

NEWS IN RISK



Ana Tereza Galvani

Farmacêutica e mestrandona em Saúde Pública, FSP/USP

Toxoplasma gondii : um novo desafio

Infecção por *Toxoplasma gondii* se dá pela ingestão de alimentos e água contaminados por oocistos de parasita. No entanto, a veiculação hídrica tem se mostrado mais relevante na prevalência desse agente em surtos em âmbito global (Karanis et al 2013).

Toxoplasma gondii é um protozoário intracelular obrigatório pertencente ao filo Apicomplexa, que representa um dos maiores grupos de protozoários parasitas, compreendendo muitas espécies de importância veterinária e médica. Agente etiológico da toxoplasmose, uma das infecções parasitárias mais comuns ao homem e a outros animais homeotérmos, o *Toxoplasma* possui uma única espécie: o *Toxoplasma gondii*.

Os hospedeiros definitivos são os felídeos, principalmente os gatos, nos quais esse protozoário realiza dois tipos de reprodução: assexuada e sexuada. Nos hospedeiros intermediários (aves e mamíferos) este protozoário realiza somente a reprodução assexuada (Dubey, 2008).

O protozoário circula do hospedeiro definitivo para o intermediário ou vice-versa, bem como entre os hospedeiros definitivos e entre os hospedeiros intermediários. A prevalência da infecção não depende exclusivamente da presença do hospedeiro definitivo, fazendo com que o seu

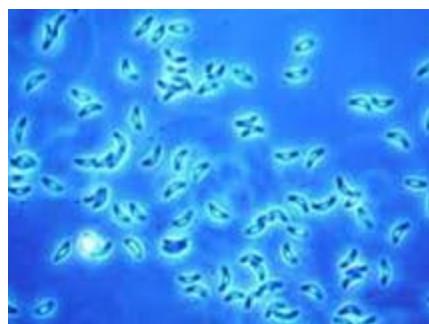
ciclo de vida continue por meio da transmissão de cistos teciduais entre os hospedeiros intermediários.

A transmissão da toxoplasmose pode ocorrer basicamente por duas vias: a horizontal, pela ingestão de água ou alimentos contaminados pelos oocistos liberados no ambiente junto com as fezes de gatos, ou de cistos teciduais encontrados em carne crua ou em vísceras crudas ou mal cozidas dos hospedeiros intermediários; e pela via vertical, por transmissão transplacentária dos taquizoítas. Outras formas de transmissão menos comuns são o transplante de órgãos e a transfusão sanguínea. Em muitos hospedeiros os taquizoítas podem também ser transmitidos pelo leite.

Esse protozoário merece atenção pela persistência no ambiente por longos períodos sob condições adversas e baixas doses infecciosas.

Outro aspecto que inspira atenção é o fato de pessoas com imunodeficiências a infecção por *T. gondii* pode ser particularmente grave, inclusive deixando sequelas, e por muitas vezes ser fatal. Má nutrição, estresse, doenças imunossupressoras e transplantes podem agravar a evolução dessa parasitose. As gestantes são um grupo vulnerável importante pois a infecção pode causar abortamento, nascimento de prematuro, crescimento intrauterino retardado, morte fetal e malformações severas. Entre as malformações estão: hidrocefalias, calcificações cerebrais, retinocoroidite, hepatoesplenomegalias e retardo mental.

Já em indivíduos imunocompetentes, a toxoplasmose pode ser confundida com uma gripe comum (mal estar, dor de cabeça, dor muscular, febre e gânglios aumentados) sendo os problemas oculares os sintomas mais graves, que podem variar de uma simples inflamação até a perda da visão.

Oocistos de *Toxoplasma gondii*

NEWS IN RISK

O diagnóstico da toxoplasmose é baseado em informações clínicas e confirmação através de métodos diretos (PCR, isolamento e imunohistoquímica) ou indiretos (sorologia).

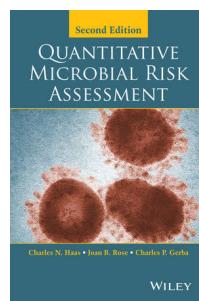
O desenvolvimento de métodos simples, rápidos e sensíveis para a detecção e identificação desse protozoário é importante para o aperfeiçoamento do diagnóstico e dos estudos epidemiológicos da toxoplasmose (SU et al., 2010).

A sulfadiazina, em uso com a pirimetamina representa o melhor tratamento disponível da toxoplasmose. Essa combinação de drogas serve de parâmetro para outras opções terapêuticas, em virtude da origem e da consistência dos conhecimentos já obtidos com seu emprego no tratamento da toxoplasmose.

Um esforço considerável vem sendo realizado por vários pesquisadores com a finalidade de encontrar compostos ou combinações que atinjam seletivamente o protozoário e não o hospedeiro. Assim, a descoberta de novos agentes quimioterápicos mais eficazes para o tratamento da toxoplasmose é de extrema urgência.

As pessoas podem evitar a infecção por *T.gondii* pode ser evitada por meio de higiene de cuidado com os alimentos como evitar o consumo de carne crua ou mal cozida de qualquer animal, ovos crus e leite não pasteurizado ou não fervido, lavar cuidadosamente frutas, verduras e legumes antes do consumo, não deixar que moscas e baratas entrem em contato com os alimentos e não ingerir e não ter contato com nenhuma fonte de água não tratada. Evitar o consumo de alimentos que tenham tido contato com água de encharques e inundações.

Os gatos devem ser mantidos dentro de casa e alimentados com carne cozida ou com ração de boa qualidade. As pessoas devem ter cuidado ao manusear as fezes de gatos e dar o destino adequado às mesmas (usar luvas, pás e lavar bem as mãos após a manipulação). É fundamental que as gestantes realizem os exames pré-natal e o acompanhamento durante toda a gestação. A proteção dos reservatórios de água de consumo humano também é importante para evitar a transmissão.

Lançamento:

Acabou de ser lançada a segunda edição do livro "Quantitative Microbial Risk Assessment" por Charles N. Haas, Joan B. Rose e Charles P. Gerba, 2014 pela editora John Wiley & Sons, Inc.

Dentre outros aspectos, a segunda edição traz revisão sobre as metodologias de quantificação de micro-organismos para a condução da avaliação de exposição, explanação sobre como a AQRM pode ser utilizada para medir os impactos de intervenção e de políticas e práticas em Saúde Pública e ainda técnicas para o desenvolvimento de modelos para avaliação de riscos abordando águas, alimentos e ambientes internos.

REFERÊNCIAS

- DUBEY, J. P. The history of *Toxoplasma gondii* - the first 100 years. *Journal of Eukaryotic Microbiology*, Lawrence, v. 55, n. 6, p. 467-475, Dec. 2008.
- KARANIS, P.; HEBATALLA, A. M.; MIRHASHEMI, M. E.; KHALIL, M. K. The impact of the waterborne transmission of *Toxoplasma gondii* and analysis efforts for water detection: an overview and update. *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 20:86-99, 2013.
- SU, C.; SHWAB, E. K.; ZHOU, P.; ZHU, X. Q.; DUBEY, J. P. Moving towards an integrated approach to molecular detection and identification of *Toxoplasma gondii*. *Parasitology*, London, v. 137, p. 1-11, 2010.