

RELAÇÃO ENTRE AS MASSAS DOS VENTRÍCULOS NA CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA

E. CHAPADEIRO (1)

RESUMO

Na cardiopatia crônica chagásica, a relação entre as massas dos ventrículos direito e esquerdo parece manter-se dentro dos limites normais, ou seja, aproximadamente, 1:2.

Nestas condições, parece poder-se concluir que o ventrículo direito não se hipertrofia relativamente mais que o esquerdo.

INTRODUÇÃO

Em publicação anterior (CHAPADEIRO¹) admitimos, baseados no comportamento do diâmetro das fibras do miocárdio de corações chagásicos crônicos, que a hipertrofia do ventrículo esquerdo é igual, senão maior que aquela do ventrículo direito. De outro lado, a determinação da relação entre as massas dos ventrículos, em alguns chagásicos crônicos, deu-nos a impressão de que a mesma se mantinha nos limites normais descritos por MÜLLER⁵.

O achado acima levou-nos a repetir as observações de KÖBERLE^{3,4}, para quem a hipertrofia do ventrículo direito é maior que a do ventrículo esquerdo, alterando-se, desta forma, a relação 1:2 de MÜLLER⁵.

MATERIAL E MÉTODOS

O material de estudo consta de 15 dentre 60 corações chagásicos puros (Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro), não acompanhados de qualquer forma de hipertensão ou de vícios orovalvulares, distribuídos em três grupos (Grupos II, III e IV), de cinco cada, de

acôrdo com a intensidade do processo inflamatório do miocárdio, especialmente a fibrose; cinco corações normais pertencentes a indivíduos Machado-Guerreiro negativos, que tiveram morte violenta, serviram de contrôlo (Grupo I).

A relação entre as massas do ventrículo direito (VD) e do ventrículo esquerdo (VE) foi estabelecida de acôrdo com a técnica de MÜLLER⁵.

RESULTADOS

A Tabela I mostra que a relação entre as massas dos ventrículos (VD/VE) se mantém a mesma nos corações chagásicos e não difere significativamente daquela dos contrôles. Nestes a relação VD/VE é de 1:2,66, enquanto que entre corações chagásicos está entre 1:2,32 e 1:2,39 (média: 1:2,36).

DISCUSSÃO

Contrariamente à opinião de KÖBERLE, o ventrículo direito não parece hipertrofiar-se relativamente mais que o esquerdo, mas na mesma proporção deste, mantendo-se, desta forma, a relação obtida por MÜLLER⁵, apro-

Trabalho do Departamento de Patologia (Prof. E. Chapadeiro), da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil

(1) Professor de Patologia

TABELA I

Massas dos ventrículos e suas relações nos corações normais e chagásicos

Grupo I (contrôle)					Grupo II (+)					Grupo III (++)					Grupo IV (+++)				
Necropsia	Peso do coração	VD	VE	VD/VE	Necropsia	Peso do coração	VD	VE	VD/VE	Necropsia	Peso do coração	VD	VE	VD/VE	Necropsia	Peso do coração	VD	VE	VD/VE
450	300	46	115	1:2,50	462	300	52	122	1:2,34	464	190	28	59	1:2,10	472	420	68	158	1:2,31
453	320	56	130	1:2,32	465	320	50	140	1:2,80	502	480	70	228	1:3,25	475	670	114	230	1:2,01
484	350	56	128	1:2,28	474	280	36	90	1:2,50	522	380	76	142	1:1,87	483	270	44	109	1:2,47
499	350	46	154	1:3,35	521	350	58	132	1:2,27	526	310	48	104	1:2,18	524	530	84	222	1:2,64
515	250	25	72	1:2,88	523	340	58	120	1:2,07	532	450	54	120	1:2,22	528	320	46	114	1:2,49
Médias				1:2,66					1:2,39					1:2,32					1:2,38

ximadamente 1:2. Parece-nos, portanto, confirmada nossa impressão anterior, quando demonstramos que a hipertrofia das fibro-células do VD não é maior que a do VE nos corações chagásicos.

Em vista dos dados obtidos torna-se, de outro lado, difícil admitir a conclusão de que o ventrículo esquerdo tenha potência relativa menor que o direito, em consequência da insuficiente irrigação relativamente menor no primeiro, de acordo com KÖBERLE^{3, 4}. Portanto, se a irrigação menor existe, não parece interferir com a hipertrofia do VE. Ressalte-se, todavia, o fato de que a hipertrofia ocorre somente em condições de nutrição adequada. O argumento de ordem funcional invocado por KÖBERLE^{3, 4}, segundo o qual o VE trabalha mais perto dos limites de sua capacidade e entrará mais cedo em insuficiência do que o direito, merece alguns reparos. É certo que a relação entre as pressões na artéria pulmonar e na aorta esteja na proporção de aproximadamente 1:4; todavia, esta relação apenas em parte reflete a relação 1:2 entre as massas dos ventrículos, pois é sabido que os valores da pressão naqueles vasos apenas em parte dependem do trabalho executado pelos mesmos ou, mais precisamente, pelo chamado componente cinético desse trabalho (HOUSSAY & col.²). Nestas condições e para sermos mais precisos, a correlação das massas talvez deva ser feita não com as pressões nos vasos citados, mas com o componente cinético do trabalho dos ventrículos; este componente tem valores médios de 0,80 e 2,10 grametros, respectivamente, para o VD e o VE. Dividindo-se um valor pelo

outro, obtém-se a relação de 1:2,73, muito próxima, portanto, daquela entre as massas obtidas por MÜLLER⁵ nos corações normais e por nós, nos chagásicos.

SUMMARY

Relation between volumes of the ventricles in chronic Chagas' cardiopathy

In chronic Chagas' cardiopathy the relations between right and left ventricle are between the normal limits, i.e., approximately 1:2.

In conclusion, it appears that the right ventricle does not suffer more hypertrophy than the left.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHAPADEIRO, E. — Hipertrofia do miocárdio na cardiopatia chagásica. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo* 7:27-30, 1965.
2. HOUSSAY, B. A.; LEWIS, J. T.; ORIAS, O.; BRAUN-MENENDEZ, E.; HUG, E.; FOGLIA, V. G. & LELOIR, L. F. — *Fisiologia Humana*. 3er. ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1964.
3. KÖBERLE, F. — Cardiopatia chagásica. *Hospital* (Rio de Janeiro) 53:311-346, 1958.
4. KÖBERLE, F. — Patología y anatomía patológica de la enfermedad de Chagas. *Bol. Ofic. san. panam.* 52:404-428, 1961.
5. MÜLLER, W. — *Die Massenverhältnisse des menschlichen Herzens*. Hamburg, 1883.

Recebido para publicação em 12/4/1965.