

COMPARAÇÃO ENTRE TESTES UTILIZADOS PARA PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI- TOXOPLASMA EM GESTANTES¹

*COMPARISON AMONG TESTS USED FOR RESEARCH OF
ANTIBODIES ANTI-TOXOPLASMA IN PREGNANT WOMEN*

**Arismar da Silva César², Angélica Salbego², Karen Freitas²,
Roberto Christ Vianna Santos³, Juliana Fleck³
e Daniela Bitencourt Rosa Leal⁴**

RESUMO

Os bons resultados terapêuticos na prevenção e na redução da gravidade da toxoplasmose congênita tornam obrigatória a triagem de gestantes de risco. Neste estudo, o objetivo foi comparar duas técnicas utilizadas em laboratórios clínicos para diagnóstico da toxoplasmose: enzimaímmunoensaio e hemaglutinação. Foram utilizadas 24 amostras sorológicas de gestantes reagentes e não-reagentes, provenientes da Unidade de Saúde da Família – PSF – Alto da Boa Vista, em Santa Maria, RS. As análises foram realizadas, no Laboratório Escola de Análises Clínicas, do Centro Universitário Franciscano, Santa Maria-RS. Das 24 amostras analisadas, 9 foram não-reagentes e 15 foram reagentes pelos dois métodos. Os resultados encontrados, nas duas metodologias, caracterizam uma infecção anterior pelo toxoplasma. Neste estudo demonstrou-se que esses dois testes são bons parâmetros sorológicos para o diagnóstico da toxoplasmose, uma vez que seus resultados tiveram 100% de concordância. As diferenças encontradas na titulação dos anticorpos foram pequenas e não-significativas ($p < 0,2317$).

Palavras-chave: toxoplasmose, enzimaímmunoensaio, hemaglutinação.

ABSTRACT

The good therapeutical results in the prevention and reduction of the seriousness congenital toxoplasmosis turn necessary the selection

¹Trabalho Final de Graduação - TFG.

²Acadêmicos do Curso de Farmácia - UNIFRA.

³Co-orientadores - UNIFRA.

⁴Orientadora - UNIFRA.

14 *Disciplinarum Scientia*. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 6, n. 1, p.13-18, 2005. *of pregnant women at risk. In this study, the aim was to compare the two techniques used in medical laboratories to diagnose the toxoplasmosis: enzymeimmunistest and hemagglutination. It was used 24 serum samples of reagent and non reagent pregnant women from the Unidade de Saúde da Família – PSF – Alto da Boa Vista, in Santa Maria, RS. The analyses were made at Laboratório Escola de Análises Clínicas do Centro Universitário Franciscano, Santa Maria – RS. The 24 samples analyzed, 9 were non reagent and 15 were reagent by the two methods. The results found in the two methodologies featured a previous infection by toxoplasmosis. In this study it was showed that the two tests are good serum parameters to the diagnoses of toxoplasmosis, because the results had 100% of accordance. The differences found in the title of antibodies were small and insignificant ($p < 0,2317$).*

Keywords: *toxoplasmosis, enzyme immune test, hemagglutination.*

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma infecção zoonótica cosmopolita, que acomete tanto o homem como várias espécies de animais domésticos e silvestres, tendo como agente etiológico o *Toxoplasma gondii*, parasita intracelular obrigatório (FERREIRA; ÁVILA, 2001). A importância da toxoplasmose decorre do fato de se tratar de uma infecção mundialmente difundida, apresentando quadros geralmente assintomáticos ou sem sintomas característicos, sendo várias vezes confundida com outras doenças de etiologia diversas. Torna-se grave, quando transmitida de forma congênita ou constituindo uma infecção oportunista, que se manifesta com gravidade em pacientes que se encontram em estado de imunodeficiência (CAMARGO et al., 1998). Em geral, a infecção por toxoplasma ocorre através do trato gastrointestinal, pela ingestão de oocistos, eliminados pelas fezes de gatos ou de outros felídeos. Ocorre também pelo consumo de alimentos de origem animal, especialmente de carnes mal cozidas, contendo cistos do parasita (STITES et al., 2000). Em um estudo realizado por Varela et al. (2003), determinou-se que o consumo de carne, inadequadamente cozida, contribuiu com 30 a 63% para a infecção da toxoplasmose em gestantes e o solo contaminado contribuiu com 6 a 17% das infecções. A sorologia da toxoplasmose apresenta-se como das mais complexas infecções, em contínua evolução, exigindo uma variedade de testes e experiência para a interpretação de seus resultados. Tendo em vista essa necessidade de métodos eficazes para diagnosticar a toxoplasmose, este estudo teve suma importância

para obtermos métodos confiáveis em tal diagnóstico, uma vez que os testes apresentam diferentes sensibilidades e especificidades (FERREIRA; AVILA, et al., 2001).

REVISÃO DE LITERATURA

Zoonose de felídeos é causada pelo *toxoplasma gondii*. A toxoplasmose é universalmente disseminada, infectando, principalmente, aves e mamíferos e, notadamente, o ser humano com níveis elevados de prevalência. Revelada por anticorpos séricos, essa prevalência é crescente com os grupos etários, atingindo valores variáveis para diferentes populações, de até 30, 50 ou mesmo 90% em indivíduos adultos. Assim, na cidade do Rio de Janeiro, em 1987, foram referidas prevalências sorológicas de 32% em crianças de até 5 anos, de 59%, de 6 a 10 anos, de 69%, de 11 a 15 anos, enquanto de 71% em pessoas de 16 a 20 anos. Vários levantamentos no Brasil mostraram positividade que, em adultos, vão até 50%, chegando mesmo a 80% (FERREIRA; AVILA, 2001).

Na infecção pelo toxoplasma, é importante lembrar que existe um alto percentual de casos com anticorpos IgM persistentes por um longo tempo. Isso dificulta a determinação do período em que ocorreu a infecção, que é uma questão importante no rastreamento da doença na gravidez (TEDESCO et al., 1999).

O quadro clínico da doença no homem varia, consideravelmente, em função de vários aspectos, entre eles, a idade em que se dá a contaminação. Por isso, são descritas duas formas de toxoplasmose-doença: a forma congênita ou neonatal, particularmente grave, e a forma dos adultos e crianças maiores, a qual, na maioria das vezes, ocorre como uma forma crônica e assintomática, podendo também determinar um quadro agudo ou subagudo (CAMARGO et al., 1998).

Segundo Stites et al. (2000), o feto em desenvolvimento e o indivíduo idoso ou o hospedeiro, imunologicamente comprometido são mais vulneráveis à expressão patológica da infecção maciça e conseqüente formação de cistos nos olhos ou no cérebro. A lesão do feto é maior durante o primeiro trimestre, quando o sistema nervoso central está sendo organizado e, quase todos esses casos evoluem para a morte do feto. A maioria dos casos de infecção fetal ocorre durante o terceiro trimestre, resultando em coriorretinite ou outras lesões oftalmológicas, redução da capacidade de aprendizagem ou outras expressões de déficit

do sistema nervoso central ou em infecção latente e assintomática que se pode tornar clinicamente manifesta vários anos depois com possibilidade de risco para o desenvolvimento de coriorretinite e/ou complicações tardias na vida futura.

Portanto, testes sorológicos são úteis no diagnóstico da toxoplasmose. Entre eles, a reação de aglutinação que se caracteriza pela formação de agregados visíveis como resultado da interação de anticorpos específicos e partículas insolúveis que contenham determinantes antigênicos em sua superfície (DE CARLI, 2001).

Pesquisas anteriores demonstraram que a hemaglutinação mostrou uma grande capacidade na sorologia da toxoplasmose, com alta sensibilidade para detecção de IgG e capacidade de detecção de IgM. Mostrou-se também adequada para identificação de soros reagentes e não-reagentes e permitiu titulação de IgG e evidenciação de IgM. Tendo em vista sua simplicidade de realização e de seu baixo custo, mostrou-se um teste adequado à rotina diagnóstica (CAMARGO et al., 1998). Já o método ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) é uma técnica imunoenzimática sensível e detecta quantidades extremamente pequenas de antígenos ou anticorpos, podendo ter elevada precisão se os reagentes e os parâmetros forem bem padronizados (DE CARLI, 2001). Pesquisas anteriores demonstraram que o método de enzimaensaio pode assegurar ao paciente com toxoplasmose um diagnóstico com boa acuidade, pois mostrou ser um método totalmente confiável (TEDESCO et al., 1999).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado na Unidade de Saúde da Família – PSF – Alto da Boa Vista - Equipe 14, em Santa Maria, RS. A população estudada foi composta por gestantes atendidas, durante o pré-natal, na unidade. Todas as gestantes que participaram do projeto foram informadas dos objetivos da pesquisa e assinaram um termo de consentimento de forma livre e esclarecida.

Em todas as gestantes foi efetuada uma coleta de sangue para a realização de dosagens sorológicas de imunoglobulinas de classe IgG e IgM. As coletas foram realizadas num período de setembro a outubro de 2004, sob a supervisão das agentes comunitárias da Unidade de Saúde da Família atendida no estudo.

Depois de realizada a coleta, as amostras foram encaminhadas, para a análise, ao Laboratório Escola de Análises Clínicas (LEAC) do Centro Universitário Franciscano, localizado na mesma cidade, na qual

Disciplinarum Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 6, n. 1, p.13-18, 2005. 17
foi realizado o estudo. As amostras, ao chegarem ao LEAC, foram submetidas ao banho-maria, 37°C, para ocorrer a coagulação. Depois disso, o soro foi separado e armazenado em refrigerador para análise posterior.

Para a pesquisa de imunoglobulinas, foram realizados os testes de enzimaímunoensaio (ELISA – Toxoplasma Gondii IgG Trinity Biotech) e hemaglutinação (HA Toxo test HAI Wiener lab).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas amostras de sangue de 24 gestantes. Dessas 24 amostras, 9 foram não-reagentes e 15 foram reagentes para o *Toxoplasma gondii* pelos dois métodos. Os resultados encontrados nas duas metodologias caracterizam uma infecção anterior pelo toxoplasma, ou seja, caracterizam uma fase não mais aguda e sim, uma fase tardia da doença, pois foram observadas apenas anticorpos da classe IgG nas amostras reagentes. Os resultados tiveram 100% de concordância nos resultados, apresentando, nas amostras reagentes, pequenas diferenças não-significativas, estatisticamente ($p < 0,2317$) de títulos, na quantificação dos anticorpos.

Anteriormente considerado inadequado para a triagem de gestantes de risco, pela baixa sensibilidade na fase aguda da toxoplasmose, o teste de hemaglutinação, quando realizado com os reagentes atuais, mostra-se muito prático e adequado. De sensibilidade elevada, é capaz de detectar desde 5 UI/mL de anticorpos IgG e de assinalar a presença de anticorpos IgM (FERREIRA; ÁVILA, 2001).

CONCLUSÃO

Neste estudo, demonstrou-se que tanto o teste de hemaglutinação quanto o teste de enzimaímunoensaio são bons parâmetros sorológicos para o diagnóstico da toxoplasmose, uma vez que apresentam sensibilidades semelhantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMARGO, C. C. et al. Estudo comparativo entre diferentes métodos para diagnóstico da Toxoplasmose Humana. **NewsLab**. v. 28, p. 120 – 128, 1998.

DE CARLI, G. A. **Parasitologia Clínica**. São Paulo: Atheneu, 2001.

FERREIRA, A. W.; ÁVILA, A. L M. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e auto – imunes**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

STITES, D. P.; TERR, A. I.; PARLOW, T. G. **Imunologia médica**. 9ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

TEDESCO, D. et al. Comparação entre duas metodologias no diagnóstico da Toxoplasmose. **NewsLab**. v. 32, p. 116-122, 1999.

VARELLA, I. S. et al. Prevalência de soropositividade para toxoplasma em gestantes. **Jornal de Pediatria**. v. 79, n. 1, p. 69-74, 2003.