

Avaliação dos níveis de aglutininas anti-toxoplasma em soros de caprinos de cinco centros de criação do nordeste do Brasil

Examination of the anti-toxoplasma antibodies in caprine serum from five farms in Brazilian northeast

C.J. Alves¹, S.A. Vasconcelos², I.T. Navarro³, C.S. Barbosa⁴

Resumo

Dentre os animais domésticos utilizados com finalidade econômica e social, o caprino tem valor destacado no meio rural da Região Nordeste do Brasil. A incidência da toxoplasmose em caprinos e ovinos deslançados, explorados no semi-árido nordestino é, praticamente, desconhecida. Para tanto, foram colhidas 631 amostras de soro sanguíneo de caprinos que foram submetidas à avaliação pela prova de imunofluorescência indireta aplicada à toxoplasmose com resultados variando de zero ao máximo de 26,8%, com significância dos resultados para a microrregião de Bananeiras. O objetivo do presente trabalho foi investigar a ocorrência de aglutininas anti-toxoplasma em cabras produtivas criadas em cinco centros de criação localizados em diferentes microrregiões do semi-árido paraibano.

Palavras chave: toxoplasmose; caprinos; aglutininas; imunofluorescência

Introdução

A toxoplasmose é uma doença parasitária que acomete todas as espécies, inclusive o homem, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*. É uma infecção comum em cabras, sendo considerada uma enfermidade com evolução mais grave do que em ovelhas (Dubey, 1986; Dubey et al., 1980; Dubey e Beattie, 1988). Os problemas econômicos podem ser avaliados pelo impacto que a doença determina na criação de animais domésticos, tanto para o produtor individual como para a indústria de caprinos e ovinos, causando diminuição da produção e da produtividade decorrentes da morbidade e mortalidade (Dubey e Beattie, 1988).

A importância da toxoplasmose em saúde pública se dá principalmente pela gravidade da doença e pelas seqüelas por ela deixadas. Aproximadamente 30% a

40% de seres humanos adultos, nos Estados Unidos, apresentam anticorpos para *T. gondii* (Dubey, 1986; Dubey e Beattie, 1988). Basicamente a contaminação deve-se à ingestão de carnes cruas ou mal cozidas contendo cistos e ao consumo de leite de cabras (Dubey e Beattie, 1988).

O mecanismo de transmissão da infecção pelo *T. gondii* pode ser agrupado em quatro vias principais: (1) ingestão de esporozoítas, liberados de oocistos já esporulados no ambiente (solo, areia, água, alimentos) após terem sido eliminados do trato digestivo dos felídeos e disseminados através de veiculadores como moscas, baratas, minhocas; (2) ingestão de cistos teciduais que podem estar presentes em carnes, particularmente quando consumidas cruas ou mal cozidas; (3) infecção transplacentária e (4) manuseio de animais infectados, carcaças e vísceras contaminadas, que também representam riscos de infecção para o homem (Navarro, 1993).

Os sinais clínicos nos caprinos afetados surgem após uma a três semanas da infecção. Os animais desenvolvem febre, anorexia, dispnéia e diarreia; as cabras que sobrevivem tornam-se clinicamente normais, entretanto, os animais prenhes podem abortar. A infecção pode resultar em morte fetal ou reabsorção do feto ou no nascimento de crias fracas (Dubey et al., 1980).

Os inquéritos sorológicos realizados em diferentes países, comprovam o caráter cosmopolita da infecção. As observações de Dubey e Beattie (1988) demonstram a importância desta enfermidade nos caprinos. No Brasil, percebe-se uma certa carência de investigações, sendo possível relatar-se os resultados de Amaral et al. (1978) que pesquisando a presença de anticorpos anti-toxoplasma em soros de 100 caprinos provenientes do Estado da Bahia, encontraram 10% de positivos. Chiari (1981) estudando a toxoplasmose em caprinos na região metropolitana de Belo Horizonte,

¹ Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus VII, Patos, PB, Brasil

² Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

³ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil

⁴ Pesquisadora da UEL, Londrina, PR, Brasil

Minas Gerais, encontrou um índice de 90% de positivos. Machado (1984), pesquisando 372 amostras de soro caprino provenientes de 46 propriedades localizadas em 14 municípios do Estado de Minas Gerais, encontrou um percentual de 36,8% de animais reagentes à toxoplasmose.

Face à importância da caprinocultura para a economia da Região Nordeste do Brasil e considerando os fatores responsáveis pela baixa produtividade observada no rebanho caprino, ao qual atribui-se uma participação de 10% no abortamento, foi estruturado o presente trabalho que teve como objetivo pesquisar a ocorrência de aglutininas anti-toxoplasma em cabras produtivas criadas em diferentes centros de criação do semi-árido paraibano.

Material e Métodos

Foram realizadas três colheitas de soro-sangüíneo, segundo metodologia pré-estabelecida, durante o ano de 1992, distribuídas da seguinte forma: período I (março/abril), período II (julho/agosto) e período III (novembro/dezembro). Considerou-se para cada centro de criação, aspectos relacionados com a localização em termos de microrregião, distribuição pluviométrica e clima.

As amostras de sangue foram colhidas por punção da veia jugular com seringas descartáveis; o sangue foi transferido para frascos estéreis que foram enviados para o Laboratório de Doenças Transmissíveis do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal da Paraíba onde era realizado o deessoramento e o congelamento das amostras a 20°C negativos. As amostras e quantidades de soro sangüíneo coletadas foram assim distribuídas: microrregião do Curimataú Ocidental (Soledade, Fazenda Pendência, Emepa) 136; microrregião do Cariri Ocidental (Fazenda Carnaúba) 223; microrregião de Patos (Nupeárido e Fazenda São José) 163; microrregião do Brejo Paraibano (Bananeiras) 109. As amostras foram submetidas à pesquisa de aglutininas

anti-toxoplasma, no Laboratório de Doenças Parasitárias do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Universidade Estadual de Londrina. O método utilizado para avaliação foi o teste de imunofluorescência indireta.

Resultados

Na Tabela, observam-se os dados referente à proporção de caprinos reativos no teste de imunofluorescência indireta. Os resultados da investigação de aglutininas anti-toxoplasma, em um total de 631 amostras, revelaram uma positividade variando de zero ao máximo de 26,8%, com destaque para o rebanho criado na microrregião de Bananeiras (clima tropical úmido).

A análise estatística feita através do teste de qui-quadrado confirmou a significância dos resultados para a microrregião de Bananeiras (Siegel, 1975).

Discussão

Analisando-se os dados apresentados na Tabela, observa-se que as fêmeas adultas, em idade de reprodução, apresentaram um índice de positividade superior para os animais criados na microrregião de Bananeiras. O percentual de 26,8% fica próximo ao observado por Vanderwagen et al. (1974), na Califórnia (EUA), que encontraram 27% dos animais examinados soro reagentes.

Comparando-se o percentual de 26,8% de animais soro reagentes encontrado na microrregião de Bananeiras, em relação aos dados retrospectivos de Amaral et al. (1978) 10%, Chiari (1981) 90% e Machado (1984) 36,8%, pode-se avaliar que a toxoplasmose é um problema a ser considerado na caprinocultura nacional, face os desdobramentos econômicos para a atividade pecuária caprina, bem como os riscos potenciais inerentes a essa zoonose para a saúde pública.

Tabela - Proporção de caprinos reativos no teste de imunofluorescência indireta aplicada à toxoplasmose, segundo a localização da propriedade e a época da colheita, Paraíba, 1996

Localização	Imunofluorescência indireta					
	1ª. colheita Mar/Abr/1992		2ª. colheita Jul/Ago/1992		3ª. colheita Nov/Dez/1992	
Bananeiras	3/22	13,6%	15/56	26,8%	1/31	3,2 %
Taperoá	3/69	4,3%	1/76	1,3%	0/78	0 %
Soledade	0/32	0%	0/36	0%	0/68	0 %
Patos	0/24	0%	0/29	0%	0/6	0 %
São José	0/2	0%	2/50	4%	0/42	0 %
Total	6/149	4%	18/247	7,3%	1/225	0,4%

Considerando-se os índices de animais soro reagentes apresentados na Tabela, em relação às diferentes microrregiões, pode-se constatar diferenças regionais quanto à prevalência de animais soro reagentes. Sabe-se que as condições ambientais e climáticas exercem influência sobre a viabilidade dos oocistos na natureza. Nesse sentido, deve-se considerar que as condições ambientais da microrregião de Bananeiras são mais favoráveis à manutenção do agente na natureza, visto que a temperatura ambiente é mais amena, a umidade relativa é alta, o solo é úmido e a precipitação pluviométrica é superior às de outras microrregiões.

Os indicadores relacionados ao ambiente (temperatura ambiente, umidade relativa alta, solo úmido e precipitação pluviométrica) exerceram influência positiva em relação à prevalência de animais soro reagentes para a microrregião de Bananeiras, diferentemente do que ocorreu em outras microrregiões que se situam em uma faixa com características mais nítidas de área semi-árida com clima xerófito.

Abstract

Examination of anti-toxoplasma antibodies in caprine serum from five farms in the Brazilian northeast

In the Brazilian northeast the caprine production has a highly economic and social importance. The incidence of toxoplasmosis in caprine and unwooled ovine is few known. A total of 613 blood samples from different places of the semi-arid region of the State of Paraíba were examined through indirect immunofluorescence test. The result showed a variation from 0% to 26,8%. The most significant values came from the region of Bananeiras. The aim of this research was to investigate the incidence of anti-toxoplasma antibodies from productive goats bred in

different places of the semi-arid region of Paraíba, Brazil.

Key words: goats; antibodies; toxoplasma

Referências bibliográficas

- Amaral V, Santos SM, Rebouças MM 1978. Sobre a prevalência de anticorpos anti-toxoplasma em soro de caprinos e ovinos procedentes respectivamente dos Estados da Bahia e Rio Grande do Sul, Brasil. *O Biológico XLIV*: 331-340.
- Chiari CA 1981. *Soro-epidemiologia da toxoplasmose caprina*. Tese de Doutorado, Instituto de Ciências Biológicas, UFMG, Belo Horizonte, 131 pp.
- Dubey JP 1986. Toxoplasmosis. *J Am Vet Med Assoc* 189(2): 166-170.
- Dubey JP, Beattie CP 1988. *Toxoplasmosis of animals and man*. CRC Press Inc., Flórida, 220 pp.
- Dubey JP, Sharma SP, Lopes CWG, Williams JF, Williams CSF, Weisbrode SE 1980. Caprine toxoplasmosis: abortion, clinical signs, and distribution of *Toxoplasma* in tissues of goats fed *Toxoplasma gondii* oocysts. *Am J Vet Res* 41(7): 1072-1076.
- Machado TMM 1984. *Freqüência de anticorpos anti-Toxoplasma gondii em caprinos criados sob diferentes formas de exploração no Estado de Minas Gerais*. Tese de Mestrado, Escola de Veterinária, UFMG, Belo Horizonte, 66 pp.
- Navarro IT 1993. *Perfil imunobiológico, em gatos de amostras de Toxoplasma gondii (Nicolle, Manceaux, 1909)*. Tese de Doutorado, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 69 pp.
- Siegel S 1975. *Estatística não paramétrica*. Mac Gráw-Hill do Brasil, São Paulo, 350 pp.
- Vanderwagem LC, Behymer DE, Riemann HP, Franti CE 1974. A survey for toxoplasma antibodies in northern California livestock and dogs. *J Am Vet Med Assoc* 164 (10): 1034-1037.