

ESTUDO PRELIMINAR SOBRE O VALOR DA REAÇÃO SÉRICA DE IMUNOFLUORESCÊNCIA INDIRETA, PARA O DIAGNÓSTICO DA MALÁRIA, COM A FINALIDADE DE SELECIONAR DOADORES, EM BANCOS DE SANGUE *

Vicente Amato Neto **, Mário E. Camargo ***, Cleide Yochie Suguihara ****, Paulo Calichman ****, Regina Célia Diz Menezes **** e Regina Célia Lucizani ****

Efetuaram os autores investigação preliminar sobre a utilidade selecionadora, em Bancos de Sangue, da reação sérica de imunofluorescência indireta para o diagnóstico da malária, relativamente ao reconhecimento de doadores eventualmente capazes de transmitir essa infecção, através da hemoterapia.

O estudo correspondeu à execução da citada prova laboratorial com o soro de 192 pessoas não selecionadas e que se apresentaram à doação. O confronto dos resultados com as informações prestadas pelos indivíduos em questão, indicou especificidade destacável, paralelamente à sensibilidade não integral, pelo menos com base nos dados fornecidos a propósito dos interrogatórios.

Salientaram a conveniência de realizar pesquisa mais intensiva e profunda sobre o assunto, a fim de que possam ficar melhor e mais detalhadamente avaliados os fatos registrados na análise sumária que levaram a efeito.

INTRODUÇÃO

A transmissão da malária através da hemoterapia representa problema expressivo e digno de judiciosa atenção. Dois motivos fundamentais, segundo nossa opinião, concedem maior importância a essa questão: a) a comum falta de relacionamento com a terapêutica efetuada mediante participação de Bancos de Sangue, criando dificuldades diagnósticas e interpretativas, inclusive sob o ponto de vista epidemiológico; b) o fato de que a parasitose passa habitualmente a acometer pessoas já doentes, tornando patente o agravamento de situações por si só, muitas vezes, já preocupantes.

Adequada seleção dos doadores de sangue não tem sido viável, ao ser considerada a necessária prevenção dessa modalidade de transmissão da malária. Até o momento, conduta aceitável como plenamente satisfatória não foi reconhecida e as dificuldades patentes são decorrentes de muitas circunstâncias, entre as quais lembramos, como exemplo, a falta de interrogatórios minuciosos e cuidadosos, as respostas negativas fornecidas pelas pessoas que se apresentam à doação em virtude de esquecimento, desconhecimento ou qualquer outro motivo, o fato da protozoose ter ocorrido muitos anos antes e até mesmo de maneira não exatamente correspondente à clássica e habitual e, tam-

* Trabalho da Disciplina de Doenças Transmissíveis, do Departamento de Clínica Médica, da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

** Professor Titular do Departamento de Clínica Médica, responsável pela Disciplina de Doenças Transmissíveis.

*** Assistente-doutor, chefe do Laboratório de Imunologia do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo.

**** Acadêmico da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

bém, a circunstância de não serem disponíveis métodos laboratoriais selecionadores e, a um só tempo, facilmente executáveis e eficientes. Por outro lado, outras condutas profiláticas, como a administração de agentes medicamentosos antimaláricos aos receptores, constituem atitudes isentas de praticidade e condicionam o possível desenvolvimento de problemas complementares.

Nos últimos anos, a reação sérica de imunofluorescência indireta foi incorporada ao conjunto de processos utilizáveis com a finalidade de diagnosticar acometimentos palúdicos. De relativamente fácil realização, esse método laboratorial presumivelmente poderá colaborar para que a triagem de doadores ocorra de forma mais animadora. Convicção dessa ordem tornou-se bastante aceitável quando Amato Neto & cols. (1), após terem reconhecido seguro comprometimento pós-transfusional, identificaram a parasitose pertinente a um dos doadores exclusivamente através da utilização da técnica citada, apesar das informações negativas por ele reiteradamente prestadas. Diante do sucedido, julgamos conveniente e oportuno efetuar investigação preliminar sobre a utilidade selecionadora, em Bancos de Sangue, do teste imunológico em apreço.

MATERIAL E MÉTODOS

Reação de imunofluorescência indireta foi efetuada com o soro de 192 doadores que se apresentaram ao Banco de Sangue da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, sediado na Santa Casa de Misericórdia. A obtenção das amostras de sangue teve início em 6 de novembro de 1969 e prolongou-se até 10 de junho de 1970; num mesmo dia da semana número variável delas era destinado à execução da prova sorológica, sem adoção de qualquer critério especial selecionador.

Para a realização do teste sérico de imunofluorescência usamos antígenos de *Plasmodium falciparum* e de *Plasmodium vivax* e empregamos a técnica da gota espessa descrita por Sulzer & cols. (8), modificada no sentido de permitir a concretização de 20 exames por lâmina de microscopia. Detalhes sobre o método utilizado estão consignados em publicação de autoria de Amato Neto & cols. (1), na qual

ficou relatado caso de malária devida à hemoterapia, com reconhecimento do doador infectado apenas pela reação referida. A propósito, aproveitamos esta oportunidade para reparar equívoco de impressão nela consumado, quando sobre o conjunto usado figurou indicação de anti - IgM, que deve ser substituída por anti - IgG.

Cada doador fornecia, por ocasião da sangria, as informações habitualmente solicitadas em Bancos de Sangue e, quanto à malária, foram registrados eventuais acometimentos além de dados concernentes a locais de residência, inclusive anteriores. Para efeito de correlação com os resultados das provas de imunofluorescência, só levamos em consideração esses fatos posteriormente, com o intuito de estabelecer as deduções cabíveis a propósito da pesquisa efetuada e que tem agora suas verificações comunicadas.

Entre os indivíduos considerados, apenas cinco eram do sexo feminino, compondo situação muito comum em Bancos de Sangue, pelo menos no Brasil, onde predominam os homens como doadores.

RESULTADOS

Três pessoas relataram que sofreram de malária previamente, há dois e três anos ou em época não assinalada (números de registro: 15.930, 19.931 e 20.072).

Somente dois testes resultaram positivos e relativamente ao *Plasmodium vivax* (números de registros: 15.930 e 17.021); 1/160 e 1/20 foram os valores apurados e o menor correspondeu a doador que negou ter padecido de malária, sendo que a taxa mais elevada, pelo contrário, pôde ser relacionada a um dos que sofreu de processo palúdico, segundo a referência consignada no ato do fornecimento do sangue.

Assim, discordâncias ficaram patentes, pois só um doador implicável em possível transmissão chegou a ser detectado, enquanto que outros dois escaparam à seleção sorológica. Logicamente, é preciso salientar que essa afirmação depende da autenticidade e veracidade das informações prestadas pelas pessoas interrogadas.

DISCUSSÃO

Os dados coletados através do estudo que levamos a efeito permitem, acreditamos, registrar as considerações a seguir especificadas.

1 — A reação sérica de imunofluorescência indireta é processo laboratorial que, ao serem levados em conta rendimento e exequibilidade, pode prestar colaboração ao selecionamento de doadores, em Bancos de Sangue. Facilidade de execução e possibilidade de realização de muitos testes concomitantemente, assim como de utilização de plasmas ou de amostras de sangue obtidas de pontas de dedos, imitando o que Souza & Camargo (7) fizeram, são circunstâncias a propósito não olvidáveis.

2 — Considerando como fidedignas e válidas as declarações dos indivíduos interrogados, ao apresentarem-se para doar sangue, ficou patente, em pesquisa sumária e inicial sobre o assunto, a especificidade do processo, paralelamente à sensibilidade que deixou algo a desejar, pois não indicou todos os implicáveis em eventuais transmissões. Negativação da prova, correlata a resolução da doença parasitária são acontecimentos hipoteticamente aceitáveis e atenuam a intensidade de eventual crítica ao valor do teste sérico.

A positividade de 1/20, pertinente a um dos casos e muito discreta, certamente pode ser qualificada como inexpressiva e, dessa forma, não é merecedora de apreciação mais detalhada.

3 — Julgamos conveniente lembrar que a presença de anticorpos não implica em indubitável risco transfusional, pois eles podem persistir durante longos períodos de tempo e mesmo depois de instituição de terapêutica eficaz, consoante Collins & cols. (3) documentaram. Frisamos também a necessidade de recorrer, como antígenos, aos diferentes tipos de plasmódios vigentes na região; reações cruzadas entre as espécies são relativamente freqüentes, tendo Diggs & Sadun (4), por exemplo, fei-

to menção a elas, mas queremos não esquecer de mencionar a não rara ocorrência das exclusivamente espécie-específicas, verificadas inclusive em nossas observações pessoais.

4 — Para evitar a malária pós-transfusional, muitas providências já foram preconizadas. O interrogatório dos doadores nem sempre é decisivo; Verdrager (9) deteve-se sobre a questão e passou a apoiar tal ponto de vista. Os processos laboratoriais classicamente indicados seguramente não resultaram muito úteis e a conservação dos sangues a 4°C é, por seu turno, conduzida insegura; Grant & cols. (5) e Lupascu & cols. (6) deixaram claras suas opiniões acerca da falta de validade absoluta dessa medida. Até atitudes que encerram dificuldades de aplicação bem maiores foram recomendadas, como a administração de cloroquina ou sulformetoxina, em associação à pirimetamina, aos receptores, em determinadas situações que envolvem mais nítidos riscos de contaminação; no entanto, é fácil compreender que a profilaxia não deve depender de adoção de providências excepcionais.

5 — Salientamos, ao término destes comentários, a conveniência de realizar pesquisa mais intensiva e profunda sobre o assunto, a fim de que possam ficar melhor avaliados os fatos registrados na análise sumária que levamos a efeito.

AGRADECIMENTO

Ao Dr Luiz Edmundo Venturelli, médico-chefe do Banco de Sangue da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, pela cooperação prestada à realização do presente estudo, consignamos o nosso agradecimento.

SUMMARY

A preliminary investigation was undertaken in a Blood Bank regarding the selective merits of indirect immunofluorescent seric reactions for diagnosis of malaria, in donors apt to transmit the infection through blood samples collected for hemothrapy.

The study consisted of performing the above tests on 192 random individuals from whom blood was taken for this purpose. Comparison of laboratory results with information provided by the individuals in question shows good specificity along with non-integral sensitivity.

The authors stress the convenience of more detailed and thorough investigations in this field for a better evaluation of the data obtained and analyzed so far.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMATO NETO, V. CAMARGO, M.E., REBONATO, C. & FELDMAN, K.B. — Relato de caso de malária pós-transfusional, com identificação do doador infectado apenas por reação sérica de imunofluorescência. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo 12: 423-426, 1970.
2. CARRESCIA, P.M. — Malaria da trasfusione: possibilità di profilassi. Riv. Malar. 39: 209-220, 1960.
3. COLLINS, W.E., SKINNER, J.C. & JEFFERY, G.M. — Studies on the persistence of malarial antibody response. Am. J. Epidem. 87: 592-598, 1968.
4. DIGGS, C.L. & SADUN, E.H. — Serological cross reactivity between *Plasmodium vivax* and *Plasmodium falciparum* as determined by a modified fluorescent antibody test. Exp. Parasit. 16: 217-223, 1965.
5. GRANT, D.B., PERINPANAYAGAM, M.S., SHUTE, P.G. & ZEITLIN, R.S. — A case of malignant tertian (*Plasmodium falciparum*) malaria after blood-transfusion. Lancet 2: 469-470, 1960.
6. LUPASCU, G., BOSSIE-AGAVRILOAEI, A., BONA, C., IOANID, L. & SMOLINSKI, M. — Valeur de la réaction d'immunofluorescence dans le dépistage des parasitémies asymptomatiques à *Plasmodium malariae*. Bull. WHO 36: 361-518, 1967.
7. SOUZA, S.L. & CAMARGO, M.E. — The use of filter paper blood smears in a practical fluorescent test for American trypanosomiasis serodiagnosis. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, 8: 255-258, 1966.
8. SULZER, A.J., WILSON, M. & HALL, E.C. — Indirect fluorescent-antibody tests for parasitic diseases. V. An evaluation of the thick-smear antigen in the IFA test for malaria antibodies. Am. J. Trop. Med. 18: 199-205, 1969.
9. VERDRAGER, J. — Cerebral malaria following blood transfusion. J. Trop. Med. Hyg. 72: 131-133, 1969.