

ECOCARDIOGRAFIA NA HIPERTENSÃO PULMONAR ESQUISTOSSOMÓTICA

Antônio Emanuel¹, Francisco de Assis², Vera Lucato¹, Aluizio Prata¹,
Evandro Osterne² e Osório Luiz Rangel de Almeida².

Realizou-se estudo ecocardiográfico em 16 pacientes esquistossomóticos, 11 dos quais tinham hipertensão pulmonar comprovada por cateterismo cardíaco. Em sete casos havia hipertensão pulmonar ao ecocardiograma, embora em um deles os níveis de pressão fossem normais.

Palavras chaves: Ecocardiografia. Hipertensão pulmonar esquistossomótica.

A ultra-sonografia passou a ser empregada em cardiologia no início da década de 50. O advento da ecocardiografia bidimensional elevou a sensibilidade e fidedignidade do método, em virtude de sua maior precisão técnica¹. Em princípio, por questões técnicas, só foi utilizada para avaliação das válvulas mitral, tricúspide e aórtica. Gramiak e cols³ desenvolveram método para detectar a válvula pulmonar, e Nanda e cols^{7 8 9} estudaram pacientes com hipertensão pulmonar e preconizaram parâmetros para o seu diagnóstico. Posteriormente o método foi utilizado por outros investigadores^{5 6 12}, mas desconhecemos a sua aplicação em pacientes com hipertensão pulmonar esquistossomótica.

Neste trabalho preliminar apresentaremos os resultados obtidos em 16 pacientes esquistossomóticos, onze dos quais com hipertensão pulmonar comprovada por cateterismo cardíaco.

MATERIAL E MÉTODOS

Os 16 pacientes esquistossomóticos procediam do Estado da Bahia, sendo sete do sexo masculino e nove do sexo feminino. A idade variou de 19 a 55 anos, com média de 32 anos (Tabela 1). Todos tinham ovos de *Schistosoma mansoni* nas fezes. As formas clínicas foram diagnosticadas como hepatointestinal e hepatoesplênica (Tabela 1), sendo o critério desta estabelecido de acordo com os parâmetros adotados por Prata¹⁰. O diagnóstico de hipertensão pulmonar esquistossomótica baseou-se numa pressão média \geq 20 mmHg na artéria pulmonar, conforme preconizado por Guimarães⁴, e na ausência de outras possibilidades clínicas que cursam com hipertensão pulmonar.

Tabela 1 – Idade, sexo e forma clínica de 16 pacientes esquistossomóticos avaliados pela ecocardiografia.

Nº do caso	Idade (anos)	Sexo	Forma Clínica
01	33	F	HI
02	34	F	HE
03	34	F	HE
04	21	M	HE*
05	26	F	HE*
06	29	F	HE*
07	19	F	HE
08	22	M	HE
09	51	F	HE*
10	24	M	HI
11	38	F	HE*
12	42	M	HE
13	26	M	HI
14	55	M	HE*
15	54	F	HE
16	23	M	HE*

HI – Hepatointestinal

HE – Hepatoesplênico

* – Esplenectomizado

Dos 16 pacientes que realizaram ecocardiografia, 14 o fizeram em ecocardiógrafo unidimensional, módulo M, marca Funbec, com transdutores de 2,5 e 5 MHz, e dois num ecocardiógrafo bidimensional, marca Sonel (CGR) setorial mecânico (82°). Consideramos que um paciente apresentava sinais ecocardiográficos sugestivos de hipertensão pulmonar quando, na impossibilidade de ser estudada a válvula pulmonar, havia aumento do diâmetro do ventrículo

1. Núcleo de Medicina Tropical e Nutrição/Universidade de Brasília. Brasília, DF.

2. Hospital das Forças Armadas – Brasília, DF.

Recebido para publicação em 23/1/87.

direito e de sua via de saída e que os sinais eram indicativos quando preenchiam os parâmetros preconizados por Nanda e cols.^{7,9} e Weyman e cols.¹².

que o aumento do diâmetro do ventrículo direito e de sua via de saída era sugestivo do diagnóstico, só um deles (nº 14) tinha hipertensão pulmonar de fato.

RESULTADOS

Dos 16 pacientes estudados (Tabela 2), onze (68,7%) tinham hipertensão pulmonar ao cateterismo cardíaco (nºs 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15 e 16); em quatro não se registrou onda "A" ao ecocardiograma por dificuldades técnicas; e nos 12 casos em que ela foi assinalada, em cinco era igual ou menor que 2mm (nºs

COMENTÁRIOS

Até o momento o diagnóstico preciso de hipertensão pulmonar continua sendo feito, exclusivamente, através do cateterismo cardíaco. Apesar de ser o único método que assegura o diagnóstico, não se pode deixar de considerar os perigos que envolvem o exame^{2,11}. Assim, seria útil se dispuséssemos de um método não invasivo capaz de diagnosticar esses casos

Tabela 2 – *Dados de cateterismo cardíaco e ecocardiografia de 16 pacientes esquistossomóticos*

Nº do Caso	Cateterismo Cardíaco			Ecocardiografia			
	Pressão Básica	Pressão Média	Velocidade EF	Velocidade BC	Onda "A"	Diâmetro de VD/ Via de saída VD	Conclusão (HP)
01	28/ 8	15	NR	NR	NR	19/28 mm	Não
02	28/13	19	NR		NR	/24 mm	Não
03	30/13	20	40		4mm	15/27 mm	Não
04	52/20	31	26		2mm	32/32 mm	Sim
05	45/18	31	20	270	3mm	26/30 mm	Não
06	30/12	18	0	300	5mm	/29 mm	Sim
07	28/14	20	8		4mm	20/29 mm	Não
08	32/18	23	10		5mm	25/ mm	Não
09	55/24	35	Retificada		< 2mm	20/25 mm	Sim
10	32/12	20	0	260	0mm	25/30 mm	Sim
11	67/28	41	5		< 2mm		Sim
12	30/10	17	NR	NR	NR	32/25 mm	Sug
13	30/12	18	18		4mm	26/26 mm	Não
14	70/30	48	NR	NR	NR	28/31 mm	Sug
15	55/22	35	Retificada		1mm	29/22 mm	Sim
16	42/15	25	23		2,5mm	25/34 mm	Sim

HP – Hipertensão pulmonar; Sug – Sugestivo; NR – Não registrado

4, 9, 10, 11 e 15), em um (nº 5) era de 3mm, e em outro (nº 16) 2,5mm, em três (nºs 3, 7 e 13) de 4 mm e em dois (nºs 6 e 8) de 5 mm. A velocidade EF não foi determinada em quatro casos, em três (nºs 6, 10 e 11) era menor que 6 mm, em dois retificada e nos demais variou de 8 a 40mm/seg. O diâmetro do ventrículo direito foi determinado em 13 casos e em nove ultrapassou 20mm. A via de saída do ventrículo direito foi medida em 14 casos, verificando-se que em todos ultrapassava 20mm. Assim, em 7 (43,7%) pacientes (nºs 4, 6, 9, 10, 11, 15 e 16) os dados ecocardiográficos preenchiam os critérios para o diagnóstico de hipertensão pulmonar, embora um deles (nº 6) não a apresentasse. Dos dois (12,5%) casos (nºs 12 e 14) em

com segurança. Sendo a ecocardiografia um desses métodos e considerando-se ser de grande eficácia no diagnóstico de hipertensão pulmonar, segundo Nanda e cols⁷ e Weyman e cols¹², ela poderia ser valiosa na determinação da hipertensão pulmonar esquistossomótica. Na nossa experiência preliminar, entretanto, a ecocardiografia documentou hipertensão pulmonar apenas em 54% dos pacientes diagnosticados pelo cateterismo cardíaco. Desse modo, 46% dos pacientes não teriam sido considerados portadores de hipertensão pulmonar caso a avaliação tivesse consistido apenas no exame ecocardiográfico. Por outro lado, em dois pacientes o estudo ecocardiográfico indicava ou sugeria a existência de hipertensão pulmonar e o cate-

terismo cardíaco não a confirmou. Assim, a ecocardiografia unidimensional se mostrou um método de pouca sensibilidade no diagnóstico de hipertensão pulmonar esquistossomótica. Vale ressaltar que a maioria dos casos em que a ecocardiografia não evidenciou sinais de hipertensão pulmonar eram pacientes com elevação discreta dos níveis tensionais na artéria pulmonar. Talvez isso justifique a diferença das nossas observações com as de Nanda e cols⁷ e Weyman e cols¹². Nos que tinham hipertensão moderada observamos melhores resultados: apenas um deles não apresentava sinais ecocardiográficos indicativos. Como nas áreas endêmicas a maioria dos pacientes com hipertensão pulmonar esquistossomótica tem aumento leve a moderado dos níveis tensionais, a ecocardiografia unidimensional não nos parece um bom meio para o diagnóstico desses pacientes. Nos dois casos em que foi realizada a ecocardiografia bidimensional havia sinais de hipertensão pulmonar: um tinha hipertensão leve e outro, moderada. Como ela tem maior sensibilidade que a ecocardiografia unidimensional, é possível que diagnostique melhor a hipertensão pulmonar esquistossomótica leve a moderada. Seria, então, conveniente o seu emprego nesses pacientes, inclusive em áreas endêmicas.

SUMMARY

An echocardiographic study was done in sixteen patients with schistosomiasis, eleven of whom had pulmonary hypertension proved by cardiac catheterization. In seven patients there was evidence of pulmonary hypertension on the echocardiogram although in one of these normal pressure levels were recorded.

Key words: Echocardiography. Schistosomal pulmonary hypertension.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Feigenbaum H. Echocardiography. In: Wyngaarden & Smith (eds.). Cecil Textbook of Medicine. Philadelphia WB Saunders Company, 16ª ed., pp. 118-122, 1982.
2. Franch RH. Cardiac catheterization. In: Hurst (ed.) The Heart Arteries and Veins. Londres, Mc Grow-Hill Kogakuska, 3ª ed. cap. 23, 1974.
3. Gramiak R, Nanda NC, Shah FM. Echocardiographic detection of the pulmonary valve. *Radiology* 102: 153-157, 1972.
4. Guimarães AC. Situação atual dos conhecimentos sobre o envolvimento cardiopulmonar na esquistossomose mansônica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 38: 301-309, 1982.
5. Haertel JC, Vitola D, Goldim JR, Azevedo DF, Zielinsky P. Análise crítica das medidas obtidas através da ecocardiografia unidimensional para detecção e graduação da hipertensão arterial pulmonar. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 45: 329-334, 1985.
6. Morcef FAP. Ecocardiografia. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1980.
7. Nanda NC, Gramiak R. Echocardiographic evaluation of pulmonary hypertension. *Circulation* 50: 575-581, 1974.
8. Nanda NC, Gramiak R, Robinson T, Shah PM. Evaluation of pulmonary hypertension by echocardiography. *J. Clin. Ultrasound*. 1: 255, 1973. In: Nanda NC, Gramiak R. Echocardiographic Evaluation of Pulmonary Hypertension. *Circulation* 50: 575-581, 1974.
9. Nanda NC, Gramiak R, Shah PM, Robinson T. Echocardiographic diagnosis of pulmonary hypertension. *Excerpta Medica* 277-12, 1973. In: Nanda NC, Gramiak R. Echocardiographic Evaluation of Pulmonary Hypertension. *Circulation* 50: 575-581, 1974.
10. Prata A. II Simpósio sobre Esquistossomose. Organizado por A. Prata e Ernani Aboim. p. 1979, 1970.
11. Schafer H, Blain JM, Ceballos R, Bing RJ. Essential-pulmonary hypertension: a report of clinical-physiologic studies in three patients with death following catheterization of the heart. *Ann. Inst. Med.* 44: 505-523, 1956.
12. Weyman AE, Dillon JC, Feigenbaum H, Chang S. Echocardiographic patterns of pulmonic valve motion with pulmonary hypertension. *Circulation* 50: 905-910, 1974.