 20-81 years, with advanced forms of pulmonary tuberculosis, and whose serological complement-fixation test was positive for Chagas' disease. In 8 patients (13.3 per cent) it was diagnosed dysperistalsis of the esophagus which is characterized by a delay in the esophageal transit time and abnormal dynamics of the esophagus demonstrated under fluoroscopic examination by the presence of incoordinated contractions of the lower part of the organ. Heart disease was detected in 28 (46.7 per cent) patients which showed electrocardiographic and/or radiologic abnormalities.

Accentuation of the second in the pulmonary valve area was heard at the physical examination in a great number of patients. Probably this fact was due to pulmonary hypertension owing to advanced pulmonary lesions, chiefly fibrosis, which occurred on these patients. However right ventricular hypertrophy was detected in only one patient. This fact was considered a non expected one because some Authors have stated that this chamber is severely affected in Chagas' disease. The present results were discussed having in mind the results obtained by other Authors among non tuberculous patients. It is concluded that, in general aspects, Chagas' disease does not differ in tuberculous patients when compared to non tuberculous ones.

AGRADECIMENTOS

Ao saudoso Dr. Luís Villela Andrade, ex-vice-Diretor do Hospital Sanatório Dr. Nestor Goulart dos Reis; ao Dr. Salvador Gonzaga Morbach, Diretor do Hospital Sanatório Dr. Nestor Goulart dos Reis; ao Dr. Renato Alves de Godoy, Professor-Assistente Doutor do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, pela colaboração prestada na interpretação dos electrocardiogramas realizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GODOY, R. A. & HADDAD, N. — Tempo de trânsito esofágico em portadores de moléstia de Chagas. Cong. Intern. Doença de Chagas, Rio de Janeiro, julho, 1959. *An. Cong. Int. Doença de Chagas* 2:591-601, 1961.
2. HADDAD, N. & GODOY, R. A. — Valor da medida do tempo de trânsito esofágico como meio de diagnóstico precoce da disperistalse do esôfago em indivíduos chagásicos. *Rev. Goiana Med.* 9:45-60, 1963.
3. KÖBERLE, F. — Patologia y anatomia patologica de la enfermedad de Chagas. *Bol. Ofic. Sanit. Panamer.* 51:404-428, 1961.
4. LARANJA, F. S.; DIAS, E. & NOBREGA, G. — O electrocardiograma na cardiopatia crônica da doença de Chagas. *Brasil méd.* 62: 3-10, 1948.
5. LARANJA, F. S.; DIAS, E. & NOBREGA, G. — Clínica e terapêutica da doença de Chagas. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 46:473-529, 1948.
6. LARANGA, F. S.; DIAS, E.; DUARTE, E. & PELLEGRINO, J. — Observações clínicas e epidemiológicas sobre a moléstia de Chagas no Oeste de Minas Gerais. *Hospital (Rio)* 40:945-988, 1951.
7. LARANJA, F. S.; DIAS, E.; NOBREGA, G. & MIRANDA, A. — Chagas' disease. A clinical, epidemiologic and pathologic study. *Circulation* 14:1035-1060, 1956.
8. LARANJA, F. S.; PELLEGRINO, J. & DIAS, E. — Experimental Chagas' heart disease. *Amer. Heart J.* 37:646, 1949.
9. RAMOS, J.; FREITAS, J. L. P.; 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.; BRAGAS, S. V. & SILVA, M. P. — Moléstia de Chagas. Estudo clínico e epidemiológico. *Arq. Brasil. Cardiol.* 2:111-162, 1949.

Recebido para publicação em 26/8/1965.