

ESTUDO PROSPECTIVO DE TOXOPLASMOSE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO (NOTA PRÉVIA)

RADIN, Jaqueline¹; CADEMARTORI, Beatris Gonzalez¹; RADIN, Vanessa²; RECUERO, Saulo da Cunha³; PRESTES, Leonardo Ferreira¹; RECUERO, Ana Lúcia Coelho⁴; HARTLEBEN, Cláudia Pinho⁴; BROD, Claudiomar Soares⁴

*Pós Graduação em Parasitologia UFPel¹; Acadêmica de Farmácia UCPel²; Médico Residente da FAU³; Centro de Controle de Zoonoses⁴
jaquelinradin@hotmail.com*

1 INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma das infecções parasitárias mais prevalentes em humanos, transmitida pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, que é um dos agentes que mais frequentemente causa infecções oportunistas em imunodeprimidos, sendo esta doença amplamente difundida pelo mundo. (DUBEY, 2004; FERGUSON, 1999; FERREIRA, 2002). O *Toxoplasma gondii* é um parasita intracelular, que para a maioria das pessoas causa uma infecção assintomática, mas em pacientes imunocomprometidos pode causar grave doença (MILLER, 2009).

Segundo Yuan *et al.* (2007), há várias décadas a toxoplasmose esta sendo relacionada com manifestações graves em imunocomprometidos, porém, indivíduos imunocomprometidos e com câncer tem recebido relativamente pouca atenção.

O aparecimento de novas drogas imunossupressoras extensivamente utilizadas em pacientes com neoplasias tem levado a ocorrência de doenças crônicas nestes pacientes, que por sua vez estão predispostos a desenvolver uma infecção oportunista (FERREIRA, 2002).

Uma das modalidades de tratamento para o câncer é a quimioterapia antineoplásica, que consiste no emprego de substâncias químicas, isoladas ou em combinação, com o objetivo de tratar neoplasias malignas (INCA, 2009). Estes agentes antineoplásicos, não possuem especificidade exclusiva para células tumorais, agredindo também células normais, as quais possuem características comuns a estas células malignas, ou seja, rápida proliferação devido à alta atividade mitótica e ciclo celular curto (SILVA, 2002).

Diante das evidências de que a toxoplasmose é uma infecção oportunista em pacientes imunodeprimidos, torna-se relevante investigar a importância desta parasitose nestes pacientes em tratamento quimioterápico. O desenvolvimento deste estudo deve ser interpretado como um alerta ao corpo clínico para que testes sorológicos para toxoplasmose sejam realizados durante o período de imunossupressão, ressaltando a importância do diagnóstico para o benefício do paciente.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisadas 71 amostras de sangue de pacientes que iniciaram tratamento quimioterápico na Fundação de Apoio Universitário (FAU) e no Centro de Radioterapia e Oncologia (CERON) de Pelotas, no período de março a julho

de 2010. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina e da FAU.

Antes de ser realizada a coleta de sangue, os pacientes que concordaram em participar do estudo assinavam um termo de consentimento, após esclarecimento e era aplicado um questionário epidemiológico baseado em fatores relacionados à toxoplasmose e ao câncer. Além de informações sobre esta parasitose foi entregue a todos os pacientes um *folder* com informações sobre a doença e medidas de prevenção.

As amostras após serem coletadas, eram centrifugadas a 3.500 rpm por 5 minutos, o soro era separado e armazenado em ependorfs, os quais eram congelados a -20°C até o momento das análises. A preparação das amostras era realizada no Centro de Controle de Zoonoses da Universidade Federal de Pelotas e a leitura das lâminas no Laboratório de Imunodiagnóstico do Centro de Biotecnologia da UFPel.

Para a análise sorológica das amostras foram utilizados Kits comerciais da [®]WAMA Diagnóstica, sendo executada a técnica de Imunofluorescência Indireta, para a detecção de anticorpos IgM e IgG para *Toxoplasma gondii*, segundo instruções do fabricante.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostragem do estudo até este momento está compreendida em 71 pacientes, dos quais 21 apresentam câncer de mama, 20 de cólon/reto, 19 de brônquios/pulmões, 6 de colo do útero, 1 de estômago, 2 de esôfago e 2 de linfoma (1 linfoma Hodgkin e 1 linfoma Não Hodgkin), sendo que no decorrer da pesquisa 4 pacientes com câncer de brônquios/pulmões foram a óbito. Deste número total de pacientes 67.6% pertence ao sexo feminino e 32.4% ao sexo masculino.

Foram analisadas pela técnica de Imunofluorescência Indireta amostras de cada paciente antes do primeiro ciclo, dosando anticorpos IgM e IgG para *Toxoplasma gondii*.

Entre os pacientes estudados, 85.9% apresentaram soropositividade para anticorpos IgG anti-*Toxoplasma gondii*, encontrando-se uma prevalência de 100% para as neoplasias de brônquios/pulmões, estômago e esôfago, seguindo com 85.7% para câncer de mama, 80% para cólon/reto, 66.7% para colo de útero e 50% para linfoma, não sendo evidenciada diferença significativa para os tipos de câncer (Tabela 1).

Tabela 1 – Prevalência de anticorpos IgG anti-*Toxoplasma gondii* de acordo com o tipo de câncer

Tipo de câncer	Imunofluorescência IgG		Total	Prevalência %
	Reagente	Não Reagente		
Mama	18	3	21	85.7
Cólon/Reto	16	4	20	80
Brônquios/Pulmões	19	0	19	100
Colo do Útero	4	2	6	66.7
Linfoma	1	1	2	50
Estômago	1	0	1	100
Esôfago	2	0	2	100
Total	61	10	71	85.9

Quanto a soropositividade para anticorpos IgM anti-*Toxoplasma gondii* encontramos uma prevalência geral de 4.2%. Das amostras analisadas dos pacientes, 3 foram reagentes, 1 paciente com câncer de mama apresentando uma prevalência de 4.8% e 2 pacientes com câncer de brônquios/pulmões com prevalência de 10.5% (Tabela 2).

Tabela 2 – Prevalência de anticorpos IgM anti-*Toxoplasma gondii* de acordo com o tipo de câncer

Tipo de câncer	Imunofluorescência IgM		Total	Prevalência %
	Reagente	Não Reagente		
Mama	1	20	21	4.8
Cólon/Reto	0	20	20	0
Brônquios/Pulmões	2	17	19	10.5
Colo do Útero	0	6	6	0
Linfoma	0	2	2	0
Estômago	0	1	1	0
Esôfago	0	2	2	0
Total	3	68	71	4.2

A prevalência de soropositividade para toxoplasmose encontrada é diferente de um estudo realizado com pacientes oncológicos na China, onde obtiveram um resultado de 63% para anticorpos IgG anti-*Toxoplasma gondii* e 6.5% para anticorpos IgM (YAZAR, 2004). Em outro estudo realizado na Turquia, encontraram uma prevalência inferior a este estudo, obtendo em resultado de 23.98% para anticorpos IgG e 2.25% para anticorpos IgM (YUAN, 2007).

É importante ressaltar, que a prevalência de anticorpos IgG anti-*Toxoplasma gondii* encontrada neste estudo foi bem maior do que em estudos realizados em outros países, sendo essencial um controle maior destes pacientes que podem apresentar uma imunodepressão durante o tratamento quimioterápico, e reativar cistos latentes desenvolvendo, então, a toxoplasmose.

A frequência sorológica encontrada para anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* encontrada foi de 10 (14.1%) não reagentes; 22 (31%) com título de 1:32; 38 (53.5%) título de 1:64 e 1 (1.4%) título de 1:128.

A faixa etária dos pacientes ficou compreendida entre 19 e 85 anos, sendo que, no sexo feminino a idade mínima é 19 anos e a máxima 85 anos e no sexo masculino a mínima de 29 anos e a máxima de 75 anos. Observamos de acordo com os dados obtidos, que a prevalência da toxoplasmose aumentou com a idade representando 100% em uma faixa etária de 65 a 85 anos, 90% de 59 a 64 anos, 84.2% de 46 a 58 anos e 73.7% em pacientes com até 45 anos (Tabela 3).

Tabela 3 – Prevalência de anticorpos IgG de acordo com a faixa etária

Faixa etária	Imunofluorescência IgG		Total	Prevalência %
	Reagente	Não Reagente		
Até 45 anos	14	5	19	73.7
46 – 58	16	3	19	84.2
59 – 64	18	2	20	90
65 – 85	13	0	13	100
Total	61	10	71	85.9

4 CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos até o momento, podemos verificar que é alta a soropositividade para toxoplasmose em pacientes oncológicos. No decorrer do estudo com o acompanhamento dos pacientes em cada ciclo, queremos verificar se a toxoplasmose poderá vir a ser uma infecção oportunista, pois durante o tratamento quimioterápico pode ocorrer uma deficiência no sistema imunológico levando a uma reativação ou até mesmo uma infecção aguda desta parasitose nestes pacientes.

5 REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. **Instituto Nacional do Câncer**. Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino serviço. Rio de Janeiro: INCA; 2009.

DUBEY, JP. Toxoplasmosis – waterborne zoonosis. **Veterinary Parasitology**, Science Direct Elsevier, v.126, n.1-2, p.57-72, 2004.

FERGUSON, DJP; PITTILO, RM. *Toxoplasma gondii* and the Professor: William McPhee Hutchison 1924-1998. **Parasitology Today**, Oxford, v.15, n. 8, p. 301-302, 1999.

FERREIRA, MS; BORGES, AS. Some Aspects of Protozoan Infections Immunocompromised Patients – A Review. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 97, n.4, p. 443-457, 2002.

MILLER, CM; BOULTER, NR; IKIN, RJ; SMITH, NC. The immunobiology of the innate response to *Toxoplasma gondii*. **International Journal for Parasitology**, Science Direct Elsevier, v.39, n.1, p.23-39, 2009.

SILVA, SR. Assistência de enfermagem e acompanhamento domiciliar em quimioterapia antineoplásica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.55, n.2, p.123-127, 2002.

YAZAR, S; YAMAN, O; ESER, B; ALTUNTAS, F; KURNAZ, F; SAHIN, I. Investigation of anti-*Toxoplasma gondii* antibodies in patients with neoplasia. **Journal of Medical Microbiology**, Turkey, v.53, p.1183-1186, 2004.

YUAN, Z; GAO, S; LIU, Q; XIA X; LIU, X; LIU, B; HU, R. *Toxoplasma gondii* antibodies in cancer patients. **Cancer Letters**, China, v. 254, n. 1, p. 71-74, 2007.