

CORIORRETINITE EM PACIENTES INFECTADOS PELO *TOXOPLASMA GONDII*: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

CORIORRETINITE IN PATIENTS INFECTED BY *TOXOPLASMA GONDII*: AN INTEGRATING LITERATURE REVIEW

Wendel Silva Queiroz¹

Renata Livia Fonseca Moreira de Medeiros²

Talina Carla da Silva³

Ricardo Lourenço Coelho⁴

RESUMO: **Objetivo:** Revisar a literatura sobre a presença de coriorretinite em pacientes infectados pelo *Toxoplasma gondii*. **Metodologia:** Trata-se de um estudo realizado por meio de revisão integrativa da literatura, método específico que sintetiza os resultados obtidos em estudos já realizados. A pesquisa foi conduzida nos meses de dezembro de 2018 a março de 2019, por meio da base de dados disponíveis na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS): Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), nas Publicações Médicas (PubMed) e na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): toxoplasma, toxoplasmose ocular e coriorretinite. **Resultados:** Primeiramente foi realizada a pesquisa nas bases de dados selecionadas, utilizando os DeCS isoladamente. Em seguida, foram agrupados aos pares associados ao descritor Booleano AND e aplicados os filtros de acordo com os critérios de inclusão. Para obter um melhor refinamento no número de artigos, procedeu-se a associação dos três descritores citados, na qual foram encontrados 19 artigos. Posteriormente, foi realizada a leitura na íntegra e incluídos 05 estudos, para o desenvolvimento dos resultados. **Discussões:** A toxoplasmose é uma

¹ Acadêmico do Curso de Bacharelado em Medicina da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras - PB. Email: wendlsi@hotmail.com.

² Doutora pela Faculdade de Ciências Médicas Santa Casa. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (2013). Especialista em Saúde Pública pela Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas (2008). Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (2003). Docente da Faculdade Santa Maria.

³ Doutoranda em Ciências da Saúde pela USP. Docente da Faculdade Santa Maria e Coordenadora da Pós-Graduação da Faculdade de Santa Maria de Cajazeiras. Mestre em Saúde Pública pela UEPB (2014). Especialista em Saúde Coletiva pela Faculdade Integrada de Patos. Bacharelado e licenciatura em enfermagem pela UEPB (2011).

⁴ Médico Oftalmologista. Graduado em Medicina pela Universidade Federal da Paraíba (1996). Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande e da Faculdade Santa Maria.

zoonose de distribuição cosmopolita e o parasita apicomplexante *T.gondii* é o responsável por causar a doença. Esse patógeno foi descrito pela primeira vez no Brasil 1908 por Splendore ao desenvolver estudos em roedores, enquanto que o primeiro relato de caso em humano foi no ano de 1923. Possui 3 formas evolutivas: taquizoítos, bradizoítos e oocistos. O termo toxoplasmose ocular refere-se à doença ocular relacionada à infecção pelo parasita *Toxoplasma gondii*. Sendo uma das principais causas global de uveíte posterior, essa doença promove uma coriorretinite necrotizante progressiva e recorrente, com complicações que ameaçam a visão. **Conclusão:** Devido a grande prevalência de coriorretinite associada ao *Toxoplasma gondii* e as suas formas de contaminação estarem inseridas no contexto do saneamento básico, deve-se valorizar estratégias de prevenção da atenção básica em conjunto com os oftalmologistas, para que dessa forma, a incidência cosmopolita dessa doença seja controlada.

Descritores: Toxoplasma; Toxoplasmose ocular; Coriorretinite.

ABSTRACT: Objective: To review the literature on the presence of chorioretinitis in patients infected with *Toxoplasma gondii*. **Methodology:** This is a study carried out through an integrative review of the literature, a specific method that synthesizes the results obtained in studies already performed. The research was conducted in the months of December 2018 to March 2019, through the database available in the Virtual Health Library (VHL): Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Medical Publications (PubMed) and Scientific Electronic Library Online (SciELO) using the following Health Sciences Descriptors (DeCS): *toxoplasma*, *ocular toxoplasmosis* and *chorioretinitis*. **Results:** First the research was done in the selected databases, using the DeCS alone. They were then grouped into pairs associated with the Boolean descriptor AND and the filters were applied according to the inclusion criteria. To obtain a better refinement in the number of articles, the three descriptors were combined, in which 19 articles were found. Subsequently, a full reading was carried out and 05 studies were included for the development of the results. **Discussion:** Toxoplasmosis is a zoonosis of cosmopolitan distribution and the apomomic parasite *T. gondii* is responsible for causing the disease. This pathogen was first described in Brazil in 1908 by Splendore when developing studies in rodents, while the first case report in humans was in 1923. It has 3 evolutionary forms, tachyzoites, bradyzoites and oocysts. The term ocular toxoplasmosis refers to ocular disease related to infection by the parasite *Toxoplasma gondii*. Being one of the major global causes of posterior uveitis, this disease promotes progressive and recurrent necrotizing coryretinitis, with complications that threaten vision. **Conclusion:** Due to the high prevalence of chorioretinitis associated with *Toxoplasma gondii* and its forms of contamination are included in the context of basic sanitation, it is necessary to evaluate strategies for prevention of primary care in conjunction with ophthalmologists, so that the cosmopolitan incidence controlled.

Descriptors: *Toxoplasma*; *Toxoplasmosis*, *Ocular*; *Chorioretinitis*.

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma doença infecciosa, adquirida ou congênita, e que apresenta ampla distribuição mundial, podendo acometer diversas partes do organismo do hospedeiro, inclusive os olhos. Essa zoonose é causada pelo parasita apicomplexante, *Toxoplasma gondii*, patógeno que é conhecido há mais de um século, que acomete uma variedade de hospedeiros mamíferos, incluindo seres humanos (NEVILLE *et al.*, 2015).

Estudos epidemiológicos sugerem que cerca de 23% da população mundial foi infectada pelo parasita em algum momento da sua vida, e desse valor, cerca de 10% teve pelo menos um episódio de retinite toxoplasmática. Nos Estados Unidos, em torno de 2% das infecções por toxoplasmose progredem para toxoplasmose ocular (TO), enquanto que no Brasil a proporção varia entre regiões, 2% no sudeste e 25% na região sul (BARB *et al.*, 2015; COMMODARO *et al.*, 2016; PREVIATO *et al.*, 2015).

O *Toxoplasma gondii* apresenta como formas evolutivas: o taquizoíto, o cisto de bradizoíto e o oocisto, que são responsáveis pela contaminação dos seres humanos. As fontes de infecção se dão por meio da ingestão de cistos em carne crua ou malcozida, oocistos presentes no solo, água ou alimentos contaminados com fezes de animais, como gatos infectados, ou até mesmo por transmissão transplacentária de taquizoítos, causando a toxoplasmose congênita (KIJLSTRA; PETERSEN, 2014).

A toxoplasmose é uma infecção tipicamente subclínica em indivíduos imunocompetentes, havendo episódios sintomáticos com febre, linfadenopatia cervical, faringite, mal-estar e retinite precoce (20% dos casos). Apresentação clínica mais grave ocorre nos imunocomprometidos, pois, além dos sintomas constitucionais, podem ocorrer meningoencefalite, pneumonite e coriorretinite. Em gestantes, a primo-infecção pode ocasionar aborto espontâneo, toxoplasmose congênita com nascimento prematuro, morte neonatal ou sequelas severas no feto.

Diante disso, a toxoplasmose se mostra como uma doença versátil e ameaçadora, acometendo vários órgãos e promovendo lesões. Quando o olho é afetado, o prejuízo resultante é a TO (KANSKI, 2016; LOPES; BERTO, 2012).

A TO é uma coriorretinite necrotizante progressiva e recorrente, estimada como a causa mais comum de uveíte posterior no mundo, podendo ser congênita ou adquirida, aguda ou recorrente. Apresenta-se com sinal clássico "farol no nevoeiro", que é um nidus de retinite necrotizante branca macia. A perda da acuidade visual pode ocorrer dependendo da localização da lesão e/ou do grau de comprometimento inflamatório (LIMA *et al.*, 2015).

Nesse contexto, a TO pode desenvolver uma série de complicações aos seus portadores, como diminuição da acuidade visual, neovascularização coroidal, catarata, glaucoma, atrofia do nervo óptico, descolamento da retina e até cegueira. Diante do exposto, a pesquisa teve como objetivo revisar a literatura sobre coriorretinite associada a pacientes infectados pelo *Toxoplasma gondii*, visando conhecer o teor dos trabalhos publicados, focando na correlação do processo saúde-doença.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo executado por meio da revisão integrativa da literatura, método específico que sintetiza os resultados obtidos em estudos já realizados, mostrando as conclusões da literatura sobre dado fenômeno, auxiliando nas melhorias para a prática clínica e tomada de decisões. Além disso, pode apontar falhas do conhecimento que requerem ser corrigidas com a realização de novos estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; BOTELHO, CUNHA; MACEDO, 2011).

Para chegar ao objetivo desse estudo foram estabelecidas seis etapas: elaboração da questão norteadora, pesquisa na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e apresentação da revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Definiu-se, portanto, como questão norteadora: qual a associação da coriorretinite em pacientes infectados pelo *Toxoplasma gondii*?

A pesquisa foi conduzida nos meses de dezembro de 2018 à março de 2019, por meio da base de dados disponíveis na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS): Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), na Publicações Médicas (PubMed) e na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *toxoplasma*, *toxoplasmosse ocular* e coriorretinite.

Em seguida foi realizado o cruzamento dos DeCS e utilização dos filtros, atendendo aos seguintes critérios de inclusão: artigos científicos disponíveis na íntegra, em língua portuguesa e inglesa, publicados entre 2013 a 2018, de acesso livre e gratuito, que atendessem ao tema. Foram excluídas da pesquisa: produções não relacionadas à temática, não realizados em humanos, artigos repetidos, teses e artigos que não estivessem na íntegra e publicações anteriores a 2013.

A análise dos artigos encontrados foi promovida em três etapas: a primeira etapa foi realizada a partir da leitura de títulos dos artigos encontrados, sendo excluídos os que não se enquadravam na pesquisa; na segunda etapa foi feita a leitura dos resumos dos artigos selecionados na primeira etapa, e igualmente a etapa anterior, foram excluídos os que não condiziam à pesquisa; na terceira etapa os artigos que não foram excluídos foram lidos na íntegra para a seleção de quais seriam usados na pesquisa.

Para interpretação dos resultados as informações relevantes das publicações selecionadas foram extraídas e sumarizadas em quadros contendo: título, autores, ano, periódico de publicação e os principais resultados.

Ao final foi desenvolvida uma discussão dos dados obtidos, fazendo-se um confronto com o conhecimento teórico, a fim de identificar as conclusões e implicações, que resultaram na revisão integrativa.

RESULTADOS

Na primeira etapa foram utilizados os descritores isoladamente, dessa forma foram encontradas 20.326 citações sobre *Toxoplasma*, 2.616 sobre toxoplasmose ocular e 3.187 sobre coriorretinite, como mostra a tabela 1.

Tabela 1 - Produções científicas de acordo com os descritores controlados de ciências da saúde (DeCS).

DeCS	LILACS	PubMed	SciELO
Toxoplasma	631	18.911	784
Toxoplasmose ocular	175	2.335	106
Coriorretinite	88	3.031	68

Fonte: dados da pesquisa, 2018-2019.

Posteriormente os DeCs foram agrupados aos pares, associados ao descritor Booleano “AND” e, em seguida, aplicado os filtros de acordo com os critérios de inclusão, obtendo-se os seguintes resultados: toxoplasma AND toxoplasmose ocular: 95 trabalhos publicados; toxoplasma AND coriorretinite: 31 trabalhos publicados; e toxoplasmose ocular AND coriorretinite: 35 trabalhos, como apresentado na tabela 2.

Tabela 2 - Associação dos DeCS, utilizando o descritor Booleano AND.

ASSOCIAÇÃO	LILACS	PubMed	SciELO
Toxoplasma AND Toxoplasmose ocular	06	82	07
Toxoplasma AND Coriorretinite	02	24	05
Toxoplasmose ocular AND Coriorretinite	07	27	01

Fonte: dados da pesquisa, 2018-2019.

Sequencialmente, em uma terceira etapa, visando o refinamento no total de artigos, procedeu-se a associação dos três descritores citados, toxoplasma AND toxoplasmose ocular AND coriorretinite, na qual foram encontrados 19 artigos.

Os estudos que apresentaram informações pertinentes à pesquisa e direcionados ao objetivo do trabalho foram selecionados, lidos na íntegra e incluídos

na pesquisa para o desenvolvimento dos resultados, ao final foram selecionados 05 artigos, que serão discutidos e explorados a seguir (quadro 1).

Quadro 1 - Descrição dos artigos selecionados, de acordo com o título, autor e ano.

Nº	TÍTULO	AUTORES	ANO
01	Ocular toxoplasmosis II: clinical features, pathology and management.	BUTLER, N. J; FURTADO, J. M; WINTHROP, K. L; SMITH, J. R.	2013
02	Ocular Toxoplasmosis: Lessons From Brazil.	GRIGG, M. E; DUBEY, J. P; NUSSENBLATT, R. B.	2015
03	Detecção de DNA do <i>Toxoplasma gondii</i> no sangue periférico e humor aquoso por PCR em tempo real.	SANTOS, F. F; NASCIMENTO, H; MUCCIOLI, C. C; COSTA, D. F; RIZZO, L. V; COMMODARO, A. G; BELFORT, R. J.	2015
04	Recent Developments in the Diagnosis and Treatment of Ocular Toxoplasmosis.	OZGONUL, C; BESIRLI, C.G.	2017
05	Early diagnosis and successful treatment of acquired toxoplasmosis infectious retinochoroiditis: A case report.	LV, X; YU, P.	2018

Fonte: dados da pesquisa, 2018-2019.

Os dados foram registrados e organizados de forma sistemática em quadro sinóptico e dessa forma, resumir as informações sobre os estudos. Os resultados foram organizados no formato a reunir as informações obtidas e relacionadas a temática do trabalho (quadro 02).

Quadro 2 - Descrição dos artigos quanto ao periódico de publicação e os resultados

Nº	PERIÓDICO	RESULTADOS
01	Clinical & experimental ophthalmology	A toxoplasmose ocular refere-se à doença oftalmológica promovida pelo parasita <i>Toxoplasma gondii</i> . A uveíte posterior recorrente é a forma típica desta doença, caracterizada por coriorretinite necrotizante unilateral, ocorrendo próximo a uma cicatriz retinocoroidiana pigmentada e associada à vasculite e vitrite retiniana. O foco da retinite geralmente é a espessura total, embora o envolvimento limitado da retina interna ou externa possa ser encontrado. Lesões grandes tendem a incitar uma coriorretinite mais grave, produzindo o sinal clássico de "farol no nevoeiro". A toxoplasmose ocular comumente se

		<p>manifesta na segunda a quarta décadas, com a média de idade na primeira apresentação para infecção sintomática em 29,5 anos. Na maioria dos hospedeiros imunocompetentes, a toxoplasmose ocular é unilateral em 72% a 83%, seja como doença primária ou reativa. O patógeno tem uma propensão pouco compreendida pelo pólo posterior da retina, afetando essa parte em mais de 50% dos casos.</p>
02	American journal of ophthalmology	<p>A toxoplasmose tem distribuição global de infecção humana, com uma taxa de acometimento em 30%. O <i>T. gondii</i> circula no sangue de pacientes independente de terem ou não lesões na retina e na coróide. Esses parasitas circulantes no sangue de pessoas cronicamente infectadas podem existir como uma fonte capaz de causar a doença da retina. A toxoplasmose ocular é uma doença significativa, com chances de desenvolver uma doença que varia de 1 em 357 pessoas nos Estados Unidos, onde a taxa de incidência de doença ocular é de aproximadamente 1% a 2% entre indivíduos soropositivos. No Brasil, essa incidência da doença ocular pode se aproximar de 20% de pessoas infectadas, acometendo 1 em 6 indivíduos em regiões altamente endêmicas, como Erechim.</p>
03	Arquivos Brasileiros de Oftalmologia	<p>A cegueira e a deficiência visual causada pela coriorretinite infecciosa podem ser prevenidas, pelo menos em parte, pelas medidas saneamento básico, identificação precoce do patógeno e pela administração subsequente do tratamento apropriado. O PCR quantitativo em tempo real (qPCR) é uma ferramenta útil para detectar o DNA de <i>T. gondii</i> em pacientes com coriorretinite focal necrotizante ativa e pode ajudar no estabelecimento de tratamento adequado, com exceção de uveíte não infecciosa ou uveíte infecciosa causada por outros patógenos. A análise de qPCR em tempo real detectou o DNA do parasita em 37,21% das amostras de humor aquoso, 2,33% em amostras de sangue periférico e 16,27% dos pacientes tiveram resultados positivos nas tanto no sangue periférico, como no humor aquoso.</p>
04	Ophthalmic research	<p>O <i>T. gondii</i> existe em 3 formas infecciosas, oocistos, taquizoítos e braditoítas, que residem em cistos teciduais e possuem esporozoítos contidos no seu interior. Os oocistos são produzidos apenas em intestinos de gatos e requerem reprodução sexual. Taquizoítos podem entrar na maioria dos tipos de célula hospedeira e multiplicar-se. É a forma responsável pela disseminação sistêmica e infecção ativa em hospedeiros intermediários, como os seres humanos. A lise da célula hospedeira resulta na liberação de taquizoítos, seguida pela reentrada em uma nova célula</p>

		<p>hospedeira. O resultado desse ciclo pode ocorrer necrose tecidual multifocal. O hospedeiro na maioria das vezes limita essa fase da infecção e o parasita entra na forma latente, denominada bradizoítos. Esta forma do parasita é característica da infecção crônica e os bradizoítos podem ser isolados em cistos teciduais. Os sintomas visuais durante a coriorretinite aguda por toxoplasma são geralmente secundários à vitrite ou em alguns casos por envolvimento do nervo óptico e mácula. A perda de visão pode se tornar permanente devido cicatriz macular ou atrofia óptica, e até 24% dos pacientes podem ter visão de 20/200 ou menos em pelo menos um dos olhos.</p>
05	Medicine	<p>Aproximadamente 30% da população mundial está cronicamente infectada com <i>T gondii</i>. A infecção adquirida é principalmente pela ingestão de cistos viáveis contidos em carne crua ou mal cozida, ou pela ingestão de alimentos ou água contaminada com oocistos. As infecções primárias em adultos são principalmente assintomáticas, entretanto a toxoplasmose ocular é apresentada em alguns pacientes. O diagnóstico da toxoplasmose ocular depende geralmente da presença de lesões típicas, sendo a coriorretinite uma característica crítica. A maioria dos medicamentos disponíveis para toxoplasmose podem inibir o crescimento de <i>T gondii</i> no estágio proliferativo, como a terapia combinada de pirimetamina e sulfadiazina. A espiramicina junto com a azitromicina é frequentemente utilizada para o tratamento sistêmico da infecção por <i>T gondii</i> em mulheres grávidas. Corticosteróides tópicos e sistêmicos podem ser usados em conjunto com os antibióticos buscando obter melhores resultados clínicos.</p>

Fonte: dados da pesquisa, 2018-2019.

DISCUSSÕES

A toxoplasmose é uma zoonose de distribuição cosmopolita e estima-se que quase um terço da população global esteja cronicamente infectada. O parasita apicomplexante *T.gondii* é o responsável por causar a doença e foi descrito pela primeira vez no Brasil 1908 por Splendore ao desenvolver estudos em roedores, enquanto que o primeiro relato de caso em humano foi no ano de 1923. Depois disso poucos estudos foram desenvolvidos buscando elucidar o ciclo biológico desse

parasita. Apenas em 1970 com a descoberta que os *Felídeos* eram hospedeiros definitivos e roedores, humanos, aves e gado como hospedeiros intermediários, estudos científicos ganharam força estabelecendo o ciclo de vida do protozoário e, por conseguinte, a fisiopatologia da sua doença (SANTOS *et al*, 2017).

Existem 3 formas evolutivas do parasita apicoplexante, todas, as quais, são passíveis para infectar hospedeiros. A primeira constitui-se dos taquizoítos que podem infectar quase todas as células nucleadas através de um processo de invasão ativa. Outra forma consiste dos cistos teciduais de bradizoítos, que invadem principalmente tecido músculo esquelético e sistema nervoso central durante a fase crônica da infecção. Por fim, os oocistos, que são produzidos durante o ciclo sexual que ocorre no intestino de felinos infectados. Acredita-se que as principais vias de infecção sejam a ingestão de oocistos das fezes de gatos presentes em frutas, vegetais, água contaminada, e de bradizoítos em carne crua ou malcozida de hospedeiros intermediários. Além disso, temos por transmissão transplacentária de taquizoítos (toxoplasmose congênita) ou após transplante de um órgão contendo cistos teciduais (PARK; NAM, 2013).

A toxoplasmose não é doença de notificação compulsória nacional. Entretanto, em 31 de agosto de 2010, foi assinada a Portaria MS/GM nº 2.472, que estabelece a vigilância da toxoplasmose congênita e neonatal no país. É frequentemente assintomática em indivíduos imunocompetentes, porém quadros graves podem ocorrer em indivíduos imunocomprometidos e recém-nascidos, afetando gânglios, cérebro, meninges, pulmões, coração, fígado, articulações e olhos (BRASIL, 2012).

O termo toxoplasmose ocular refere-se à doença ocular relacionada à infecção pelo parasita *Toxoplasma gondii*. Sendo uma das principais causas global de uveíte posterior, essa doença promove uma coriorretinite necrotizante, progressiva e recorrente, com complicações que ameaçam a visão. O parasita desenvolve cistos latentes diretamente na retina, que podem ser reativados vários anos após a infecção primária (PARK; NAM, 2013; BARB *et al.*, 2015; PREVIATO *et al.*, 2015).

Com relação a prevalência, a coriorretinite necrotizante por toxoplasma parece ser bastante variável em diferentes países, com estimativas que variam de

0,3 a 1% de casos na Europa e Estados Unidos dentro de dois anos depois de adquirida a infecção. Já o risco de desenvolver retinocoroidite entre indivíduos que contraíram a infecção congênita é ainda mais alarmante, chegando a 20% antes dos 6 anos. Estudos mostraram que a prevalência no Brasil segue o fluxo internacional, variando de 2% no sudeste a 25% na região sul. Uma pesquisa no Rio Grande do Sul revelou uma prevalência de toxoplasmose ocular de 21,3% em indivíduos com mais de 13 anos e concluiu que a doença é uma consequência da infecção pós-natal. No Estado de Pernambuco, observou-se que 56,2% dos casos de uveíte posterior foram decorrentes do *T. gondii*. Estima-se que a infecção pelo patógeno apicomplexante seja responsável por até 30% das uveítes infecciosas no Brasil (PREVIATO *et al.*, 2015; KIJLSTRA; PETERSEN, 2014).

Estudos sugerem que a infecção ocular é provavelmente disseminada pela corrente sanguínea, argumentando contra a teoria de que o nervo óptico seja a principal porta de entrada no olho, pois foi revelado que a cinética da carga parasitária detectada retina e coróide olho precede a detecção de parasitas no nervo óptico. Além disso, uma via hematogênica de disseminação para o olho é apoiada pelo fato de que a toxoplasmose ocular pode ocorrer na ausência de encefalite toxoplásmica (NOROSE *et al.*, 2003).

A TO pode ser congênita ou adquirida, e comumente se manifestar entre a segunda a quarta década de vida. A retina é o principal local de infecção, mas as câmaras coróides, vítrea e anterior, também podem estar envolvidas. Possui tropismo pelo pólo posterior de um único olho e as lesões podem ser únicas, múltiplas, ou satélites adjacentes à cicatrizes da retina. Lesões ativas apresentam-se como manchas branco-acinzentadas da retina necrosada adjacente à coróide, sinal “farol de neblina”, além de vasculite, hemorragia, ou vitrite. Lesões podem variar na aparência de acordo com duração, intensidade, hospedeiro, parasita e fatores ambientais. Em crianças pequenas, incapazes de vocalizar, os pais podem notar estrabismo ou leucocoria (LIMA *et al.*, 2015).

As complicações da toxoplasmose ocular incluem: formação de catarata, glaucoma secundário, iridociclite crônica, edema macular cistóide, ceratopatia de banda, descolamento de retina e atrofia óptica secundária ao comprometimento do nervo óptico. Com relação às recorrências, pressupostos atuais sustentam que se

desenvolvem em consequência da ruptura de cistos teciduais deitados na retina saudável, que envolve velhas cicatrizes. Localizados centralmente, os cistos podem ocasionar danos à função visual, enquanto lesões periféricas podem resultar em perda permanente da visão (PARK; NAM, 2013; GARWEG; STANFORD, 2013).

O diagnóstico de toxoplasmose ocular é geralmente clínico. A dosagem de anticorpos IgG tem apenas valor preditivo negativo, enquanto que o diagnóstico patológico se dá por meio de histologia, por imunohistoquímica, ou por reação em cadeia da polimerase quantitativa sérica, e/ou pelo humor aquoso. Além disso, exames de imagem, como retinografia, angiofluoresceinografia e a tomografia de coerência óptica são excelentes ferramentas não invasivas na monitorização e documentação da doença na fase aguda ou latente (LIMA *et al.*, 2015; PREVIATO *et al.*, 2015).

O tratamento da toxoplasmose é feito com sulfadiazina, sulfametoxazol, pirimetamina, clindamicina e espiramicina. O ácido folínico é adicionado aos esquemas que contenham a pirimetamina devido efeito colateral de inibir síntese de folato. Em gestantes com suspeita de toxoplasmose aguda, o ideal é iniciar a espiramicina e tentar confirmar o diagnóstico de infecção fetal pela técnica de proteína C reativam (PCR) no líquido amniótico. Comprovando-se a infecção fetal, trocar o tratamento para sulfadiazina com pirimetamina a partir da 21^a semana de gestação. Caso não se confirme manter a espiramicina. Na toxoplasmose ocular, o esquema é o sulfadiazina associada à pirimetamina por quatro a seis semanas, associando-se ácido folínico e 1 mg/kg de prednisona, reduzindo a dose em 5 mg a cada cinco dias (BRASIL, 2010).

Diante das altas taxas de incidência, medidas profiláticas para evitar contaminação pelo *T. gondii* tentam minimizar os possíveis danos à saúde, e mostram o quanto a doença pode ser evitada. São exemplos: a higienização de frutas e legumes com água sanitária diluída, consumo somente água potável, cozimento adequado de carnes, e evitar o contato com gatos, quando possível. Portanto, o papel da atenção primária é fundamental na dinamização dessas medidas, devendo a educação em saúde fazer valer seu papel transformador de conhecimentos, que surge de modo a edificar essas informações (BRASIL, 2019).

CONCLUSÃO

O *Toxoplasma gondii* é um patógeno ubíquo que pode infectar um grande número de hospedeiros e acarretar diversos quadros clínicos. A capacidade do parasita de infectar os olhos da população torna essa afecção potencialmente ameaçadora à visão. Devido às limitações de especificidade diagnóstica e eficácia terapêutica, as estratégias de tratamento devem ser adaptadas às necessidades individuais.

Embora a coriorretinite possa ser silenciosa na maioria dos indivíduos, seu caráter de recorrência pode ter resultados catastróficas. Por isso, nas pessoas imunocomprometidos e com recidivas frequentes, é fundamental que o diagnóstico precoce seja instituído e a conduta terapêutica seja realizada, na tentativa de reduzir complicações severas, como a cegueira.

Sendo assim, devido a grande prevalência de coriorretinite associada ao *Toxoplasma gondii*, e as suas formas de contaminação estarem inseridas no contexto do saneamento básico, deve-se valorizar estratégias de prevenção da atenção básica em conjunto com os oftalmologistas para que, dessa forma, a incidência cosmopolita dessa doença seja controlada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCMED, 2016. **Tratamento da toxoplasmose.** Disponível em: <<https://www.abc.med.br/p/sinais.-sintomas-e-doencas/818469/tratamento+da+toxoplasmose.htm>>. Acesso em: 4 mar. 2019.

BARB, S. M. *Et al.* Toxoplasmic retinitis: to treat or not to treat and with what drug? **International Ophthalmology Clinics**, v. 55, n. 4, p. 137-145, oct. 2015.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de bolso doenças infecciosas e parasitárias**. 8. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância

Epidemiológica. Investigação de casos de toxoplasmose aguda em Paraty e Angra dos Reis - Rio de Janeiro, Agosto de 2010. **Boletim Epidemiológico**, v. 43, n. 2, p. 12-16, 2012.

BUTLER, N. J. *et al.* Ocular toxoplasmosis II: clinical features, pathology and management. **Clinical & Experimental Ophthalmology**, v. 41, n. 1, p. 95-108, jan./feb. 2013.

COMMODARO, A. G. *et al.* Elevated *toxoplasma gondii* infection rates for retinas from eye banks, southern Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 22, n. 4, p. 691-693, apr. 2016.

GARWEG, J. G.; STANFORD, M. R. Therapy for ocular toxoplasmosis - the future. **Ocular Immunology and Inflammation**, v. 21, n. 4, p. 300-305, aug. 2013.

GRIGG, M.E.; DUBEY, J.P.; NUSSENBLATT, R.B. Ocular toxoplasmosis: lessons from Brazil. **Am J Ophthalmol.** v. 59, n. 6, p. 999-1001, 2015.

KANSKI, J. J. **Oftalmologia clínica: uma abordagem sistemática.** 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

KIJLSTRA, A.; PETERSEN, E. Epidemiology, pathophysiology, and the future of ocular toxoplasmosis. **Ocular Immunology and Inflammation**, v. 22, n. 2, p. 138-147, apr. 2014.

LIMA, G. S. C. *et al.* Current therapy of acquired ocular toxoplasmosis: a review. **Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics**, v. 31, n. 9, p. 511-517, nov. 2015.

LOPES, C. C. H.; BERTO, B. P. Aspectos associados à toxoplasmose: uma referência aos principais surtos no Brasil. **Saúde & Ambiente em Revista.** Duque de Caxias, v. 7, n. 2, p. 01-07, 2012.

LV, X.; YU, P. Early diagnosis and successful treatment of acquired toxoplasmosis infectious retinochoroiditis: A case report. **Medicine (Baltimore).**V. 97, n.26, p. 11231, 2018.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVAO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

NEVILLE, A. J. *et al.* Clinically available medicines demonstrating anti-toxoplasma activity. **Antimicrobial Agents Chemotherapy**, v. 59, n. 12, p. 7161-7169, dec. 2015.

NOROSE, K. *et al.* IFN- γ -regulated *Toxoplasma gondii* distribution and load in the murine eye. **Invest Ophthalmol Vis Sci.** v. 44, p. 4375-4381, 2003.

OZGONUL, C.; BESIRLI, C.G. Recent Developments in the Diagnosis and Treatment of Ocular Toxoplasmosis. **Ophthalmic Ver**, v.57, p.1-12, 2017.

PARK, Y. H.; NAM, H. W. Clinical features and treatment of ocular toxoplasmosis. **Korean Journal of Parasitology**, v. 51, n. 4, p. 393-399, aug. 2013.

PREVIATO, M. *et al.* A Brazilian report using serological and molecular diagnosis to monitoring acute ocular toxoplasmosis. **BMC Research Notes**, v. 7, p. 746, dec. 2015.

SANTOS, F.F. *et al.* Detection of *Toxoplasma gondii* DNA in peripheral blood and aqueous humor of patients with Toxoplasmic active focal necrotizing retinochoroiditis using real-time PCR. **Arq. Bras. Oftalmol.** São Paulo, v. 78, n. 6, p. 356-358, Dec. 2015.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.