



Secretaria
de Vigilância em Saúde

ANO 07, Nº 08
16/11/2007

EXPEDIENTE:

Ministro da Saúde
José Gomes Temporão

Secretário de Vigilância em Saúde
Gerson Oliveira Penna

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
Edifício-sede - Bloco G - 1º Andar
Brasília-DF
CEP: 70058-900
Fone: (0xx61) 315.3777

www.saude.gov.br/svs

BOLETIM eletrônico EPIDEMIOLOGICO

Toxoplasmose

SURTO DE TOXOPLASMOSE ADQUIRIDA, ANÁPOLIS-GO, FEVEREIRO DE 2006

Introdução

A toxoplasmose é uma zoonose de distribuição mundial cujo agente etiológico é o *Toxoplasma gondii*, protozoário intracelular com tropismos pelas células musculares, do sistema nervoso, da retina e do sistema reticuloendotelial. Apresenta quadro clínico variado, desde infecção assintomática a manifestações sistêmicas extremamente graves.¹ Sua importância para a Saúde Pública deve-se, principalmente, a dois aspectos: infecção congênita e infecção em pacientes imunodeprimidos.²⁻⁶

Existem três estágios principais de desenvolvimento do parasita: taquizoítos; bradizoítos; e esporozoítos (oocistos). Os taquizoítos têm rápida multiplicação, são encontrados durante a fase aguda da infecção e também são chamados de trofozoítos ou formas proliferativas. Os bradizoítos, característicos de infecção crônica, multiplicam-se lentamente, dentro dos cistos teciduais; também são conhecidos como cistócitos e podem persistir por toda a vida do hospedeiro.^{2-5,7,8}

O ciclo evolutivo do *T. gondii* é completado quando tecidos de um hospedeiro intermediário, infectado com cistos de bradizoítos, são ingeridos por felinos, os quais eliminam oocistos pelas fezes na fase aguda da doença (oocisto em estágio de esporoblasto não infectante). Esses oocistos, na presença de oxigênio, a temperatura entre 20 e 30° C, esporulam em um a três dias, tempo durante o qual se tornam infectantes para os mamíferos e pássaros e, eventualmente, para o homem.^{4,9} O parasito reproduz-se de forma assexuada e sexuada. Os felinos são hospedeiros definitivos, enquanto outros mamíferos e aves são hospedeiros apenas da forma assexuada; ou hospedeiros intermediários, como o homem.²⁻⁴

O quadro agudo da toxoplasmose pode apresentar febre, linfadenopatia, linfocitose e dores musculares que persistem de dias a semanas. Na transmissão transplacentária, desde o nascimento até um pouco depois, o recém-nascido pode apresentar lesão cerebral, deformidades físicas, convulsões, calcificações cerebrais, atrofia cerebral, hepatoesplenomegalia, anemia hemolítica e alterações oculares. Pacientes imunodeprimidos são mais acometidos pela infecção, podendo apresentar cerebrite, coriorretinite, pneumonia, envolvimento músculo-esquelético generalizado, miocardite, rash maculopapular, podendo evoluir para o óbito.^{3,4,7,10}

Cerca de 90% dos casos de toxoplasmose são assintomáticos, sendo a doença uma exceção no homem. Calcula-se que entre 25 e 50% dos adultos humanos em todo o planeta possam estar infectados.^{3,4}

No Brasil, os índices de prevalência de anticorpos variam de 54% na Região Centro-Oeste a 75% na Região Norte. Essa prevalência aumenta de acordo com a idade, sendo igualmente distribuída entre os dois sexos. A toxoplasmose causa sérios problemas de Saúde Pública por sua alta infectividade e ampla distribuição geográfica, alto risco de recrudescimento da doença em imunodeprimidos, gravidade da infecção congênita e suas seqüelas, gravidade dos casos de toxoplasmose ativa e grande número de casos de toxoplasmose ocular.

No dia 23 de janeiro de 2006, a Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado de Saúde de Goiás (SES/GO) foi informada, pela Administração Regional de Saúde Pirineus (ARS-Pirineus), da suspeita de um surto de toxoplasmose em Anápolis-GO. Em 27 de janeiro de 2006, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) foi notificada pela

SES/GO sobre a ocorrência desse surto e de que ele estava sendo investigado pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e pela Polícia Civil de Anápolis-GO.

De acordo com a investigação inicial, realizada pela SMS em parceria com a Delegacia da Polícia Civil de Anápolis-GO foram identificados 26 pacientes (duas gestantes) que apresentaram enfartamento ganglionar, febre e mal-estar geral, com sorologia positiva para toxoplasmose.

Em 31 de janeiro de 2006, a SES/GO solicitou o apoio da SVS/MS na investigação. Uma equipe da SVS/MS [Episus e Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (COVEH/SVS/MS)] deslocou-se até o local em 1º de fevereiro. De acordo com informações obtidas pela investigação do Município, todos os casos estiveram presentes em uma festa de confraternização de Natal preparada pela Polícia Civil, ocorrida no dia 17 de dezembro de 2005, que contou com a presença de, aproximadamente, 1.000 convidados, sendo 310 funcionários.

Objetivos da investigação

- Comprovar a existência de um surto.
- Descrever a evento por pessoa, tempo, lugar.
- Determinar a magnitude (prevalência) do problema.
- Identificar a fonte de infecção e fatores de risco.
- Recomendar medidas de prevenção e controle.

Metodologia

Estudo descritivo

Foi realizado um estudo descritivo com busca ativa de casos, avaliação médica dos casos confirmados e avaliação ambiental. A busca ativa de casos suspeitos foi feita em prontuários médicos no hospital e nas clínicas privadas de infectologia e de oftalmologia de Anápolis-GO. Caso suspeito foi definido como “qualquer pessoa atendida que apresentasse pelo menos dois dos seguintes sintomas: linfadenopatia, febre, cefaléia e astenia, ou que tivesse resultados laboratoriais com evidências sorológicas para toxoplasmose no período de 22/12/2005 a 17/01/2006”. Também foi realizada busca ativa de casos confirmados de toxoplasmose por sorologia em dois

laboratórios públicos (Lacen/GO e Lacema/Anápolis-GO) e dez laboratórios particulares de Anápolis-GO, no período de 22/12/2005 a 17/01/2006.

Todos os casos confirmados passaram por avaliação de médico infectologista e oftalmologista. As gestantes que participaram da festa foram avaliadas e aquelas com toxoplasmose adquirida tiveram acompanhamento ginecológico pré e pós-parto.

Com o objetivo de identificar fatores de risco para toxoplasmose nas práticas de produção dos alimentos servidos, de 2 a 22 de fevereiro de 2006, foram realizadas visitas técnicas aos estabelecimentos onde a festa ocorreu e aos locais que produziram e forneceram alimentos para a festa. Em cada estabelecimento, o proprietário ou responsável foi entrevistado e informou a origem dos ingredientes, data de validade, lote (quando pertinente), local e temperatura do armazenamento, bem como a descrição do modo de preparo e transporte de cada alimento. A Vigilância Sanitária da SES/GO rastreou alguns ingredientes até a origem e coletou amostras para pesquisa de *T. gondii*. Foram utilizadas as técnicas de reação de polimerase em cadeia (PCR) e bioensaio em camundongos no Laboratório de Protozoologia do Instituto de Medicina Tropical.

Estudo de prevalência

Esse estudo foi realizado para identificar a soroprevalência da toxoplasmose entre os participantes da festa. Essas informações foram utilizadas para calcular a taxa de ataque de toxoplasmose adquirida nesse surto, identificar suscetíveis e pessoas com toxoplasmose antiga (crônica).

As entrevistas e coletas de amostras de soro foram realizadas em Anápolis e em outros Municípios da região dos Pirineus, em dias úteis, em datas agendadas, no período de 6 a 22 de fevereiro de 2006. Uma equipe do Laboratório Municipal de Anápolis-GO (Lacema) foi responsável pela coleta de sangue, era realizada exclusivamente com consentimento do participante. Todas as amostras foram processadas no Lacema ou no Lacen/GO, por meio do método ELISA, para captura de anticorpos antitoxoplasmose IgM e IgG (*kit* comercial). Para confirmar se a toxoplasmose era adquirida

(recente), foi realizada a avidéz da IgG por meio do método ELISA para anticorpos, tratado com solução uréia 6M.

Estudo de coorte retrospectiva

Foi realizado estudo de coorte retrospectiva entre participantes da festa para identificar fatores de risco associados ao adoecimento por toxoplasmose adquirida. Todos os convidados foram entrevistados no momento da coleta da amostra de soro, mediante um questionário padronizado com perguntas sobre identificação, alimentos ingeridos durante a festa, hábitos alimentares nos 16 dias anteriores à festa, manifestações clínicas, assistência médica e tratamento e exames laboratoriais. Somente os questionários dos doentes de toxoplasmose adquirida e dos suscetíveis, confirmados laboratorialmente, foram analisados. Aqueles com toxoplasmose antiga foram excluídos do estudo porque já tinham imunidade contra a doença (não suscetíveis).

As definições utilizadas nesse estudo foram:

- a) **Doente com toxoplasmose adquirida (aguda)** – participante da festa com toxoplasmose adquirida, confirmada laboratorialmente, apresentando um dos seguintes resultados sorológicos: IgM+ IgG- ou IgM+ IgG+ com baixa avidéz.
- b) **Não doente ou suscetível** – participante da festa com resultado sorológico negativo (IgM- IgG-)
- c) **Critério de exclusão** – participantes da festa com toxoplasmose antiga (crônica), confirmada laboratorialmente, apresentando um dos seguintes resultados sorológicos IgM- IgG+ ou IgM+ IgG+ com alta avidéz.

A medida de associação utilizada neste estudo foi o risco relativo (RR). Os testes utilizados para variáveis categóricas foram o qui-quadrado (χ^2) e o exato de Fisher; e para as variáveis contínuas, t de Student e Kruskal – Wallis. O intervalo de confiança foi de 95% (IC_{95%}), com um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os *softwares* utilizados foram o Epi Info 6.04 d e o Microsoft Excel.

Foram organizadas e desencadeadas atividades de prevenção e controle da toxoplasmose em Anápolis-GO, pelas equipes da vigilância epidemiológica e educação em saúde.

Resultados

Estudo descritivo

Os 26 pacientes com toxoplasmose adquirida, diagnosticados no início da investigação, participaram de uma festa de confraternização de Natal em Anápolis-GO, no dia 17 de dezembro de 2005, que reuniu aproximadamente 1.000 convidados residentes em vários Municípios do Estado de Goiás.

A provável forma de transmissão da doença foi a ingestão de alimentos e bebidas servidos na festa. Esses alimentos foram quibe cru, pão sírio, churrasco de carne bovina, boi no rolete, arroz branco, feijão tropeiro, mandioca cozida e vinagrete. As bebidas e sobremesas foram: refrigerante; cerveja; chopp; água mineral; picolé industrializado; algodão doce; e pipoca. A partir dessas informações e de acordo com a literatura sobre toxoplasmose, os principais alimentos suspeitos de serem a fonte de contaminação foram: quibe cru; churrasco; boi no rolete; e vinagrete.

Na busca ativa dos casos, em prontuários da unidade básica de saúde e nas clínicas privadas de infectologia e de oftalmologia, foram encontrados 40 casos suspeitos de toxoplasmose com vínculo epidemiológico relacionado à festa. Nos laboratórios públicos (Lacen/GO e Lacema/Anápolis), 127 exames foram realizados, com 29% (37/127) de positividade. Desses, 100% (37/37) participaram da festa. Nos dez laboratórios particulares de Anápolis, 27% (24/90) dos exames feitos foram positivos para toxoplasmose adquirida e nenhum participou da festa de confraternização da PCA. Nos últimos cinco anos, foram encontrados 2.435 exames confirmados de toxoplasmose no Município, dos quais 2.326 eram de toxoplasmose antiga.

Avaliação médica

Entre os 26 casos confirmados inicialmente, três eram gestantes, três queixavam-se de sintomas oculares e um apresentava sintoma hepático, o que determinou a necessidade de avaliação médica por oftalmologistas, obstetras e outros especialistas para melhor diagnóstico e acompanhamento da evolução do quadro clínico. Dos 61 casos confirmados de toxoplasmose adquirida, 80,3% (49/61) foram avaliados

por um infectologista e um oftalmologista: nenhum deles apresentou anormalidade aparente e nenhuma coriorretinite foi identificada.

Das seis gestantes que participaram da festa, duas estavam com dois meses de gestação, uma com quatro meses, duas com cinco meses e uma com oito meses. Duas delas (33,3%) tiveram toxoplasmose adquirida, foram acompanhadas por obstetras e tratadas durante a gravidez. Um dos bebês nasceu com três calcificações cerebrais e está sendo tratado com sulfatrimetoprim, pirimetamina, prednisolona e ácido fólico. Os dois bebês estão sendo acompanhados periodicamente, por um pediatra e um infectologista.

Avaliação ambiental

Todos os locais que forneceram alimentos para a festa, exceto o açougue que vendeu o quibe cru, foram visitados pelas equipes das vigilâncias sanitária e epidemiológica da SMS de Anápolis-GO. Em cada local, foi feito levantamento das possibilidades de contaminação dos alimentos e não foi encontrada qualquer irregularidade. Em fevereiro de 2006, as equipes das vigilâncias sanitária e epidemiológica da SES/GO realizaram inspeção na casa de carnes que forneceu o quibe cru. Esse local vendeu, no mesmo dia, quibe cru para uma festa em Goiânia-GO, que também teve um surto de toxoplasmose adquirida.

Conforme relatório da vigilância sanitária (VISA) da SES/GO, foram encontradas algumas irregularidades no local, como: sala de manipulação em contato com sanitário; estabelecimento fora das normas previstas para infra-estrutura; manipulação de alimentos sem autorização; ausência das boas práticas de fabricação; produtos sem nota fiscal. A VISA/SES/GO notificou e intimou a casa de carnes para que o estabelecimento suspendesse a manipulação de alimentos e realizasse adequação total de seu ambiente à legislação sanitária vigente.

Nesse dia, foram coletadas amostras de quibe cru que estavam à venda, além dos ingredientes para sua preparação: trigo, hortelã e cebolinha. As amostras foram encaminhadas ao Lacen para realização de pesquisa de *Toxoplasma gondii*: todas foram negativas.

Estudo de prevalência

Foi confirmada a participação de 706 pessoas na festa, sendo 273 funcionários da instituição e os demais, familiares e amigos. Desse total, 86,7% (612/706) participaram do estudo e 100% deles consentiram a coleta de amostra de sangue para realização de sorologia para toxoplasmose. Entre os participantes do estudo, 33,3% (204/612) pertenciam ao quadro de funcionários e 53,7% (329/612) eram do sexo masculino. A mediana de idade foi de 31 anos (intervalo: 1-92 anos) e a faixa etária com maior número de participantes foi a de 30 a 49 anos (41%).

Das 612 amostras de soro coletadas e analisadas, 61 (10%) tiveram resultado sorológico compatível com toxoplasmose adquirida. Dessas amostras, 10% (6/61) apresentaram IgM+ IgG- e 90% (55/61) tiveram IgM+ IgG+ com baixa avidéz. Do total, 41,5% (254/612) dos convidados eram suscetíveis à toxoplasmose (IgM- IgG-), 38,1% (233) tinham toxoplasmose antiga (IgM-IgG+) e 10,5% (64) tinham toxoplasmose adquirida há pelo menos mais de três meses (IgM+ IgG+ com alta avidéz). A prevalência de toxoplasmose antiga entre os convidados da festa foi de 48,5% (297/612), conforme resultados apresentados na Tabela 1.

Estudo de coorte retrospectiva

Participaram desse estudo somente os convidados com toxoplasmose adquirida (doentes) e os suscetíveis (não doentes). A taxa de ataque (incidência) de toxoplasmose adquirida nesse surto foi de 19,4% (61/315) (Tabela 2).

Tabela 1 - Resultados laboratoriais da população entrevistada no Município de Anápolis-GO, Brasil, fevereiro de 2006

Sorologia	Nº	%	Classificação
IgM+ IgG	6	1,0	Toxoplasmose adquirida
IgM+ IgG+ baixa avidéz	55	9,0	Toxoplasmose adquirida
IgM- IgG-	254	41,5	Suscetível
IgM- IgG+	233	38,1	Toxoplasmose antiga
IgM+ IgG+ alta avidéz	64	10,5	Toxoplasmose antiga
TOTAL	612	100	

Toxoplasmose (continuação)

Dos doentes, 55,7% (34/61) eram do sexo masculino e 90% (43/61) tinham entre 20 e 59 anos de idade (Tabela 2). A mediana de idade dos doentes foi de 28 anos (intervalo: 1-66 anos) e não apresentou diferença estatisticamente significativa quando comparada com a mediana de idade dos não doentes ($p=0,06$)

Tabela 2 - Distribuição dos casos de toxoplasmose adquirida por faixa etária e frequência no Município de Anápolis-GO. Brasil, fevereiro de 2006

Faixa Etária (anos)	Casos Toxoplasmose Adquirida	% (n=61)	Total de participantes do estudo	Taxa de ataque Faixa etária %
1 a 4	2	3,3	33	6,1
5 a 9	5	8,8	38	13,2
10 a 19	10	16,4	68	14,7
20 a 29	16	26,2	51	31,4
30 a 39	17	27,9	61	27,9
40 a 49	9	14,8	46	19,6
50 a 59	1	1,6	9	11,1
60 e +	1	1,6	9	11,1
TOTAL	61	100	315	19,4

Os doentes residiam nos Municípios de Anápolis-GO (90%), Goiânia-GO (6%), Inhumas-GO (2%) e Pirenópolis-GO (2%). O único local em comum que eles frequentaram foi o clube onde ocorreu à festa. O primeiro doente apresentou sintomas em 19 de dezembro de 2005 e a maior parte nos dias 24 e 25 de dezembro (Figura 1).

A mediana do período de incubação (PI) foi de oito dias (intervalo: 2-27 dias) e a dos sintomas oculares foi de 15 dias

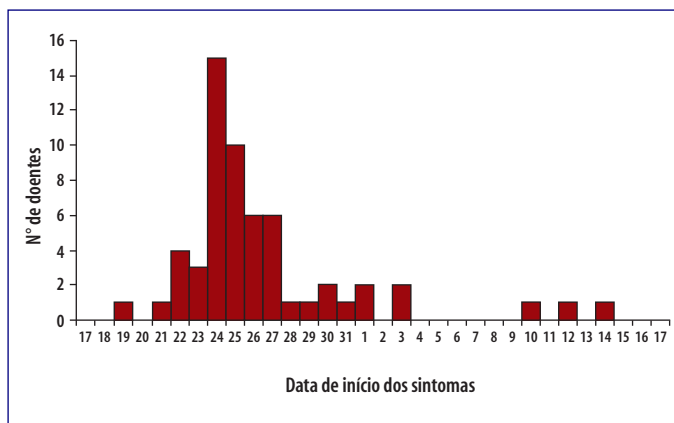


Figura 1 - Número de doentes por data de início de sintomas no Município de Anápolis-GO. Brasil, dezembro de 2005 a janeiro de 2006

(intervalo: 5-51 dias). A mediana do tempo de duração dos sinais e sintomas foi de 46 dias (intervalo: 26-58 dias).

Noventa e sete por cento dos doentes (59/61) eram sintomáticos. Os principais sinais e sintomas foram: fraqueza em 88% (52/59); febre (85%); cefaléia (81%); linfadenopatia (78%); mialgia (68%); alterações visuais (63%); e artralgia, (59%); hepatomegalia e esplenomegalia foram diagnosticadas em 12% dos doentes (Figura 2). Dois doentes eram gestantes.

A exposição associada significativamente com a ocorrência da doença foi a ingestão de quibe cru (RR=10,3; IC_{95%} = 4,2 - 25,0; $p=0,1$) (Tabela 3).

Os outros alimentos servidos na festa não demonstraram associação estatisticamente significativa com a ocorrência da doença (Tabela 4), bem como todos os hábitos alimentares e contatos com animais de 1º a 16 de dezembro de 2006 (antes da festa) (Tabela 5).

Atividades de prevenção e controle

Foram realizadas as seguintes atividades:

- Capacitação sobre toxoplasmose para os educadores em saúde do Núcleo de Educação, Informação e Comunicação de Anápolis-GO;

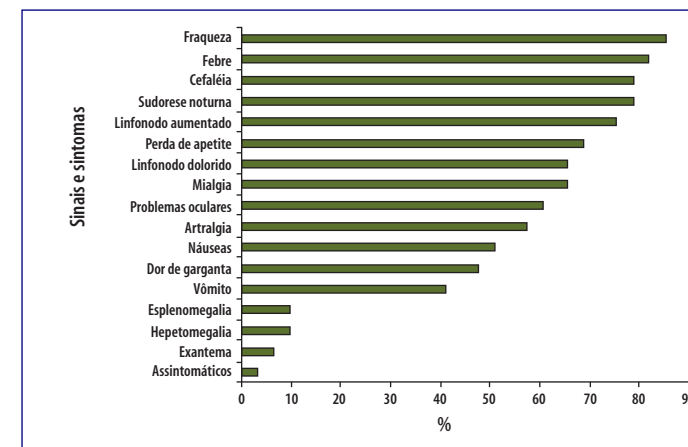


Figura 2 - Frequência de sinais e sintomas dos doentes no Município de Anápolis-GO. Brasil, fevereiro de 2006

Tabela 3 - Fator de risco associados a toxoplasmose adquirida no estudo de coorte retrospectiva no Município de Anápolis-GO. Brasil, fevereiro de 2006

Exposição	Doente				TOTAL	RR	IC 95%	Valor p	% Doença
	Sim n=61	Doente %	Não n=254	%					
Quibe cru	Sim 56	(34)	108	(66)	164	10,3	4,2 - 25,0	<0,01	92
	Não 5	(03)	146	(97)	151	1,0			

Tabela 4 - Exposições não associadas ao adoecimento ($p>0,05$) de 1 a 16/12/2005 no Município de Anápolis/GO. Brasil, fevereiro de 2006

Exposição	Valor de p
Mandioca	0,2
Churrasco	0,5
Churrasco mal passado	0,4
Boi no rolete	0,9
Boi no rolete mal passado	0,4
Arroz	0,9
Feijão tropeiro	0,8
Vinagrete	0,3

Tabela 5 - Exposições entre 1 a 16/12/2005 não-associadas a toxoplasmose adquirida no Município de Anápolis-GO. Brasil, fevereiro de 2006

Exposição	Valo de p
Ter caixa d'água	0,5
Beber água	
Caixa d'água	0,6
Água mineral	0,3
Água de poço	0,7
Água da rede pública	0,9
Comer carne	
Boi	0,5
Porco	0,7
Frango	0,8
Cordeiro	0,4
Lingüiça	
Fresca	0,5
Defumada	0,6
Salsicha crua	0,06
Contato com	
Gato	0,1
Filhote de gato	0,9
Cachorro	0,6
Porco	0,6
Galinha	0,6
Pássaro	0,9
Pombo	0,5

- Realização de seminário de vigilância e controle da toxoplasmose com a participação de médicos do Sistema Único de Saúde.
- Preparação e distribuição de *folder* para o grupo entrevistado, com informações sobre a doença e o modo de transmissão.
- Divulgação de esclarecimento sobre a doença da população de Anápolis e Goiás pelos meios de comunicação.

Discussão

Inquéritos apontam que somente 10 a 20% dos casos de infecção pelo *T. gondii* no adulto são sintomáticos.¹⁴ Surtos investigados no Paraná (2001), Rio Grande do Sul (2005) e este aqui apresentado, em Anápolis-GO (2006), encontram acima de 95% dos casos de toxoplasmose sintomáticos. Embora o *T. gondii* sofra ampla disseminação durante a fase aguda da infecção adquirida, a manifestação clínica mais comum dessa infecção é a linfadenopatia, geralmente na região cervical, embora outros grupos de gânglios possam estar aumentados.^{13,14} Desde a descrição da forma linfadenopática da toxoplasmose no início dos anos 1950, por Siim, Gard e Magnusson, esse sinal é reconhecido como a manifestação clínica mais comum de toxoplasmose no homem.¹⁸ No surto investigado, 75% dos doentes com toxoplasmose apresentaram linfadenopatia, dos quais 13% localizavam-se na região cervical, 4% na região axilar e 4% na região inguinal, confirmando o relato desses pesquisadores.

Febre, mal-estar, sudorese noturna, mialgia, exantema maculopapular e atipia linfocitária (<10%) também podem fazer parte do quadro clínico da toxoplasmose aguda,^{14,15,19,21,22} De forma semelhante ao relatado nas principais literaturas citadas neste trabalho, os sinais e sintomas mais freqüentes encontrados por este estudo foram: fraqueza; febre; cefaléia; mialgia; e artralgia.

Segundo as fontes de literatura citadas, o período de incubação da toxoplasmose é de dez a 23 dias quando a fonte de infecção é a ingestão de carne com cistos e de cinco a 20 dias quando se dá pela ingestão de oocistos contidos na água ou pelo contato direto com animais. Neste estudo, a mediana do período de incubação (PI) foi de oito dias (intervalo=2-27 dias), o que está de acordo com casos da doença devidos a ingestão de cistos de *Toxoplasma gondii*.

Conclusão

Ocorreu um surto de toxoplasmose por fonte comum, com 61 casos confirmados laboratorialmente, sendo duas gestantes. Os doentes se infectaram em uma festa de confraternização e o fator de risco para adoecimento foi a ingestão de quibe cru. A maior parte dos casos apresentou manifestações clínicas e

o período de incubação dos sintomas gerais e oculares foi um pouco diferente dos descritos pela literatura.

Limitações do estudo

- Investigação tardia, 45 dias após a festa, propiciando o viés de memória.
- Coleta de amostras clínicas tardia, dificultando a classificação dos casos de toxoplasmose com alta avidéz que apresentaram sintomas compatíveis com quadro clínico de toxoplasmose adquirida.
- Ausência de amostras de alimentos da festa, impossibilitando a comprovação laboratorial de que o quibe cru estava contaminado com cistos de *Toxoplasma gondii*.

Recomendações

População

- Não consumir carne crua ou mal passada e alimentos prontos com esses ingredientes (ex: quibe cru).

Município

- Com relação ao risco da toxoplasmose congênita, é aconselhável que se inicie, como parte da rotina do sistema de saúde, no Município estudado e em outras regiões, um programa que inclua acompanhamento pré-natal, educação sanitária e realização de sorologia para identificação da toxoplasmose. Além disso, recomenda-se o trabalho de conscientização das mulheres em idade fértil, sobre a importância da assistência pré-natal e da detecção da toxoplasmose durante a gestação.

Secretaria de Agricultura do Estado de Goiás

- Alimentos prontos para consumo, que contenham carne ou derivados crus ou mal cozidos, devem ser isentos de microorganismos patogênicos (ex: quibe cru, carpaccio, salame, copa, etc).

Secretaria de Vigilância em Saúde

- Implantar a vigilância e controle da toxoplasmose gestacional.

Referências bibliográficas

1. Doenças Infecciosas e parasitárias: guia de bolso/Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica, - 3a ed. – Brasília: Ministério da saúde, 2004.
2. Weiss LM, Kim K. The International Congress on Toxoplasmose. *Int J Parasitol* 2004; 34:249
3. Raimundo NQ. Doenças Infecciosas e Parasitárias: Enfoque Amazônico – Belém: Cejup: UEPA: Instituto Evandro Chagas, 1997.
4. Veronesi, RE; DM; LD; DH. Doenças infecciosas e parasitárias, oitava edição, Guanabara Koogan.
5. Frenkel, JK. Veronesi, Rua, Focccac, Tratado de Infectologia, São Paulo: Atheneu, 1997. Cap 99, p. 1290- 1300.
6. World Health Organization. Toxoplasmose: Report of a WHO Meeting of Investigators. Geneva, 1969, p. 1 – 31 (Technical Report Series, 423).
7. Benenson, As. El control de las enfermedades transmisibles del hombre 15o ed. Washington, DC: Informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública, 1992: 652 520
8. Kawazoe, V. Toxoplasmose gondii In: Neves, D.P.M., Linardi, P.M. Parasitologia humana. 9 Ed. São Paulo: Atheneu, 1995, cap 16, p 174 – 187.
9. Miller, NL; Frenkel, JK. & Durey, J.P – 1972 – oral infections wuth toxoplasma cysts and oocysts in felinos, other mammals, and in birds. *J. Parasites* 58: 928- 937.
10. CDC/Atlanta/USA. DPDx – toxoplasmosis. In: www.dpd.cdc.gov/dpdx
11. Benenson MW, Takafuji ET, Lemon SM, Greenup RL, Sulzer AJ. Oocyst-transmitted toxoplasmosis associated with ingestion of contaminated water. *The New England Journal of Medicine* 307: 666-669, 1982.
12. Teutsch SM, Juranek DD, Sulzer A, Dubey JP, Sikes RK. Epidemic toxoplasmosis associated with infected cats. *The New England Journal of Medicine* 29: 695-699, 1979.
13. Baruzzi RG. Toxoplasmose: história natural e níveis de prevenção. *ARS CURANDI*, 9:6-22, 1976.
14. Beaman RT, McCabe RE, Remington JS. *Toxoplasma gondii*. In: Mandell GL, Douglas ER, Bennett JE (eds). Principles and practice of Infectious diseases. 4nd edition, Churchill Livingstone, New York, p. 2455-2475, 1995.
15. Luft BJ, Remington JS. Toxoplasmosis. In: Hoepflich PD, Jordan MC (eds). *Infectious Diseases*. 4nd edition, JB. Lippincott Company, Philadelphia p. 1199-1214, 1989.
16. Navarro IT, Vidotto O, Giraldi N, Freire RL. Toxoplasma gondii, isolamento em carnes e cérebro de suínos. *Semina. Revista cultural e científica da Universidade Estadual de Londrina* 13:10-15, 1992.
17. Vidotto O, Navarro IT, Giraldi N, Mitsuka R, Freire RL. Estudo epidemiológico da toxoplasmose em suínos da região de Londrina, PR. *Semina. Revista cultural e científica da Universidade Estadual de Londrina*, 11:53-59, 1990.
18. Kean BH, Kimball AC, Christenson WN. An epidemic of acute toxoplasmosis. *Journal of the American Medical Association* 208: 1002-1004, 1969.
19. Frenkel Jk. Toxoplasmose. In: Veronesi R (ed). *Doenças Infecciosas e Parasitárias*. 8nd edition, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, p. 734-749, 1991.
20. McCabe RE, Brooks RG, Dorfman RE, Remington JS. Clinical spectrum in 107 cases of toxoplasmic lymphadenopathy. *Reviews of Infectious Diseases* 9: 754-774, 1987.
21. Feldman HA. Toxoplasmosis: an overview. *Bulletin of the New York Academy of Medicine* 50:110-126, 1974.
22. Stagno S. Toxoplasmosis. *American Journal of Nursing* 80: 720-722, 1980.
22. Remington JS. Toxoplasmosis in the adult. *Bulletin of the New York Academy of Medicine* 50:211-224, 1974.
23. Patel DV, Holfels BS, Vogel NP, Boyer KM, Mets MB, Swisher CN, et al. Resolution of intracranial calcifications in infants with treated congenital toxoplasmosis. *Radiology* 1996; 199: 433-40.
24. Beattie, CP. – Clinical and epidemiological aspects of toxoplasmosis. *Trans. Roy Soc. Trop. Med. Hyg.* 51(1): 96-103, jan. 1957.

Autores

Ernesto Isaac Montenegro Renoier EPISUS/SVS/MS
Alessandra Araújo Siqueira EPISUS/SVS/MS
Márcio Henrique Garcia COVEH/SVS/MS
Rejane Maria Alves COVEH/SVS/MS
Mara Espindolo Cardoso SMS/Anápolis/GO
Ana Berta P.L.Ferreira SMS/Anápolis/GO
Veruska Castilho de Oliveira SES/GO
Maria Lucia Carnellosso SES/GO
Douglas L Hacth CDC/Atlanta/EUA
Greice Madeleine Ikeda do Carmo EPISUS/SVS/MS

Instituições envolvidas

Secretaria de Vigilância em Saúde
Secretaria Municipal de Saúde de Anápolis (VE, Lacema e Regional Anápolis)
Secretaria Estadual de Saúde (VE, Lacen, VISA e Agrodefesa)
Polícia Civil – Anápolis e Goiás

Agradecimentos

À todos aqueles que direta ou indiretamente ajudaram na realização deste trabalho.

Edição de texto

Ermenegildo Munhoz Junior - CGDEP/SVS/MS

Diagramação

Edite Damásio da Silva - CGDEP/SVS/MS