

PROVA DO ESFORÇO NA FORMA INDETERMINADA DA DOENÇA DE CHAGAS *

Vanize Macedo, Raimundo Santos e Aluizio Prata

Os autores realizaram a prova do esforço sub-máximo em 30 portadores da forma indeterminada da doença de Chagas e em 30 normais, a fim de avaliar a capacidade física e a função miocárdica. Os resultados não mostraram diferenciação do grupo positivo e do controle negativo, quanto a queixas, frequência cardíaca ou respiratória, tensão arterial, consumo de oxigênio e alterações eletrocardiográficas.

INTRODUÇÃO

A forma indeterminada da doença de Chagas foi bem definida por Laranja (4) quando disse que ela era uma forma laboratorial. Para Carlos Chagas, nesta fase da latência que poderia durar muitos anos, os indivíduos eram "cardíacos potenciais" (1). A forma indeterminada da doença de Chagas tem grande importância médico social, pois os indivíduos nela enquadrados são às vezes incapacitados para o trabalho em testes de seleção.

É possível que o número de pacientes classificados nesta forma possa diminuir à medida que os submetemos a métodos diagnósticos mais sensíveis e especializados. Neste trabalho fazemos uma tentativa para evidenciar possíveis alterações cardíacas em pacientes com a forma indeterminada da doença de Chagas.

MATERIAL E MÉTODOS

Sessenta indivíduos que vêm sendo acompanhados há anos na área endêmica

para doença de Chagas, em São Felipe, foram submetidos à prova do esforço sub-máximo. Trinta com a forma indeterminada da doença de Chagas, selecionados pelo xenodiagnóstico positivo, e trinta controles negativos selecionados pelo xenodiagnóstico negativo e três reações de fixação de complemento não reagentes, em diferentes laboratórios. As idades variaram de 18 a 45 anos, sendo 15 de cada sexo nos dois grupos.

Cada pessoa tinha uma ficha protocolo com o registro de pulso, frequência respiratória, tensão arterial, temperatura axilar, peso e altura. O paciente era colocado em repouso durante uma hora, antes do início da prova, tendo sido tomado um traçado eletrocardiográfico com as 12 derivações clássicas. Evitou-se o uso de bebidas alcoólicas e do fumo antes da prova, não sendo selecionados os indivíduos com anemia, desnutrição ou com doença manifesta. O teste de escolha foi o da "escada", (dois degraus), variante de Master, pela sua simplicidade, que permitiu o seu uso em estudo de campo. A escada pa-

* Trabalho da Fundação Gonçalo Moniz (Diretor Dr. J. F. Figueiredo), da Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia e da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

TABELA 1

Manifestações clínicas após prova de esforço em pacientes com forma indeterminada da doença de Chagas e em controles

	Grupo positivo		Grupo controle		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cansaço	6	20	15	50	21	35
Dores nas panturrilhas	7	23,3	5	16,6	12	20
Sudorese moderada	11	36,6	14	46,6	25	45
Sudorese intensa	2	6,6	5	16,6	7	11,8
Sem queixas	5	16,6	6	20	11	18,8

TABELA 2

Alterações eletrocardiográficas após prova de esforço em pacientes com forma indeterminada da doença de Chagas e em controles

	Grupo positivo	Grupo controle	Total
Extrasístoles atriais	1	1	2
Desnivelamento ST/T:			
0,5 mm	1		1
1 mm	1	2	3
1,5 mm		2	2

drão utilizada tinha 50 cms. de altura x 50 cms. de largura, com dois degraus de 25 cms. cada e 23 cms de profundidade. O individuo era levado a subir e descer os dois degraus durante seis minutos, cronometrados, sendo o número de ascensões/minuto calculado para cada um através de uma tabela de peso, idade e sexo (Shepard). O número de ascensões/minuto variou de 16 a 21.

Durante a prova foram procuradas queixas clínicas, assim como verificada a frequência de pulso.

Imediatamente após a parada do esforço era tomado o pulso, respiração e a tensão arterial e realizado um eletrocardiograma nas derivações D_1 , D_2 , AVF, V_4 , V_5 e V_6 , seguindo-se de D_2 continua durante dois minutos. Outros traçados nas derivações descritas foram tomados com 6, 10 e 15 minutos. O trabalho realizado pode ser avaliado utilizando-se a seguinte fórmula $T = P \times a \times s$, $\text{Peso (Kg)} \times a =$ = altura escada (m) $\times n^\circ$ de subidas no "t".

O trabalho realizado variou de 300 a 750 kgm/m que equivale mais ou menos a 1000 kgm/m na bicicleta ergométrica. O consumo de oxigênio foi medido de maneira indireta de acordo com a frequência cardíaca, utilizando-se o normograma de "Astrand Ryhming" para a prova da escada. Da mesma forma o consumo máximo de oxigênio (VO_2) foi achado pela tabela de Astrand, sofrendo a correção para idade e frequência cardíaca. Os traçados eletrocardiográficos foram interpretados a cegas, segundo os critérios da "American Heart Association". (3, 5, 6, 7, 8, 9).

RESULTADOS

Foram realizados os seguintes parâmetros: sintomas, frequência cardíaca, frequência respiratória, tensão arterial, consumo máximo de oxigênio/min. e alterações eletrocardiográficas (arritmias, alterações da condução A-V, e intraventricular e do segmento ST/T).

As principais queixas na forma indeterminada, foram: sudorese moderada em 36,6%, sudorese intensa em 6,6%, cansaço em 20% e dores nas panturrilhas em 23,3%, comparadas respectivamente com 46,6% 16,6%, 50% e 16,6% no grupo controle (Tabela 1). Em 16,6% dos positivos e em 20% dos negativos não houve referência a queixas.

A frequência cardíaca depois da prova aumentou em 13 chagásicos (43%) e em 16 não chagásicos (56,3%) nos dois grupos, somente dois individuos do grupo controle alcançaram frequência de 170 b/min. Nos dois grupos, a frequência respiratória sofreu discreto aumento, mas logo voltou à normalidade, assim como a T.A. que se elevou em média de 20 mm de mercúrio, após a prova.

O consumo de oxigênio e o consumo máximo de oxigênio determinado pela tabela de Astrand Ryhming e corrigida pelo fator idade/frequência cardíaca, não mostraram diferença entre o grupo positivo e o controle (Fig. 1), não tendo ultrapassado a 5 lts/min. nos dois grupos, considerados os valores médios para idade da tabela de Lange Anderson (3).

As alterações eletrocardiográficas estiveram presentes em oito casos (13,9%) sendo três (5%) do grupo positivo e cinco (8,3%) do grupo controle. As alterações foram extrasístoles atriais e desnivelamento de ST/T de 0,5 mm e 1,5 mm.

DISCUSSÃO

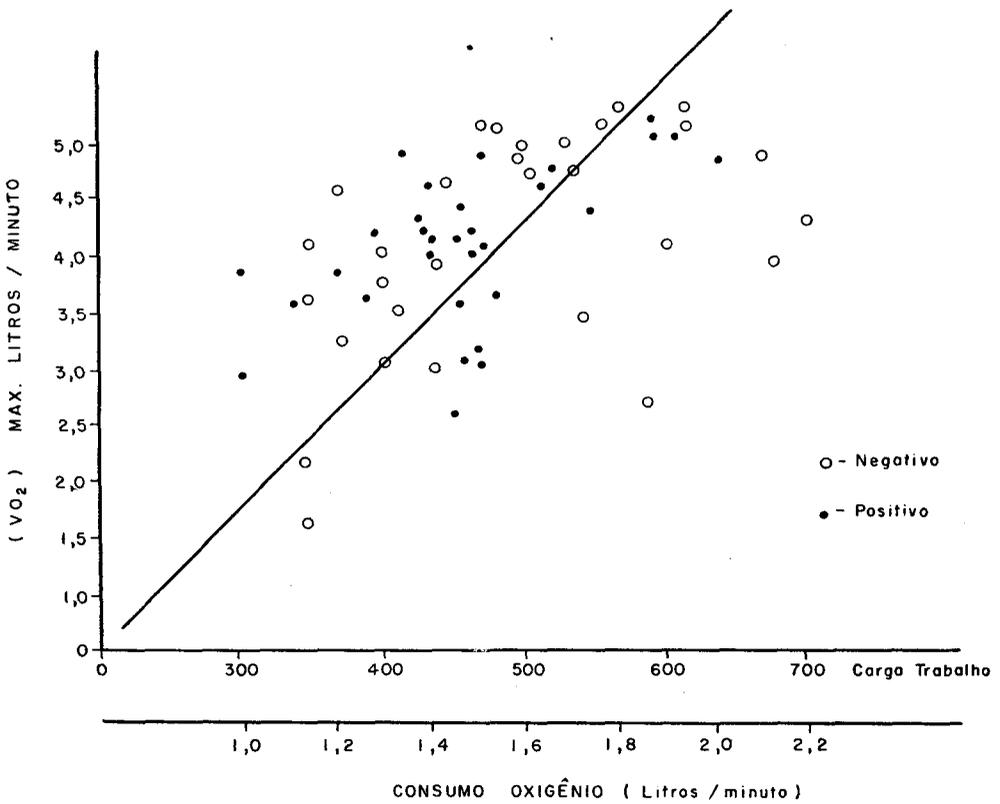
Com o surto de desenvolvimento industrial no Brasil, a forma indeterminada da doença de Chagas vem se tornando um problema de importância crescente em medicina de trabalho, devido ao fato de que individuos portadores desta forma de doença estão sendo frequentemente incapacitados em testes de seleção para emprego.

As provas de esforço vêm sendo usadas com a finalidade de avaliar a função cárdicrespiratória, capacidade física dos individuos e sobretudo determinar o prognóstico de cardiopatias. Vários são os métodos empregados para esta avaliação, alguns dos quais, por serem sofisticados, só podem ser usados em laboratórios especializados.

Pela prova do esforço submáximo não conseguimos evidenciar alterações que pudessem distinguir o coração dos pacientes com a forma indeterminada da doença de Chagas dos normais usados como controle. Sem entrarmos em apreciações sobre o potencial evolutivo da forma indeterminada da doença de Chagas, devemos considerar que, do ponto de vista imediato, o coração nesta forma de doença é tão eficiente como o dos individuos normais, quando submetidos ao esforço submáximo.

FIG. -1

CONSUMO MÁXIMO DE OXIGÊNIO EM PACIENTES CHAGÁSICOS E CONTROLES



SUMMARY

To evaluate the physical capacity and the myocardial function in 30 patients with latent Chagas' disease, the effort test was performed. 30 controls were used. According to complains, cardiac and respiratory rate, maximum oxygen consumption and eletrocardiographic changes there was no difference between both groups.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHAGAS, G. — Processos patogênicos da tripanossomose americana. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 8: 5-36, 1916.
2. DOAN, A. E.; PETERSON, D. R.; BLOCKMON, J. R. & BRUCE, R. A. — Myocardial ischemia after maximal exercise in healthy men. A method for detecting potential coronary heart disease? Heart J., 69: 11-21, 1965.
3. LANGE, A. K.; SHEPHARD, R. J.; DENOLIN, H.; VARNAUROS, E. & MASIRONI, R. — Fundamental of exercise testing. Who. Geneva, 1971.
4. LARANJA, F. S. — Aspectos clinicos da moléstia de Chagas. Rev. bras. Med., 10: 482-91, 1953.
5. MASTER, A. M. & JAFFE, H. L. — The electrocardiographic changes after exercise in angina pectoris. J. Mount Sinai Hospital, 7: 629-32, 1941.
6. — & ROSENFELD, L. — Clinical application of the two step exercise test. J. Amer. Med. Assoc., 178: 283, 1961.
7. MATTINGLY, T. W. — The post exercise electrocardiogram — It's value in the diagnosis and prognosis of coronary arterial disease. Amer. J. Cardiol., 9: 395, 1962.
8. ROSE, G. & BLACKBOURN, H. — Cardiovascular survey method. Geneva, WHO Monograph Series nº 56.
9. SHEFFIELD, L. T.; HOLF, J. H. & REWER, T. J. — Exercise graded by heart rate in eletrocardiographic testing for angina pectoris. Circulation, 23, 622-629, 1965.