

ESTUDO PAREADO DA CARDIOPATIA CHAGÁSICA NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. COMPORTAMENTO DAS ALTERAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS EM FUNÇÃO DA COR

GIOVANNI BARUFFA, ALCINO ALCANTARA FILHO & JOSÉ ÓSIMO DE AQUINO NETO

Universidade Católica de Pelotas, Rua Félix da Cunha, 412, 96100 Pelotas, RS, Brasil

Matched study of Chagas cardiopathy in southern Brazil: ECG alterations according to skin color – *The pattern of ECG changes of 150 black individuals from rural areas of southern Rio Grande do Sul, Brazil, was compared with that of a group of 150 whites of similar age, sex and geographical residence.*

The mean age of the study group was 39,2 years (9-78 years), and 62% were women. 84 out of the 150 showed positive serological reactions to infection by Trypanosoma cruzi.

The prevalence of ECG changes was significantly higher among the blacks, irrespective of their serological state. Those changes which were considered as suggestive of Chagas cardiopathy were more common among blacks with positive serological reactions. Blacks with seronegative reactions had more frequent ECG changes which were of increased severity, than those of whites with negative reactions.

The increased prevalence and severity of ECG changes among black might be attributed to several factors, including: higher levels of poverty, leading to strenuous working conditions; poorer housing quality facilitating infestations by triatominae; inadequate feeding habits.

In addition, the increased levels of arterial tension found among the blacks, might be associated with possible racial factors, in collaborating to increase the likelihood of myocardial lesions.

Key words: Chagas cardiopathy – Southern Brazil – skin colour

Relatamos em trabalho anterior (Baruffa et al., 1985) os resultados de um estudo realizado em 666 indivíduos com sorologia positiva para a doença de Chagas, sendo 344 homens e 322 mulheres, pareados por grupo etário, sexo e procedência com outros tantos soronegativos. Podemos então comprovar uma prevalência de alterações eletrocardiográficas significativamente maior nos soropositivos 30,2% contra 9,9% nos soronegativos, com um gradiente ou “excesso de risco” de 20,3% ($p < 0,001$). Nos propomos agora a examinar o comportamento das alterações eletrocardiográficas em função da cor destas pessoas, tanto em presença como na ausência de positividade sorológica.

É bem conhecido que, no Brasil em geral e no Rio Grande do Sul em particular, os indivíduos de ascendência africana situam-se entre as camadas mais pobres e marginalizadas econômica e socialmente. Na zona sul do Estado, objeto do nosso estudo, os afro-brasileiros são geralmente peões ou agregados, ou, na melhor das hipóteses, meeiros, morando em habitações míseras e primitivas como ranchos de barro ou de

pau-a-pique, freqüentemente confinados em lugares ermos e objeto de marginalização social e cultural.

Num inquérito realizado em zona de endemia chagásica, comprovamos uma prevalência de infecção pelo *T. cruzi* mais elevada entre não brancos (38,9%) em relação aos brancos (25,9%). Não havia diferença significativa entre não brancos e brancos moradores em ranchos de barro ou pau-a-pique. Os não brancos todavia apresentavam índices mais elevados mesmo quando moravam em casas de tijolos não rebocados. O fato punha em evidência a importância das condições sócio-econômicas e habitacionais na transmissão do *T. cruzi* ao homem (Alcantara et al., 1982). Foi com base nesta constatação que resolvemos analisar o comportamento das alterações eletrocardiográficas em função da cor, variável que no nosso Estado e, em particular, na área rural, é sinônimo de pobreza, marginalização, analfabetismo.

Dias & Dias (1979) observam muito oportunamente que... “a doença humana tem por *condicionante fundamental* todo um contexto ambiental em que se sobressaem situações sócio-culturais específicas e adversas, a par de fatos básicos da interação agente-transmissor-suscetível”. É compreensível então que a doença se apresente com índices de prevalência mais ele-

Trabalho realizado com apoio do CNPq/PIDE 403608/82 e WHO/TDR 850387.

Recebido em 15 de dezembro de 1986.

Aceito em 14 de abril de 1987.

vada onde mais adversas são as condições econômicas, sociais, ambientais, culturais e onde mais pesado, mais duro e mais desgastante é o regime de trabalho. Estas mesmas condições aliadas à conhecida ação patogênica do *T. cruzi* deverão condicionar índices mais elevados e formas mais graves de acometimento miocárdico, que encontram a sua mais sensível expressão nas alterações eletrocardiográficas (Guimarães, 1985).

Por outro lado as condições adversas poderão desenvolver uma ação patogênica a nível de miocárdio mesmo em ausência da infecção pelo *T. cruzi*, visto o mais intenso desgaste cardíaco que as mesmas impõem. É quanto nos propomos averiguar com o presente estudo.

MATERIAL E MÉTODO

Tendo por base o estudo pareado já mencionado (Baruffa et al., 1985) isolamos do total de 1.332 indivíduos (666 pares) as 150 pessoas negras. Destas, 57 são homens (38,0%) e 93 mulheres (62,0%). A idade vai de um mínimo de 9 anos a um máximo de 78, com média de 39,3. Procedemos então ao pareamento dos 84 soropositivos e dos 66 soronegativos negros com outros tantos soropositivos e soronegativos brancos. O pareamento obedeceu aos critérios de sexo, idade (mesmo quinquênio) e procedência (mesmo município e, sempre que possível, mesmo distrito). A profissão não foi considerada por tratar-se de populações rurais que têm na agricultura sua única fonte de renda. O par branco foi escolhido de forma totalmente aleatória, pareando-se o primeiro que preenchesse os requisitos enunciados.

Para a metodologia sorológica e eletrocardiográfica remetemos a um trabalho anterior de nossa autoria (Baruffa et al., 1983). No presente estudo consideramos todas as alterações eletrocardiográficas encontradas nos registros, independente do fato de serem ou não sugestivas de miocardiopatia chagásica. Nossa finalidade é averiguar o comportamento das alterações ele-

trocardiográficas em função da cor tanto no contexto da infecção pelo *T. cruzi*, quanto na ausência da mesma.

A pressão arterial foi medida em todos os adultos em condições de repouso com paciente sentado, utilizando um aparelho "Original Erka". Se numa primeira tomada os valores eram acima do normal, a medida era repetida após o exame clínico e os valores atribuídos eram sempre os mais baixos. Para a classificação consideramos normotensos todos aqueles cujos valores não passavam de 140/90 se menores de 45 anos e 150/90 se maiores (Epstein & Oster, 1986).

A significância foi avaliada pelo teste do χ^2 , sendo estipulado o nível de significância de $p < 0,05$.

Os dados referentes às condições de habitação foram obtidos tendo como base as informações fornecidas pelas pessoas examinadas por ocasião do inquérito sorológico-eletrocardiográfico.

RESULTADOS

Nos 84 pares soropositivos o eletrocardiograma foi normal em 40 pessoas negras (47,6%) e em 59 brancas (70,2%) e alterado em 44 negros (52,3%) e 25 brancos (29,7%) com um gradiente ou "excesso de risco" de 22,6% a favor das pessoas negras ($\chi^2 = 9,31$, $p < 0,01$) (Tabela I).

Nos 66 pares soronegativos tivemos eletrocardiograma normal em 48 pessoas negras (72,7%) e em 58 brancas (87,8%) e alterado em 18 negros (27,2%) e em 8 brancos (12,1%), com um gradiente de 16,1% a favor dos pretos ($\chi^2 = 3,88$, $p < 0,05$) (Tabela II).

Os 43 pares soropositivos masculinos apresentaram eletrocardiograma normal em 16 pessoas negras (47,0%) e em 24 brancas (70,5%) e alterado em 18 negros (52,9%) e em 10 brancos (29,4%) com um gradiente de 23,5% a favor dos negros ($\chi^2 = 2,98 = NS$).

TABELA I

Eletrocardiogramas normais e alterados em 84 pares de indivíduos pretos/brancos

Total 84 Pares	Soropositivos					Gradiente e Significância
	Eletrocardiogramas					
	Normal		Alterado			
Nº	%	Nº	%			
Pretos	40	47,62	44	52,38	$\chi^2 = 9,31$	22,62 $P < 0,01$
Branco	59	70,24	25	29,76		

TABELA II

Eletrocardiogramas normais e alterados em 66 pares de indivíduos pretos/brancos

Total 66 Pares	Soronegativos				Gradiente e Significância
	Eletrocardiogramas				
	Normal		Alterado		
Nº	%	Nº	%		
Pretos	48	72,73	18	27,27	$\chi^2 = 3,88$ 15,15 P < 0,05
Branco	58	87,88	8	12,12	

Nos 50 pares soropositivos femininos tivemos eletrocardiograma normal em 24 pessoas negras (48,0%) e em 35 brancas (70,0%) e alterado em 26 negras (52,0%) e em 15 brancas (30,0%) com um gradiente de 22,0% a favor das pessoas negras ($\chi^2 = 4,13$, p < 0,05).

Nos 23 pares soronegativos masculinos o eletrocardiograma se apresentou normal em 16 pessoas negras (69,5%) e em 20 brancas (86,9%) e alterado em 7 negros (30,4%) e em 3 brancos (18,0%) com um gradiente de 17,3% a favor das pessoas negras ($\chi^2 = 1,15$, NS).

E nos 43 pares soronegativos femininos tiveram eletrocardiograma normal 32 mulheres negras (74,4%) e 38 brancas (88,3%) e alterado em 11 mulheres negras (25,5%) e 5 brancas (11,6%) com um gradiente de 13,93% a favor das mulheres negras ($\chi^2 = 1,92$, NS).

Representamos nas Tabelas III e IV a prevalência dos eletrocardiogramas alterados e dos respectivos gradientes em função da cor e por

grupos etários nos soropositivos e soronegativos.

As Tabelas V e VI mostram o tipo e a distribuição das alterações eletrocardiográficas por grupo etário e em função da cor nos soropositivos e negativos. Calculamos nas mesmas a média de alterações por eletrocardiograma alterado em função da sorologia, cor e grupo de idade. Podemos ver que os soropositivos negros (Tabela V) têm quase o dobro de alterações dos soropositivos brancos com uma média de 1,38 alteração por eletrocardiograma alterado contra 1,28 dos brancos.

Se entre os positivos extrapolarmos as alterações características da miocardiopatia chagásica (Tabela V), podemos ver que a prevalência é mais elevada entre as pessoas negras. Encontramos nos pretos 4,7% de HBAE contra 2,4% dos brancos; 3,6% de BCRD contra 1,2%; 4,8% de BCRD+HBAE contra 1,2%; 13,1% de extra sístoles ventriculares polifocais e/ou bigeminadas e trigeminadas contra 3,6% e por fim 3,6% de zonas eletricamente inativas contra 1,2%.

TABELA III

Ecgramas normais e alterados de acordo com o grupo etário em 84 pares de indivíduos pretos/brancos soropositivos

Idade	0 - 19		20 - 39		40 - 59		60 e mais		Total	
	Nº	Pares	Nº	Pares	Nº	Pares	Nº	Pares		
Cor	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br
ECG Normal	5	8	25	27	9	23	1	1	40	59
ECG Alter.	5	2	8	6	23	9	8	8	44	25
% Alter.	50,0	20,0	24,24	18,18	71,87	28,12	88,88	88,88	52,38	29,76
Gradiente e Signif.	30,0	NS	6,0	NS	43,7	$\chi^2 = 10,56$ P < 0,01	0	22,6	$\chi^2 = 7,97$ P < 0,01	

TABELA IV

Ecgramas normais e alterados de acordo com o grupo etário em 66 pares de indivíduos pretos/brancos soronegativos

Idade	0 - 19		20 - 39		40 - 59		60 e mais		Total	
Nº Pares	11		22		25		8		66	
Cor	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br
ECG Normal	11	11	18	21	16	20	3	6	48	58
ECG Alter.	-	-	4	1	9	5	5	2	18	8
% Alter.	-	-	18,18	4,54	36,6	20,0	62,5	25,0	27,27	12,12
Gradiente e Signif.	-	-	13,64	NS	16,0	NS	37,5	NS	15,15	$\chi^2 = 3,88$ $P < 0,05$

TABELA V

Distribuição das alterações eletrocardiográficas de acordo com o grupo etário nos soropositivos

Idade	0 - 19		20 - 39		40 - 59		60 e mais		Total	
Nº Pares	10		33		32		9		84	
Cor	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br
A.S.	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-
T.S.	1	2	3	2	4	1	-	-	8	5
B.S.	-	-	2	-	1	2	2	1	5	3
E.S.V.	-	-	1	2	2	1	-	1	3	4
R.J.	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
HBAE	-	-	1	1	1	1	2	-	4	2
BCRD	-	-	-	-	3	1	-	-	3	1
BCRD + HBAE	-	-	-	-	4	1	-	-	4	1
E.V.F.	1	-	1	-	5	-	4	3	11	3
S.V.E.	-	-	-	-	1	-	3	3	4	3
ALTST-T	1	-	1	1	5	3	5	5	12	9
Z.I.	-	-	-	-	3	-	-	1	3	1
Total	6	2	9	6	30	10	16	14	61	32
ECGs alter.	5	2	8	6	23	9	8	8	44	25

A.S.: Arritmia Sinusal; T.S.: Taquicardia Sinusal; B.S.: Bradicardia Sinual; E.S.V.: Extra-sístoles Supraventriculares; R.J.: Ritmo Juncional; HBAE: Hemibloqueio Anterior Esquerdo; BCRD: Bloqueio Completo do Ramo Direito; E.V.F.: Extra-sístoles Ventriculares Frequentes; S.V.E.: Sobrecarga Ventricular Esquerda; ALT ST-T: Alterações Difusas do Segmento S-T e da Onda T; Z.I.: Zonas Eletricamente Inativas.

Nos soronegativos negros a média de alterações por eletrocardiograma alterado é de 1,2 contra 1,0 dos soronegativos brancos.

Entre os soronegativos as alterações se apresentam reduzidas em número e bem menos variadas em relação aos soropositivos. Apesar disso as alterações são mais frequentes entre as pessoas negras e apresentam nestes uma variedade um pouco maior (Tabela VI).

Com referência à pressão arterial, 33,1% dos indivíduos negros têm valor acima de 140/90 ou 150/90 contra 16,5% dos brancos.

O levantamento habitacional mostrou que 59,5% dos pretos moram em casas de barro ou barreadas; 16,9% em casas de madeira com cobertura de palha e 23,6% em casas de tijolos sem reboco. Entre os brancos 19,7% vivem em casas de barro; 25,8% em casas de madeira e 54,4% em casas de alvenaria.

TABELA VI

Distribuição das alterações eletrocardiográficas de acordo com o grupo dos soronegativos

Idade	0		19		20		39		40		59		60 e mais		Total	
Nº Pares	11		22		25		8		66						66	
Cor	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br	Pr	Br
A.S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T.S.	—	—	1	—	2	2	—	—	3	—	—	—	—	—	3	2
B.S.	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
E.S.V.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—
R.J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HBAE	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
BCRD	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—
BCRD + HBAE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E.V.F.	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—
S.V.E.	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—
ALT.ST-T	—	—	1	1	2	3	4	2	7	—	—	—	—	—	7	6
Z.I.	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
Total	—	—	4	1	9	5	9	2	22	—	—	—	—	—	22	8
EGG Alter.	—	—	4	1	9	5	5	2	18	—	—	—	—	—	18	8

A.S.: Arritmia Sinusal; T.S.: Taquicardia Sinusal; B.S.: Bradicardia Sinusal; E.S.V.: Extra-sístoles Supraventriculares; R.J.: Ritmo Juncional; HBAE: Hemibloqueio Anterior Esquerdo; BCRD: Bloqueio Completo do Ramo Direito; E.V.F.: Extra-sístoles Ventriculares Frequentes; S.V.E.: Sobrecarga Ventricular Esquerda; ALT ST-T: Alterações Difusas do Segmento S-T e da Onda T; Z.I.: Zonas Eletricamente Inativas.

DISCUSSÃO

A finalidade do presente estudo, como foi dito na introdução, é a avaliação da prevalência das alterações eletrocardiográficas em um grupo pareado de indivíduos no qual a variável, objeto de análise, é a cor da pele. Nossa hipótese de trabalho é que as pessoas de cor preta, por situarem-se nas camadas mais baixas da escala social e por desfrutarem, em consequência, de condições de trabalho, alimentação e moradia das mais precárias, possam apresentar mais elevada frequência e maior gravidade de alterações eletrocardiográficas tanto em presença como na ausência da infecção pelo *T. cruzi*. Se excetuarmos o inquérito sobre hipertensão arterial realizado sob orientação de Achutti (Achutti & Medeiros, 1985), não temos notícia de estudos semelhantes no Rio Grande do Sul. Com relação à outra área endêmica de doença de Chagas, Dias (1985) em Bambuí encontrou uma maior letalidade entre não brancos, a qual, frente a homogeneidade da idade e condições sociais do grupo estudado, poderia por em evidência “uma componente racial de morbimortalidade muito pouco estudada na esquizotripanose humana”.

Por outro lado um estudo com as características do nosso não é tão fácil de ser realizado em outras regiões do Brasil em virtude da grande frequência da miscigenação. Neste sentido o Rio Grande do Sul é sem dúvida uma das re-

giões que melhor se presta por ser aqui, e particularmente nas áreas rurais, praticamente ausente a miscigenação e existir uma nítida separação étnica e cultural entre brancos e pretos, separação esta que se traduz numa estratificação racial que é ao mesmo tempo uma estratificação social. Na zona sul do Estado em particular, as pessoas negras apresentam, como herança de contingências histórico-sociais que remontam à escravidão, condições de vida e de trabalho bem mais precárias que os brancos, os quais, mesmo sendo pobres, na maioria das vezes são proprietários do minifúndio do qual tiram seu sustento.

Achamos natural que numa situação dessas seja mais intensa a ação de fatores morbígenos ligados ao ambiente físico e social no qual se desenvolvem a vida e o trabalho. E, se de um lado a precariedade e miséria das moradias expõem as pessoas negras a um contato mais íntimo e prolongado com o vetor, do outro são mais frequentes entre elas situações de desnutrição calórico-proteica, anemia, parasitoses, infecções, alcoolismo, trabalho pesado e desgastante, falta de atenção à saúde, marginalidade social, transitoriedade ocupacional, “stress” psíquico mais intenso derivado da penúria e da falta de perspectivas de melhora. São todos fatores que além de potencializar a ação patogênica do *T. cruzi*, podem constituir-se em condicionantes ou determinantes de patologia, particularmente cardíaca, evidenciada pelas alterações eletrocardiográficas.

Aos fatores mencionados devemos acrescentar a frequência de hipertensão arterial entre as pessoas negras. O fato, bem conhecido sobretudo através de trabalhos americanos (Hutt, 1982), já tinha sido constatado por um de nós (Baruffa, 1977) e confirmado por Achutti & Medeiros (1985) no Rio Grande do Sul. Como vimos na presente amostra 33,1% das pessoas negras têm valores pressóricos acima do normal contra 16,5% dos brancos.

Temos então para as populações rurais negras um conjunto de agentes agressores que podem justificar uma maior morbidade cardíaca tanto em presença como na ausência da infecção pelo *T. cruzi*.

A análise das Tabelas I e II mostra que tanto os chagásicos como os não chagásicos pretos têm um índice maior de eletrocardiogramas alterados com gradientes significativos a níveis respectivamente de $p < 0,01$ e $p < 0,05$. Confirma-se então a hipótese de trabalho segundo a qual as alterações eletrocardiográficas são mais frequentes nas pessoas negras tanto em presença como na ausência da positividade sorológica.

Considerando separadamente a prevalência entre positivos e negativos, respectivamente 52,3% e 27,2%, temos um gradiente de 25,1% que representa a quota de participação, ou "excesso de risco", da positividade sorológica nas alterações eletrocardiográficas.

Da mesma forma analisando a prevalência de alterações entre brancos positivos (29,7%) e brancos negativos (12,1%) temos um gradiente de 17,6% que representa o "excesso de risco" em função da positividade sorológica nos brancos. Entre pretos positivos e brancos positivos temos um gradiente de 22,6% a favor dos pretos e entre os pretos negativos e os brancos negativos o gradiente é de 15,1%. Estes dois gradientes representam a quota de participação da cor, e então daquilo que a mesma representa em termos de morbidade, tanto em presença como na ausência da infecção esquizotripânica. E nos surpreende bastante a constatação que os gradientes ligados à cor se aproximam como valor numérico dos gradientes relacionados com a positividade sorológica. O fato demonstra que na população objeto do nosso estudo tanto a infecção pelo *T. cruzi* como o fator racial e sócio-cultural dos afro-brasileiros desempenham um indubitável papel nas alterações eletrocardiográficas.

Em nossa amostra o sexo não influencia de maneira significativa na prevalência das alterações eletrocardiográficas entre pretos e brancos. Os masculinos positivos negros apresentaram uma prevalência de 52,9% contra 52,0% dos femininos. E nos brancos positivos tivemos uma prevalência de 29,4% nos homens contra 30,0%

das mulheres. Vemos aqui confirmado quanto encontrado em trabalhos anteriores (Baruffa et al., 1983, 1985), em contraste com observações de Dubois (1977) e Coura et al., (1984). O mesmo comportamento com referência ao sexo encontramos nos negativos: 30,4% de eletrocardiogramas alterados nos homens negros contra 25,5% nas mulheres e 13,0% nos masculinos brancos contra 11,0% nas mulheres.

As Tabelas III e IV põem em evidência que na faixa de 40-59 anos os soropositivos pretos apresentam uma prevalência de eletrocardiogramas alterados significativamente superior aos brancos ($\chi^2 = 10,56$, $p < 0,01$). Os soropositivos pretos da faixa 40-59 anos, que representam 38,9% do total de pretos positivos apresentam 52,3% de eletrocardiogramas alterados. Em outras palavras parece que é justamente nesta faixa de idade que mais se fazem sentir a ação patogênica do *T. cruzi* e de outros agentes agressores ligados à situação de marginalização dos pretos. A maior intensidade da ação patogênica induzida pelo *T. cruzi* a nível miocárdico na faixa de 40-59 anos na região sul do Estado já havia sido comprovada em trabalho anterior de nossa autoria (Baruffa et al., 1985).

A Tabela V mostra que, se entre os soropositivos considerarmos exclusivamente as alterações sugestivas de etiologia chagásica (Rosebaum & Alvarez, 1955; Laranja et al., 1956; Puigbó et al., 1966) as mesmas apresentam-se com valores numéricos e percentuais mais elevados entre as pessoas pretas, evidenciando entre as mesmas uma maior suscetibilidade à agressão pelo *T. cruzi*. Devemos atribuir este tipo de comportamento a fatores de caráter racial ou a contingências de caráter social e econômico capazes de condicionar uma maior gravidade da agressão miocárdica pelo *T. cruzi*? A resposta não é nem simples, nem fácil. Achamos todavia que as condições de trabalho mais desgastantes, que redundam "em sobrecargas incompatíveis com as reservas físicas de corações chagásicos" (Dias & Dias, 1979), a maior probabilidade e possibilidade de reinfecções repetidas pela péssima qualidade das moradias (Macedo, 1976) aliadas a situações mais frequentes de desnutrição calórico-proteica, miséria, alcoolismo, etc. possam ter um indiscutível papel patogênico para os soropositivos negros. A Tabela VI parece reforçar esta opinião. Pela mesma podemos ver que os soronegativos pretos têm quase o triplo de alterações e uma média de 1,2 alteração por traçado contra 1,0 dos brancos.

Comparando as alterações dos soropositivos (Tabela V) com as dos soronegativos brancos (Tabela VI), podemos ver que os negativos além de uma média inferior apresentam alterações de menor gravidade estando neles praticamente au-

sententes aquelas consideradas sugestivas de etiologia chagásica.

Algo parecido acontece nas pessoas negras. Os positivos têm uma média de 1,38 alterações por traçado alterado contra 1,20 dos negativos. Chama ainda a atenção a ausência nos negativos de BCRD associado ao HBAE e a baixa prevalência de extra-sístoles ventriculares polifocais freqüentes (13,1% nos positivos contra 4,5% nos negativos). O BCRD isolado ou associado ao HBAE, presente em 8,3% dos positivos negros e em 2,4% dos positivos brancos, é encontrado só na forma isolada em 3,0% dos negativos pretos e ausente nos negativos brancos. Não deixa de nos causar surpresa e ter para nós um grande significado no contexto da epidemiologia da cardiopatia chagásica no Rio Grande do Sul o fato de que a prevalência do BCRD (isolado ou associado ao HBAE) nos positivos negros do nosso estudo (8,3%) é praticamente igual àquela (8,2%) encontrada por Coura et al. (1984) em Oeiras, PI e em Virgem da Lapa (12,7%) MG em soropositivos objeto de estudo pareado. E a prevalência de BCRD dos nossos negativos pretos (3,0%) é idêntica àquela (3,0%) dos negativos de Iguatama e Pains do citado estudo pareado de Coura et al. (1984).

As extra-sístoles ventriculares freqüentes e/ou bi ou trigeminadas dos nossos positivos negros (13,1%) têm a mesma prevalência dos positivos de Virgem da Lapa (13,1%) do estudo de Coura et al. (1984). A prevalência de extra-sístoles dos nossos positivos brancos (3,6%) é igual àquela (3,6%) dos negativos de Virgem da Lapa. Em outras palavras com respeito a duas das alterações mais características da miocardiopatia chagásica (BCRD e as extra-sístoles ventriculares freqüentes e bi ou trigeminadas) os nossos soropositivos pretos se aproximam dos positivos de Minas Gerais e igualam os positivos de Oeiras, Piauí e os soropositivos brancos do nosso estudo se igualam aos soronegativos de Minas Gerais. Cabe então a pergunta: as diferenças de comportamento da cardiopatia chagásica no Rio Grande do Sul, com respeito às outras áreas endêmicas, em particular Minas Gerais e Piauí, são só por conta de cepas diferentes de *T. cruzi* ou intervêm fatores de ordem sócio-cultural e mesológico? O estudo que acabamos de apresentar parece dar força a esta segunda hipótese.

Concluindo, podemos inferir que as populações rurais de cor do sul do Rio Grande do Sul apresentam uma prevalência significativamente maior de alterações eletrocardiográficas com relação aos brancos, tanto na presença como na ausência de infecção pelo *T. cruzi*. Apesar de não podermos excluir fatores de ordem racial, é nossa impressão que tanto a prevalência, como a maior gravidade das alterações possam ter como determinantes ou agravantes as situações

de miséria e marginalização, sem dúvida mais encontradas entre as populações rurais negras. São situações que, se de um lado agravam a ação patogênica do *T. cruzi*, do outro, mesmo em ausência de infecção, podem constituir-se em fatores de patogenicidade miocárdica, ou de agravamento e antecipação do desgaste natural do músculo cardíaco.

RESUMO

Estudo pareado da cardiopatia chagásica no Rio Grande do Sul, Brasil: Comportamento das alterações eletrocardiográficas em função da cor — O trabalho analisa o comportamento das alterações eletrocardiográficas em 150 indivíduos de cor preta, naturais da área rural do sul do Rio Grande do Sul, pareados com outros tantos brancos do mesmo sexo, idade e procedência.

O grupo tinha idade entre 9 e 78 anos, com média de 39,2 e era composto de 57 homens e 93 mulheres. Com referência à sorologia, 84 eram positivos e 66 negativos para a infecção pelo *Trypanosoma cruzi*.

A prevalência de alterações eletrocardiográficas foi significativamente maior entre os pretos, tanto soropositivos quanto soronegativos. As alterações eletrocardiográficas consideradas sugestivas de miocardiopatia chagásica, predominaram significativamente entre os positivos pretos. E mesmo entre os pretos negativos as alterações foram mais numerosas e de maior gravidade com respeito aos negativos brancos.

Na opinião dos autores a maior prevalência e severidade das alterações eletrocardiográficas entre os pretos, podem ser atribuídas a vários fatores entre os quais se destacariam: a pobreza e marginalidade das pessoas de cor que implicam trabalhos mais pesados e desgastantes; habitações mais precárias e sujeitas a mais intensa infestação triatomínica; alimentação mais pobre quantitativa e qualitativamente. Outro fator negativo seriam os valores mais elevados de pressão arterial encontrados entre os pretos que, associados a possíveis influências de ordem racial, podem contribuir e/ou criar condições de patologia miocárdica.

Palavras-chave: estudo pareado — cardiopatia chagásica — negros — populações rurais — Rio Grande do Sul

REFERÊNCIAS

- ACHUTTI, A. & MEDEIROS, A.M.B., 1985. Hipertensão Arterial no Rio Grande do Sul. *Bol. Saúde*, Porto Alegre, 12 :6-54.
- ALCANTARA, A.; BARUFFA, G.; ARAÚJO, C.; D'HOOGHE, H.; CANCIAN, M. & SALIBA, N., 1982. Epidemiologia da Doença de Chagas no Rio Grande do Sul. II Influência da cor e habitação. Anais XVIII Cong. Soc. Bras. Med. Trop. Ribeirão Preto, A 34.

- BARUFFA, G., 1977. Prevalência sorológica da doença de Chagas e correlação sorológica-eletrocardiográfica em populações não selecionadas do município de São Lourenço do Sul, Rio Grande do Sul. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 11 :123-132.
- BARUFFA, G.; ALCANTARA, A. & AQUINO NETO, J.O. de, 1983. Correlação sorológica-eletrocardiográfica para a doença de Chagas em populações rurais não selecionadas do Rio Grande do Sul. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 16 :130-138.
- BARUFFA, G.; ALCANTARA, A.; AQUINO NETO, J.O. de, 1985. Estudo pareado da cardiopatia chagásica no Rio Grande do Sul, Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 80 :457-463.
- COURA, J.R.; ABREU, L.L. de; DUBOIS, L.; CORREIA LIMA, F.; ARRUDA Jr., E.; WILLCOX, H.P. F.; ANUNZIATO, N. & PETANA, W, 1984. Morbidade da doença de Chagas. II Estudos seccionais em quatro áreas de campo do Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 79 :101-124.
- DIAS, J.C.P., 1985. História Natural. Apud CANÇADO, J.R. & CHUSTER, M. Cardiopatia Chagásica. Fundação Carlos Chagas. Belo Horizonte, 99-113.
- DIAS, J.C.P. & DIAS, R.B., 1979. Doença de Chagas. Uma visão sócio-econômica e cultural. Anais Congr. Intern. sobre Doença de Chagas. Rio de Janeiro XIV-XXXV.
- DUBOIS, L., 1977. Morbidade da doença de Chagas. Estudo Seccional em uma área endêmica. Tese. Univ. Fed. Rio de Janeiro, 82pp.
- EPSTEIN, M & OSTER, J.R., 1986. Hipertensão uma abordagem prática. Interamericana Rio de Janeiro.
- GUIMARAES, A.C., 1985. Aspectos eletrocardiográficos da cardiopatia crônica. Apud CANÇADO, J.R. & CHUSTER, M. Cardiopatia Chagásica. Fundação Carlos Chagas. Belo Horizonte, 141-147.
- HUTT, M.S.R., 1982. Cardiovascular diseases in the Tropics. A geographical pathologist's overview. *Arq. Bras. Cardiol.*, 38 :249-251.
- LARANJA, F.S.; DIAS, E.; NOBREGA, G. & MIRANDA, F.A., 1956. Chagas' disease. A clinical, epidemiologic and pathologic study. *Circulation*, 14 :1035-1060.
- MACEDO, V. O., 1976. Influência da exposição a reinfeção na evolução da doença de Chagas. *Rev. Patol. Trop.*, 5 :33-116.
- PUIGBÓ, J.S.; NAVA RHODES, J.R.; GARCIA BARRIOS, H; SUARES, J.A. & GIL YÉPEZ, C., 1966. Clinical and epidemiologic study of chronic heart involvement in Chagas' disease. *Bull. WHO*, 34 :665-669.
- ROSEMBAUM, M. & ALVAREZ, A.J., 1955. The electrocardiogram in chronic chagasic myocarditis. *Am. Heart. J.*, 50 :492-527.