

GRUPOS SANGÜINEOS A, B, O E FORMAS CLÍNICAS DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA

Daniel CAMUS (1), José C. BINA (2), Yves CARLIER (1), Ferruccio SANTORO (1), José
F. M. FIGUEIREDO (2), Aluizio PRATA (3) e André CAPRON (1)

RESUMO

A determinação dos grupos sanguíneos A, B, O foi efetuada em 83 esquistossomóticos (56 hepatesplênicos e 27 hepatintestinais). Esses pacientes foram selecionados em uma área de grande endemicidade onde as condições epidemiológicas e meios de vida são semelhantes. A análise estatística revela que a distribuição dos grupos sanguíneos A, B, AB e O é diferente entre os dois grupos de pacientes. O estudo da associação entre os dois grupos de pacientes e os grupos sanguíneos A ou O mostra que o grupo sanguíneo A é mais freqüente nos pacientes hepatesplênicos e que o grupo O é mais freqüente nos hepatintestinais. Estes resultados sugerem uma susceptibilidade à doença diferente segundo o grupo sanguíneo que possui o doente.

INTRODUÇÃO

A maioria dos trabalhos consagrados ao estudo da patogenia das formas clínicas na esquistossomose mansônica humana tenta estabelecer os fatores responsáveis pela patologia hepática e esplênica dessa doença. Entre outros, foram evocados os fatores epidemiológicos^{3,7,8}, imunológicos^{1,4,14,15}, e genéticos^{2,9,12}. Quanto aos fatores genéticos, KATZ & col.⁶ investigaram a relação entre os grupos sanguíneos A, B, O e o desenvolvimento da fibrose de Symmers. Nenhuma diferença estatística foi observada entre o grupo de pacientes com forma hepatesplênica e um grupo controle sem esquistossomose.

No presente trabalho, nós nos propuzemos a investigar a distribuição dos grupos sanguíneos A, B, O entre os esquistossomóticos hepatesplênicos e hepatintestinais vivendo nas mesmas condições ecológicas e epidemiológicas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados 83 pacientes, não-tratados, originários de uma mesma área endêmica do Estado da Bahia, portadores de esquistossomose mansônica. Essa área é conhecida como zona hiperendêmica onde as formas hepatesplênicas são freqüentes. A infestação por *S. mansoni* foi verificada pela presença de ovos viáveis nas fezes e pelos testes sorológicos de diagnóstico da esquistossomose (I.F. — I.E.P. — R.F.C.). Nenhum dos doentes estudados eram portadores de Doença de Chagas, Malaria ou Leishmaniose. A seleção desses pacientes foi efetuada no sentido de se obter condições epidemiológicas, raça e meios de vida semelhantes. As formas clínicas dos doentes foram classificadas segundo os critérios descritos por PRATA & BINA¹¹ (56 hepatesplênicos e 27 hepatintestinais).

A determinação dos grupos sanguíneos foi realizada pelo teste globular direto sobre placas e controlada pelo teste sérico indireto.

(1) Laboratoire d'Immunologie et de Biologie Parasitaire des U.E.R. de Médecine et de l'Institut Pasteur de Lille (Prof. A. CAPRON).

(2) Laboratório Central Gonçalo Moniz — FUSEB — Salvador, Bahia (Prof. J. F. M. FIGUEIREDO).

(3) Faculdade de Ciências da Saúde — Universidade de Brasília, DF. (Prof. A. PRATA).

Endereço: Dr. Daniel CAMUS — Service d'Immunologie et de Biologie Parasitaire — Faculté de Médecine — Place de Verdun 59000 LILLE (France).

A análise estatística foi efetuada pelo teste do X^2 .

RESULTADOS

A distribuição dos grupos sanguíneos foi estudada nos dois grupos de pacientes: 56 hepatesplênicas (HE) e 27 hepatintestinais (HI) (Tabela I). A análise estatística revela que os grupos sanguíneos A, B, AB e O estão repartidos de maneira diferente entre os dois grupos de doentes ($X^2 = 12,14$; $0,001 < p < 0,01$).

O estudo da associação entre os grupos de pacientes e os grupos sanguíneos A ou O mostra que o grupo sanguíneo A é mais freqüente nos hepatesplênicos e que o grupo sanguíneo O é mais freqüente nos hepatintestinais. (Tabela II) ($X^2 = 10,02$; $0,001 < p < 0,01$).

A distribuição dos doentes em função do Rh assim como, em relação ao sexo não revelou nenhuma diferença estatística.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos sugerem que existe susceptibilidade à forma grave da doença diferente, segundo o grupo sanguíneo dos pa-

cientes. Entretanto, este fator não é o único pois, como mostraram diversos Autores^{2,9,12} o fator racial pode também influenciar na resistência às formas graves da esquistossomose. De toda a forma, é interessante frizar que em nosso estudo, não figuram indivíduos negros.

Excluindo-se uma associação ocasional, podem ser sugeridas várias hipóteses para explicar o fenômeno observado.

Por um lado, poderia sugerir-se que o *Schistosoma* tenha sobre a sua superfície substâncias de grupo sanguíneo A independentemente da aquisição de antígenos do hospedeiro. Numerosos são os exemplos onde foi demonstrada a presença da substância. A sobre microrganismos e mesmo sobre o *S. mansoni*¹⁰. Nesse caso, os indivíduos de grupo sanguíneo O, que possuem anticorpos anti-A, seriam capazes de limitar a parasitemia, impedindo dessa maneira na maior parte dos casos, o aparecimento das formas graves. Com efeito, CHEEVER³ e KLOETZEL^{7,8} sugeriram que o desenvolvimento das formas hepatesplênicas estaria relacionado à magnitude da população parasitária.

TABELA I
Distribuição dos grupos sanguíneos A, B, AB e O nas formas clínicas da esquistossomose.

Grupo sanguíneo / Esquistossomose	A		AB		B		O		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hepatesplênica	24	43	—	—	6	11	26	46	56	100
Hepatintestinal	2	7	1	4	4	15	20	74	27	100
Total	26	—	1	—	10	—	46	—	83	—

$$X^2 = 12,1485 \quad \text{g.l.} = 3 \quad p = 0,0069$$

TABELA II
Frequência dos grupos sanguíneos A e O nos dois grupos de pacientes

Grupo sanguíneo / Esquistossomose	A		O		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hepatesplênica	24	48	26	52	50	100
Hepatintestinal	2	9,1	20	90,9	22	100
Total	26	—	46	—	72	—

$$X^2 = 10,02 \quad 0,001 < p < 0,01$$

Por outro lado, a associação entre os grupos sanguíneos e a esquistossomose poderia ser comparada às relações já conhecidas entre os grupos sanguíneos e várias outras doenças^{5,13}. Todavia, nessas associações o papel dos grupos sanguíneos continua desconhecido⁵. De qualquer forma, essas associações são relativamente criticáveis, sobretudo pelos aspectos metodológicos empregados para afirmá-las¹⁶. Tais hipóteses merecem ser melhor estudadas para elucidação dos fenômenos genéticos e imunológicos que podem interferir

no desenvolvimento patológico da esquistossomose.

SUMMARY

ABO blood groups and clinical forms of manson schistosomiasis

A, B, O blood group determination was performed in 83 patients infected by *S. mansoni* (56 hepatosplenic clinical form -HS- and 27 hepatointestinal clinical forms -HI-). Patients lived in an area of high endemicity with similar epidemiological conditions and ways of life.

Statistical analysis showed that the distribution of the blood groups A, B, AB and O is different between the two groups of patients. Correlation between the 2 groups of patients and blood group A or O showed that blood group A is more frequent in the HS group while blood group O is more frequent in the HI group. These results suggest a different susceptibility to the disease, according to the patient's blood group.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, Z. A. & PRATA, A. — Imunopatologia da esquistossomose mansônica. In *Imunopatologia Tropical* (LACAZ, C. da S.; MENDES, E. & AMATO NETO, V.), Rio de Janeiro, Livraria Atheneu S.A., 1969, 123 págs.
2. CARDOSO, W. — A esquistossomose mansônica no negro. *X Cong. Brasil. Higiene*, Belo Horizonte, 19-25 de outubro, 1952.
3. CHEEVER, A. W. — A quantitative post-mortem study of schistosomiasis mansoni in man. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 17: 38-64, 1968.
4. CHEEVER, A. W. — Pipe-stem fibrosis of the liver. *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 66: 946-948, 1972.

5. DODD, B. E. & LINCOLN, P. J. — In *Blood Group Topics*. London, Ed. E. Arnold, Chapter 11: 118-124, 1975.
6. KATZ, N.; TAVARES, J. & ABRANTES, W. L. — A B O and Rh blood groups from patients with hepatosplenic schistosomiasis mansoni. *J. Parasitol.* 53: 99, 1967.
7. KLOETZEL, K. — Splenomegaly in Schistosomiasis mansoni. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 11: 472-476, 1962.
8. KLOETZEL, K. — Some quantitative aspects of diagnosis and epidemiology in schistosomiasis mansoni. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 12: 334-337, 1963.
9. NUNESMAIA, H. G.; AZEVEDO, E. S.; ARAN-DAS, E. A. & WIDMER, C. G. — Composição racial e anaptoglobinemias em portadores de esquistossomose mansônica forma hepatoesplênica. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo* 17: 160-163, 1975.
10. OLIVER-GONZALES, J. & GONZALES, L. M. — Release of the A₂ isoagglutinin-like substance of infectious organisms into human blood serum. *J. Infect. Dis.* 85: 66-71, 1949.
11. PRATA, A. & BINA, J. C. — Development of the hepatosplenic form of schistosomiasis. *Gaz. Méd. Bahia* 68: 49-60, 1968.
12. PRATA, A. & SCHROEDER, S. — A comparison of whites and negroes infected with *Schistosoma mansoni* in a hyperendemic area. *Gaz. Méd. Bahia* 67: 93-98, 1967.
13. VOGEL, F. — A B O blood groups and disease. *Amer. J. Hum. Genet.* 22: 464-475, 1970.
14. WARREN, K. S. — The immunopathogenesis of schistosomiasis: a multidisciplinary approach. *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 66: 417-434, 1972.
15. WARREN, K. S. — Pipe-stem fibrosis of the liver. *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 66: 948, 1972.
16. WIENER, A. S. — Blood groups and disease. *Amer. J. Hum. Genet.* 22: 476-483, 1970.

Recebido para publicação em 22/1/1976.