

ARTÍCULO ORIGINAL/ARTIGO ORIGINAL

Inquérito sorológico de toxoplasmose em candidatos a transplante renal no Hospital Ofir Loyola, Belém, Pará, Brasil

Serological survey of toxoplasmosis in renal transplant candidates at the Ofir Loyola Hospital, Belém, Pará, Brasil

Ediclei Lima do Carmo¹
Mônica Cristina de Moraes Silva¹
Úrsula Andrezza Miralha Xavier²
Bianca Oliveira da Costa²
Marinete Marins Póvoa¹

¹ Pesquisador(a) da Seção de Parasitologia do Instituto Evandro Chagas/SVS.
² Acadêmicas do Curso de Farmácia do Centro de Ensino Superior do Pará/CE-SUPA.

Rev Panam Infectol 2004;6(4):15-17.

Resumo

Foi realizada investigação sorológica (2001) com o objetivo de determinar o índice de positividade para toxoplasmose em 82 pacientes com insuficiência renal crônica, de ambos os sexos, com idade entre 11 e 77 anos, submetidos a hemodiálise no setor de Nefrologia do Hospital Ofir Loyola e candidatos a transplante renal. O método sorológico utilizado foi o ensaio imunoenzimático (ELISA) indireto para detecção de IgG e o de captura para IgM. O índice de positividade observado para IgG foi de 82,93% (68/82). Não foram detectados anticorpos IgM no grupo de pacientes estudado. O indicativo de toxoplasmose pregressa, evidenciado pelo alto índice de positividade para IgG anti-*T. gondii* nos pacientes estudados, revela a importância do rastreamento sorológico para toxoplasmose nos procedimentos pré-transplantes, devido ao risco de reativação de cistos teciduais do parasito em decorrência da terapia imunossupressora.

Palavras-chave: Toxoplasmose, Positividade, Pacientes renais.

Abstract

It was performed a serological investigation (2001) in order to determine the toxoplasmosis positivity index in 82 chronic renal failure patients, of both sexes, age range of 11 to 77, submitted to haemodialysis treatment at the Nephrology Section of the Ofir Loyola Hospital and candidates to renal transplant. The serological method used was the indirect immunoenzymatic assay (ELISA) for the detection of IgG and the capture for IgM. The positivity index observed for IgG was 82,93% (68/82). The IgM antibodies were not detected within this group of patients. The indicative of past toxoplasmosis, showed by the high index of IgG anti-*T. gondii* in the patients studied, point out the importance of the screening for toxoplasmosis in the pre-transplant procedures, due to the risk of the tissue *T. gondii*-cysts reactivation by the therapy with immunosuppressors drugs.

Key words: Toxoplasmosis, Positivity, Renal patients.

Introdução

A toxoplasmose, importante protozoose causada pelo coccídio *Toxoplasma gondii*, apresenta alta soroprevalência mundial, alcançando

Recibido en 30/08/2004.

Aceptado para publicación en 16/11/2004.

índices de até 90%^(1,2,3,4,5). Na região metropolitana de Belém, esse índice é de 77%⁽⁶⁾. Na maioria dos casos, a toxoplasmose caracteriza-se como doença autolimitada e geralmente assintomática. Entretanto, em algumas situações pode se apresentar de forma grave, como observado em pacientes imunodeprimidos (portadores do HIV; linfomas e receptores de órgãos)^(7,8,9). Nos receptores de órgãos sólidos (coração, fígado, rins, etc.) ou medula óssea, a toxoplasmose pode ser aguda e disseminada quando um paciente soronegativo recebe órgão de doadores com a infecção crônica ou pode se manifestar como reativação de infecção pregressa, como no caso de pacientes com sorologia positiva antes do transplante. Em ambos os casos, a imunodepressão decorrente da terapia específica pode ocasionar alteração no controle da infecção, permitindo o rompimento dos cistos teciduais^(10,11,12). A infecção pelo *T. gondii* após transplante renal é rara, existindo na literatura poucos relatos sobre toxoplasmose após transplante renal. Contudo, nos poucos registros existentes verifica-se um alto índice de mortalidade devido a essa infecção^(11,12,13).

O objetivo do estudo foi realizar investigação sorológica para verificar o índice de positividade de toxoplasmose em candidatos a transplante renal no Hospital Ofir Loyola, Belém-Pará.

Material e Métodos

Amostra

Em 2001, foram avaliados 82 pacientes com insuficiência renal crônica, de ambos os sexos, com idade variando de 11 a 77 anos. Deste grupo, 2 pacientes já haviam realizado transplante renal e em virtude de problemas relacionados à rejeição do órgão, estes e os demais pacientes eram candidatos a transplante renal. Todos os pacientes estavam submetidos a tratamento por hemodiálise (3 sessões/semana) no Setor de Nefrologia do Hospital Ofir Loyola, centro de referência em transplantes de órgãos no Estado do Pará, e não apresentavam sintomatologia sugestiva de toxoplasmose.

Após esclarecimento sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios do estudo, os pacientes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido de acordo com as recomendações do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Evandro Chagas, que aprovou o mesmo (CEP/IEC-Nº 003/2002).

De cada paciente foi coletada amostra de sangue (10 ml de sangue venoso coletado em tubo a vácuo sem anticoagulante) para realização dos testes sorológicos. Os métodos empregados foram o ensaio imunoenzimático (ELISA) indireto para detecção de anticorpos IgG anti-*T. gondii* e de captura para detecção de IgM anti-*T. gondii*. Para a realização desses testes foram utilizados Kits comerciais (Platelia-Toxo IgG/IgM, Sanofi Diagnostics/Pasteur). O protocolo dos testes e

o cálculo dos valores de referência foram desenvolvidos segundo recomendações do fabricante.

Resultados

Dos pacientes estudados, 68 (82,93%) apresentaram positividade para a IgG. A partir da densidade ótica obtida, foi calculada a concentração desses anticorpos IgG em unidades internacionais por mililitro (UI/ml), que variou de 15 UI/ml a níveis maiores que 240 UI/ml (tabela 1). Em relação à pesquisa de IgM anti-*T. gondii*, nenhum paciente apresentou essa classe de anticorpos.

Tabela 1. Frequência relativa de pacientes com anticorpos IgG anti-*T. gondii* de acordo com a concentração dessa imunoglobulina

Concentração de IgG (UI/ml)	Nº de Pacientes	Frequência Relativa
6-60	7	10,29 %
61-240	36	52,94 %
> 240	25	36,77 %
Total	68	100 %

Ponto de Corte ≥ 6 UI/ml

Discussão

Clinicamente, a toxoplasmose não é tão significativa em indivíduos imunocompetentes como o é em imunodeprimidos^(8,9). Em pacientes que realizaram transplante renal, a toxoplasmose aguda sintomática é rara; entretanto, pode apresentar certa gravidade e elevada taxa de mortalidade, se não diagnosticada e tratada precocemente⁽¹⁴⁾.

O estudo em questão procurou estabelecer o índice de positividade de anticorpos anti-*T. gondii* em um grupo de pacientes com insuficiência renal crônica, submetidos a procedimentos de hemodiálise, todos candidatos a transplante. Utilizando o teste ELISA, verificou-se que este índice alcançou a taxa de 82,93% para IgG. Índices elevados de soroprevalência de toxoplasmose também foram relatados em outras investigações soropidemiológicas realizadas no Brasil e em outros países, porém, em diferentes grupos (grávidas, doadores de sangue e pacientes com SIDA)^(16,17,18). Os resultados obtidos também estão de acordo com os dados sobre a soroprevalência geral de toxoplasmose em Belém (77,9%)⁽⁶⁾. Estudo realizado em Kayseri (Turquia) em pacientes renais submetidos a hemodiálise demonstrou prevalência de 56,06% (97/173), com detecção de IgM em 3 casos⁽¹⁹⁾. Já um estudo realizado no Egito, em pacientes com insuficiência renal crônica, submetidos ou não a procedimento de hemodiálise, demonstrou um índice de soroprevalência de 38,3%⁽²⁰⁾, valores

inferiores aos obtidos no estudo em questão, porém de acordo com a baixa taxa de soroprevalência (57,9%) verificada naquele país⁽²¹⁾.

A positividade e os níveis de IgG verificados nos pacientes estudados são indicativos de toxoplasmose crônica. Assim sendo, é possível ocorrer reativação da infecção, após o transplante, visto que, devido o uso das drogas imunossupressoras, o mecanismo de imunidade celular é alterado, interrompendo o equilíbrio entre parasito e hospedeiro, possibilitando a reativação da infecção devido à ruptura dos cistos, o que pode ocasionar quadro grave de toxoplasmose⁽¹⁴⁾. Candidatos a transplante renal que apresentam positividade para IgG devem ser acompanhados periodicamente após o transplante por testes sorológicos. Quanto aos pacientes que foram soronegativos para IgG, nova avaliação sorológica deve ser realizada antes do transplante conjuntamente com o possível doador. No caso do doador ser soropositivo para toxoplasmose, o paciente soronegativo deverá ser submetido a testes sorológicos pós-transplante, para detectar possível soroconversão. No estudo em questão, nenhum paciente apresentou anticorpos IgM, caracterizando assim a ausência de toxoplasmose aguda no grupo estudado.

Apesar do número de registros sobre toxoplasmose em receptores de rins ser limitado, é bem provável que a implementação de novas drogas na terapia imunossupressora aumente a incidência de toxoplasmose em transplantados renais⁽¹⁵⁾. Assim, é de fundamental importância estabelecer o perfil sorológico do receptor e doador antes do procedimento de transplante, pois o diagnóstico e o tratamento precoce da toxoplasmose evitam o desenvolvimento de quadros clínicos severos, algumas vezes fatais^(13,15).

Agradecimentos

Aos médicos do Hospital Ofir Loyola: Dr. João Sarai-va, Dra. Cristina, Dra. Silvia Cruz, Enfa. Viviane Ferreira do Hospital Ofir Loyola, aos Técnicos do Laboratório de Toxoplasmose do EC/SVC e ao apoio financeiro do convênio FUNTEC-SECTAM (Nº 079/01).

Referencias

1. Beaman M, McCabe RE, Wong SY, Remington JS. In: Mandell GL, Douglas RG, Bennet JE eds. *Enfermedades Infecciosas-Princípios y Práctica*. Ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1997.
2. McCabe R, Remington J S. Toxoplasmosis: the time has come. *N Engl J Med* 1988;318(5):313-315.
3. Galván-Ramirez ML, Guillen-Vargas C, Saavedra-Duran R, Islos-Rodriguez A. Análisis of *Toxoplasma gondii* antigens with sera from toxoplasmosis patients. *Rev Soc Bras Med Trop* 1998;31(3):271-277.
4. Amendoeira MRR, Sobral CAQ, Teva A, Lima JN, Klein CH. Serological survey of *Toxoplasma gondii* infection in isolated amerindians, Mato Grosso. *Rev Soc Bras Med Trop* 2003;36(6):671-676.
5. Chacin-Bonilla L, Sanchez-Chavez Y, Monsalve F, Estevez J. Seroepidemiology of toxoplasmosis in amerindians from western Venezuela. *Am Soc Trop Med Hyg* 2001;65(2):131-135.
6. Bichara CNC. Perfil epidemiológico da toxoplasmose humana na área metropolitana de Belém-PA. A experiência no Serviço de Parasitologia do Instituto Evandro Chagas. Dissertação de Mestrado, Pará, Universidade Federal do Pará, 2001.
7. Sáfadi MAP. Toxoplasmose. *Pediatria Moderna* 2000; 36(1/2): 7-23.
8. Wong S, Remington JS. *Biology of Toxoplasma gondii*. *Aids* 1993;7:299-316.
9. Ambroise-Thomas P, Pelloux H. Toxoplasmosis congenital and in immunocompromised patients: a parallel. *Parasitol Today* 1993;9(2):61-63.
10. Holliman RE. The diagnosis of toxoplasmosis. *Serodiagnosis and immunotherapy in infectious diseases* 1990; 4:83-93.
11. Figueiredo JF, Moyses-Neto M, Gomes UA, Suaid H, Ferraz AS, Martins AC, et al. Antibody titers to *Toxoplasma gondii* in renal transplant patients. *Braz J Med Biol Res* 1983; 16:235-239.
12. Carvalho MFC, Soares VA, Toxoplasmose após transplante renal. Relato de 2 casos. *J Bras Nefrol* 1008; 20(3):286-290.
13. Renoult E, Georges E, Biava MF, Hulin C, Frimat L, Hestin D, et al. Toxoplasmosis in kidney transplant recipients: Report of six cases and review. *Clin Infect Dis* 1997;24:625-634.
14. Da Cunha S, Ferreira E, Ramos I, Martins R, De Freitas L, Borges JL, et al. Cerebral toxoplasmosis after renal transplantation. Case report and review. *Acta Med Port* 1994;1(7):61-66.
15. Dutra MMD. Toxoplasmose em transplante renal. *J Bras Nefrol* 1998;20(3):308-309.
16. Menard D. Toxoplasmosis, rubella, syphilis, hepatitis B and HIV infection in women being followed for pregnancy in a population on the east coast of New Caledonia. *Bull Soc Pathol Exot* 2001;94(5):403-405.
17. Coelho RA, Kobayashi M, Carvalho LB Jr. Prevalence of IgG antibodies specific to *Toxoplasma gondii* among blood donors in Recife, Northeast Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 2003;45(4):229-231.
18. Nissapatorn V, Lee CK, Khairul AA. Seroprevalence of toxoplasmosis among AIDS patients in Hospital Kuala Lumpur. *Singapore Med J* 2001;44(4):194-196.
19. Yazar S, Demirtas F, Yalcin S, Yaman O, Tokgoz B, Utas C, et al. Anti-*Toxoplasma gondii* antibodies in haemodialysis patients with chronic renal failure. *Yonsei Med J* 2003;44(2):288-292.
20. Abbas M.M, Zaki M, Afify NA. Prevalence of *Toxoplasma gondii* and cytomegalovirus antibodies in patients with chronic renal failure. *J Egypt Soc Parasitol* 1996;26(3):671-676.
21. Hussein AH, Ali AE, Saleh MH, Nagaty IM, Rezk AY. Prevalence of *Toxoplasma* infection in Qalyobia governorate, Egypt. *J Egypt Soc Parasitol* 2001;31(2):355-363.

Correspondência:

Dr. Ediclei Lima do Carmo

Instituto Evandro Chagas/Seção de Parasitologia (Programa de Toxoplasmose). Rod. BR 316, Km 7, s/n. Bairro Levilândia, CEP 67030-000 - Ananindeua - Pará - Brasil - e-mail: edicleicarmo@iec.pa.gov.br