



AValiação Soroepidemiológica de *Toxoplasma gondii* EM PACIENTES COM O VíRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA EM PELotas-RS

XAVIER, Graciela Augusto¹; CADEMARTORI, Beatris Gonzalez²; FARIAS, Nara Amélia da Rosa³.

¹Programa de Pós-Graduação em Parasitologia - UFPel - gracixavier@bol.com.br

²Farmacêutica-Bioquímica do Laboratório de Análises Clínicas da UFPel

³Prof.^a Dra.- Instituto de Biologia - DEMP - UFPel

1. INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma zoonose que tem como agente etiológico o protozoário *Toxoplasma gondii* (HILL e DUBEY, 2002). A infecção é muito freqüente em várias espécies, no entanto, o gato e outros felinos são os únicos hospedeiros nos quais *T. gondii* pode realizar todo seu ciclo de vida, fase assexuada e fase sexuada. O homem e os outros animais são os hospedeiros intermediários, onde o parasito realiza apenas a fase assexuada de seu ciclo (LEÃO, 1997).

A transmissão ocorre principalmente através da ingestão de oocistos do protozoário eliminados nas fezes dos felinos infectados e que contaminam a água, frutas, verduras e legumes; consumo de alimentos de origem animal, especialmente de carnes mal cozidas contendo cistos do parasito; e também de forma transplacentária (TENTER; HECKEROTH; WEISS, 2000; DUBEY, 2004).

A toxoplasmose ocorre em milhões de pessoas no mundo inteiro, sendo que a prevalência da infecção humana, na maioria dos países, está entre 40% e 50%. No Brasil essa taxa aumenta até 80%, dependendo da área estudada (DUBEY, 2004). Em indivíduos imunossuprimidos, principalmente em pacientes com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) a toxoplasmose costuma ser a infecção oportunista mais comum do Sistema Nervoso Central (SNC) (DEL RIO-CHIRIBOGA; ORZECOWSKI-RALLO; SANCHEZ-MEJORADA, 1997), e as lesões neurológicas são evidenciadas em até 90% dos casos de AIDS submetidos à necropsia, sendo a neurotoxoplasmose a causa de óbito com muita freqüência (CAMARA et al., 2003).

A reativação da infecção latente se observa em pessoas com deficiência imunitária, o que acontece em pacientes HIV positivos que foram parasitados previamente com *T. gondii*. Isso ocorre quando a imunodepressão celular é intensa, geralmente quando a contagem de linfócitos T auxiliares CD⁴ é inferior a 100/mm³, podendo ocorrer a neurotoxoplasmose como primeira manifestação da AIDS (HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ et al., 2002). Desta forma, é de extrema importância que seja realizada a detecção de anticorpos anti-*Toxoplasma* para que, diante desse diagnóstico precoce, o indivíduo possa receber o tratamento adequado, a fim de evitar a reativação da doença.

Este trabalho tem por objetivo verificar a prevalência de anticorpos para *T. gondii* em pacientes HIV positivos em Pelotas-RS, correlacionando com os dados epidemiológicos de cada paciente.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisadas 140 amostras sanguíneas de pacientes HIV positivos que realizaram exames laboratoriais no posto de coleta do Laboratório de Análises Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), no período compreendido entre dezembro de 2007 e junho de 2008. Após a coleta de sangue, aplicou-se um questionário epidemiológico referente aos fatores de exposição ao risco da infecção por *T. gondii* e conhecimento da doença. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos da Faculdade de Medicina e as amostras foram utilizadas após a assinatura, pelos pacientes, de um termo de consentimento livre, após esclarecimento.

As amostras sorológicas dos pacientes foram armazenadas em tubos tipo ependorf e congeladas a -20°C até o momento da análise no Laboratório de Parasitologia do Instituto de Biologia da UFPel.

A análise sorológica foi feita através da Técnica de Imunofluorescência Indireta (IFI) para detecção de anticorpos IgG para *T. gondii*, conforme método padronizado por Camargo (1964). Foi utilizado o “Kit” comercial da marca ® WAMA Diagnóstica para dosagem de anticorpos em seres humanos. A técnica foi executada de acordo com as instruções e recomendações do fabricante, sendo consideradas reagentes amostras com diluição a partir de 1:32.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A soropositividade para toxoplasmose foi de 77,9% (109/140), indicando que estes pacientes correm o risco de desenvolver neurotoxoplasmose. Os títulos variaram entre 1/32 e 1/264. A prevalência encontrada nesse estudo é bem maior do que as encontradas em estudos com pacientes HIV positivos em diferentes lugares do mundo: no México, dos 92 pacientes estudados, 50,5% tinham sorologia positiva para toxoplasmose. Na França, de 346 pacientes analisados, 59% eram soropositivos e na Índia, a prevalência foi de 67,8%, em 89 pacientes.

A soropositividade para *T. gondii* foi de 77,9% (53/68) e 77,8% (56/72) entre as mulheres e os homens avaliados, respectivamente. Em relação à idade, 2,7% (3/109) dos soropositivos para toxoplasmose tinham 20 anos ou menos, 20,2% (22/109) com 21 a 30 anos, 31,2% (34/109) com 31 a 40, 31,2% (34/109) com 41 a 50 e, 14,7% (16/109) com mais de 50 anos.

Constatou-se grande desconhecimento dos pacientes sobre a doença, pois mesmo entre aqueles que afirmaram conhecê-la, a desinformação sobre as principais formas de transmissão era quase total.

Em se tratando da escolaridade, verificou-se baixo grau de instrução entre a maioria dos pacientes com sorologia positiva para toxoplasmose, pois apenas 12% tinham ensino médio ou superior.

Na tabela 1 estão listadas as variáveis epidemiológicas referentes aos possíveis fatores de risco à infecção por *T. gondii*.

A análise multivariada revelou que pacientes que consomem água não tratada têm 4,53 vezes mais chances de se infectar, assim como aqueles que manipulam diretamente o solo estão 3,09 vezes mais expostos ao parasito, sendo esses os fatores de risco que tiveram associação estatisticamente significativa com a soropositividade para *T. gondii*. O contato com o solo também foi o fator com maior associação com a infecção em gestantes de várias cidades do RS (SPALDING et al., 2005). No Paraná, Millar et al. (2007), detectaram altas prevalências entre manipuladores de carcaças suínas (cistos), indicando ser esse um fator de risco importante.

Tabela 1 - Freqüência dos possíveis fatores de risco e de reatividade à infecção por *Toxoplasma gondii* em pacientes HIV positivos em Pelotas-RS

Variável	Freq. fator de risco	Diagnóstico		Valor de P
		Pos.	Neg.	
Consumo de água não tratada	43,6%	55	6	0,002
Contato das mãos diretamente no solo	52,9%	64	10	0,009
Convivência com felinos	62,9%	74	14	0,021
Escolaridade < ensino médio	85%	96	23	0,056
Manuseio de carne crua	86,4%	97	24	0,097
Conhecimento da doença	64,3%	67	23	0,192
Consumo de verduras e legumes crus	94,3%	104	28	0,281
Faixa etária > 30 anos	75%	84	21	0,290
Não remoção das fezes dos felinos	45,5%	32	8	0,338
Consumo de leite não pasteurizado	29,3%	30	11	0,390
Consumo de embutidos caseiros	60%	64	20	0,561
Transfusão sanguínea	30,7%	34	9	0,818
Total de pacientes		109	31	

- Consumo de água não tratada – OR = 4,53; (1,69 < OR < 12,16); IC = 95%; P = 0,0027.
- Contato das mãos diretamente no solo – OR = 3,09; (1,29 < OR < 7,43); IC = 95%; P = 0,0116

Os resultados revelam que o convívio com o gato não representa risco de infecção, concordando com Cademartori et al., (2007). Segundo Dias e Freire (2005), não existem impedimentos para que pessoas imunocomprometidas e mulheres em gestação possuam gatos. No entanto, a limpeza das caixas higiênicas dos felinos deve ser realizada diariamente, dando um destino adequado às fezes destes animais para que seja evitada a esporulação dos oocistos, sendo que tal higienização não deve ser realizada por mulheres grávidas e indivíduos imunocomprometidos, a fim de evitar possíveis exposições a oocistos (FRENKEL 1990).

4. CONCLUSÕES

A soropositividade encontrada para toxoplasmose entre os pacientes HIV positivos em Pelotas indica que estes indivíduos correm o risco de desenvolver a neurotoxoplasmose se os seus níveis de linfócitos T auxiliares CD⁴ ficarem abaixo de 100mm³.

Nesses pacientes os fatores de risco de infecção para a toxoplasmose de maior importância são o consumo de água não tratada e o contato manual com o solo.

O convívio com gatos não representa fator de risco para infecção por *Toxoplasma gondii*, entre os pacientes HIV positivos em Pelotas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CADEMARTORI, B. G. **Toxoplasmose: Perfil sorológico em gestantes atendidas em Postos de Saúde do Município de Pelotas-RS**. 2007. 101f. Dissertação (Mestrado em Parasitologia) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.
- CAMARA, V. D.; TAVARES, W.; RIBEIRO, M.; DUMAS, M. Manifestações neurológicas de toxoplasmose em AIDS. **DST – Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 15, n. 2, p. 46-50, 2003.
- CAMARGO, M. E. Improved technique of indirect immunofluorescence for serological diagnosis of toxoplasmosis. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 3, n. 3, p. 117-118, 1964.
- DEL RIO-CHIRIBOGA, C.; ORZECOWSKI-RALLO, A.; SANCHEZ-MEJORADA, G.; Toxoplasmosis of the central nervous system in patients with AIDS in Mexico. **Archives of Medical Research**, v. 28, n. 4, p. 527-530, 1997.
- DIAS, R. A. F.; FREIRE, R. L. Surtos de toxoplasmose em seres humanos e animais. **Semina, Ciências Agrárias**, Curitiba, v. 26, n. 2, p. 239-247, 2005.
- DUBEY, J. P. Toxoplasmosis – waterborne zoonosis. **Veterinary Parasitology**, v. 126, n. 1-2, p. 57-72, dez. 2004.
- FRENKEL, J. K. Toxoplasmosis in human beings. **Journal of The American Veterinary Medical Association**, Schaumburg, v. 196, n.2, p. 240-248, 1990.
- HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, E.; ZAMORA, F.; BARNÉS, J.; BENDER, J. E.; RODRÍGUEZ-DELGADO, F.; MILLÁN-MARCELO, J. C. Manifestaciones clínicas de la toxoplasmosis cerebral en pacientes cubanos con sida. **Revista de Neurologia**, v. 34, n. 7, p. 618-621, 2002.
- HILL, D.; DUBEY, J. P. *Toxoplasma gondii*: transmission, diagnosis and prevention. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 8, n. 10, p. 634-640, out, 2002.
- LEÃO, R. N. Q. **Doenças Infecciosas e Parasitárias - Enfoque Amazônico**. Belém. Ed. CEJUP, 1997. 885p.
- MILLAR P. R., DAGUER H., TRIGUEIRO R. V., COSTA T., CARLI A. L., SOBREIRO L. G.; AMENDOEIRA M. R. R. Soroprevalência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em trabalhadores de um matadouro de suínos e em indivíduos com outras atividades na cidade de Palmas, Paraná, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 37, n. 1, p. 292-295, 2007.
- SPALDING, S. M., AMENDOEIRA, M. R. R., KLEIN, C. H., RIBEIRO, L. C. Serological screening and toxoplasmosis exposure factors among women in South of Brazil. **Revista Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, n. 2, Uberaba, Mar/Apri., 2005.
- TENTER, A. M.; HECKEROTH, A. R.; WEISS, L. M. *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. **International Journal for Parasitology**, n. 31, v. 2, p. 217-220, fev., 2000.