



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

CURSO DE BIOMEDICINA

TOXOPLASMOSE ADQUIRIDA DURANTE A GRAVIDEZ E CONGÊNITA

Bruna Nayara Silva Marques

Matheus Divino da Silva Aguiar

Orientador: Prof^ªMs. Neusa Mariana Costa Dias

Trindade - GO

2016



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

CURSO DE BIOMEDICINA

TOXOPLASMOSE ADQUIRIDA DURANTE A GRAVIDEZ E CONGÊNITA

Bruna Nayara Silva Marques

Matheus Divino da Silva Aguiar

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina.

Orientador: Profº. Ms. Neusa Mariana Costa Dias

Trindade - GO

2016

Bruna Nayara Silva Marques
Matheus Divino da Silva Aguiar

TOXOPLASMOSE ADQUIRIDA DURANTE A GRAVIDEZ E CONGÊNITA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título em Biomedicina,
aprovada pela seguinte banca
examinadora:

Profº. Ms. Neusa Mariana Costa Dias

Profº. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira

Esp. Lorena Alves de Souza

Trindade - GO
2016

TOXOPLASMOSE ADQUIRIDA DURANTE A GRAVIDEZ E CONGÊNITA

Bruna Nayara Silva Marques

Matheus Divino da Silva Aguiar

Neusa Mariana Costa Dias

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a infecção adquirida pelo *Toxoplasma Gondii* em gestantes, e a infecção congênita em fetos e recém-nascidos. Visando discutir a produção científica relacionada à epidemiologia, prevenção, aspectos clínicos e imunológicos, diagnóstico da toxoplasmose congênita e adquirida na gestação. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizada uma revisão bibliográfica de natureza exploratória, que utilizou a base de dados eletrônica SCIELO, EDUEL, PUBMED, SCIENCIAMEDICA, FMUP. A partir dos descritores toxoplasmose, toxoplasmose congênita, diagnóstico, foram encontrados 23 artigos, **RESULTADOS:** Foram analisado 23 artigos que corresponderam a todos os critérios de inclusão e foram apresentados no decorrer do trabalho. Este artigo de revisão foi elaborado com artigos recentes, com o intuito de ajudar a reduzir o risco de infecção da *T. Gondii*. **CONCLUSÃO:** É necessário implementar uma política de educação sanitária, e conscientizar as mulheres durante a gravidez a fazer o exame

de pré-natal precocemente, para evitar a contaminação do feto pelo *T. Gondii*.

Palavras-chave – Toxoplasmose na Gestação, Toxoplasmose Congênita, Diagnóstico.

TOXOPLASMOSIS PURCHASED DURING PREGNANCY AND CONGENITAL

Bruna Nayara Silva Marques

Matheus Divino da Silva Aguiar

Neusa Mariana CostaDias

ABSTRACT

OBJECTIVE: O evaluate the acquired infection by *Toxoplasma Gondii* in pregnant women, and congenital infection in fetuses and newborns. In order to discuss the scientific production related to epidemiology, prevention, clinical and immunological diagnosis congenital toxoplasmosis acquired during pregnancy. **MATERIALS AND METHODS:** A literature review was performed exploratory nature, which used the electronic database SCIELO, EDUEL, PUBMED, SCIENCIAMEDICA, FMUP. From the descriptors toxoplasmosis, congenital toxoplasmosis, diagnosis, there were 23 articles, **RESULTS:** Form analyzed 23 articles that met all the inclusion criteria and were presented during the work. This review article was prepared with recent articles, in order to help reduce the risk of infection of *T. Gondii*. **CONCLUSION:** You must implement a health education policy, and educate women during pregnancy to do the pre examination natal early to avoid contamination of the fetus by *T. Gondii*.

Keywords - Toxoplasmosis in pregnancy, Congenital Toxoplasmosis, diagnostics.

Acadêmico: Matheus Divino da Silva Aguiar; Bruna Nayara Silva Marques, do Curso de Biomedicina da Faculdade União de Goyazes.
Orientador: Prof.Mestre Neusa Mariana Costa Dias, Docente da Faculdade União de Goyazes.

INTRODUÇÃO

O período gestacional é um evento muito importante na vida de toda mulher, e que traz muitas alterações anatômicas e fisiológicas. O organismo deixa o sistema imunológico da gestante mais susceptível a infecções, podendo causar risco para mãe e/ou feto. E para a condição de uma gestação saudável e de extrema importância o pré-natal, que deve ser iniciado o mais precoce, se possível, no 1º trimestre de gravidez, visando as intervenções preventivas ou terapêuticas. (COELHO, J; 2014)

A toxoplasmose é uma zoonose com taxas de prevalência em diversas regiões do mundo, os países com maior prevalência desta infecção encontram-se na Europa, África, Caribe e América do sul. Em pacientes imunocompetentes é assintomática na maioria dos casos. Contudo esta infecção em pacientes imunodreprimidos, como em gestantes, ou em fetos pode desenvolver a forma mais grave, o que pode levar a várias complicações. (PESSANHA, T; 2007)

Toxoplasmose é uma doença causada pelo *Toxoplasma Gondii* (*T. Gondii*) que é um protozoário intracelular. Esta infecção é adquirida pela ingestão do oocisto, que são excretados por felinos, onde vai contaminar o solo e água, ou também pela ingestão de cistos que ficam presentes em carne crua a mal passada (COELHO Joana, 2010).

Os felinos são infectados ao ingerir cistos teciduais ou também ao ingerir cistos esporulados de ambientes contaminados, os felinos são considerados definitivos ou completos, porque é no seu epitélio intestinal que ocorre o ciclo sexuado do parasita, eliminando milhões dos oocistos nas fezes que contaminam o meio ambiente. (MORI, F; et al, 2010). (Figura 1)

Após a ingestão de oocistos ou cistos teciduais o paciente libera os esporozoítas ou bradizoítas, que penetram nas células nucleadas, onde se

transformam em taquizoítas. (Maria Joana. 2010). Os taquizoítas reproduzem-se e dissemina-se por via hematogênica e migram para os mais variados órgãos e tecidos, como o sistema nervoso central, olhos, músculos esqueléticos, coração e placenta. (MORI, F; Et al, 2010) (Figura 1)

A contaminação oral-fecal se dá pela ingestão de alimentos ou água contaminada. E mais raramente por transfusões de sangue, transplante de órgãos ou em acidentes laboratoriais. A transmissão transplacentária ocorre via circulação materno-fetal, na fase aguda da infecção. Com a passagem dos taquizoítas presentes em grande número na circulação materna. (MORI, F; Et al. 2010).

A gestante infectada pode trazer várias complicações para o feto, podendo causar danos de diferentes graus de gravidade. Essas complicações dependem da virulência da cepa do parasita, da capacidade de resposta imune da mãe e do período gestacional em que a pacientes e encontra. (GALASSI, S; 2011).

O feto infectado pode vir a apresentar a forma clínica da toxoplasmose já ao nascimento ou nos primeiros anos de vida, como aretinite, epilepsia e retardo mental ou motor. (RODRIGUES, I; 2013)

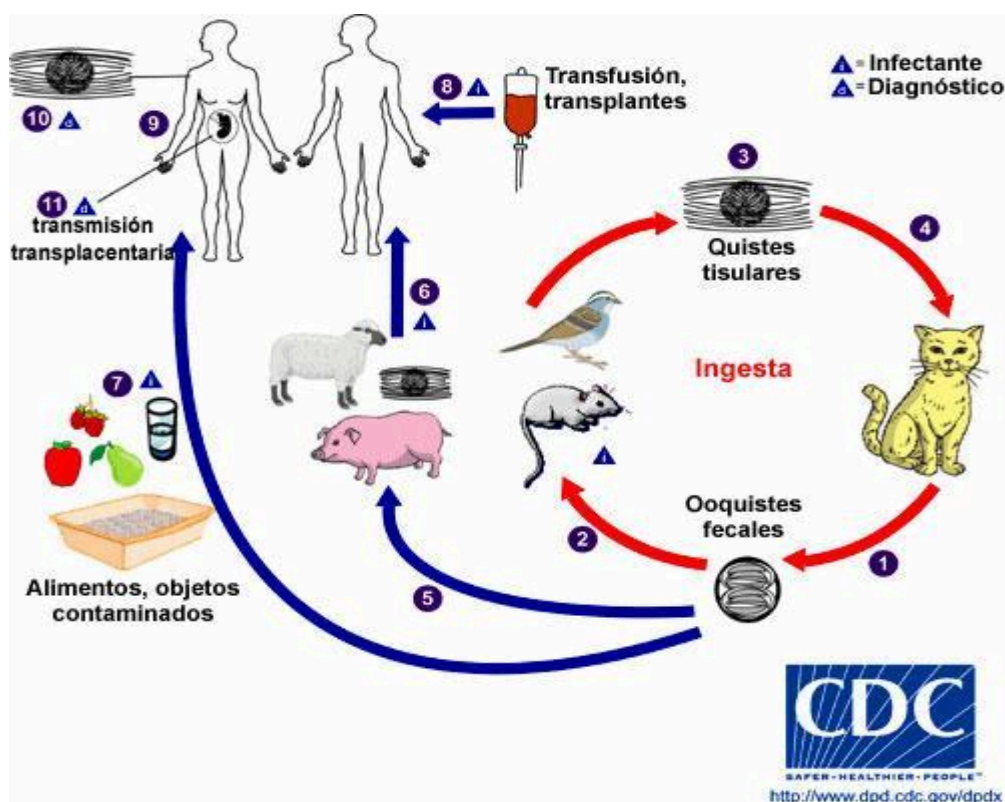


Figura 1. <http://www.ec2-107-21-65-169.compute-1.amazonaws.com> acesso em: 10/06/2016

A incidência da toxoplasmose é a sua alta taxa de prevalência em pessoas no período gestacional. Além do risco de grave infecção congênita para fetos e recém-nascidos, oferece suporte a existência deste trabalho. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica da toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita. Vale destacar a importância da orientação e conscientização da população a cerca dessa infecção, visto que a gestante pode transmitir a doença ao seu concepto pela via uterina. (ANDRADE, G; 2008)

METODOLOGIA

A pesquisa eletrônica foi realizada no site de pesquisa Scielo, EDUEL, Pubmed, SciencaMedica, FMUP. Foram utilizados 23 artigos científicos, tanto inglês quanto português, os artigos foram incluídos de acordo com os seguintes critérios: revisões ou estudos originais relacionados com a toxoplasmose adquirida na gestação e congênita. Após a leitura crítica dos textos obtidos, o conteúdo foi separado por relevância para o assunto e categorizado em diferentes tópicos como: prevenção, aspectos clínicos e imunológicos, diagnóstico e tratamento. Os critérios de exclusão foram artigos publicados com mais de 10 anos e artigos que não corresponderam ao objetivo proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Epidemiologia

O gato desempenha um papel importante na epidemiologia da toxoplasmose, pois essa doença normalmente não existe em áreas onde não tem felinos. Pesquisas epidemiológicas nos EUA e em outras partes do mundo indicam que 60% dos gatos são sorologicamente positivos para antígeno de *Toxoplasma*, a maioria adquirindo infecção por se alimentarem de animais de pequeno infectados com oocistos.(PRADO, A;2011)

Tabela 1: Prevalência de toxoplasmose em gestantes em diversos países:

Local	Prevalência %	Ano	Pesquisador
Albânia	48,6	2009	Maggi
Argentina	85	2013	Sosa
Brasil	50-80	2002	Costa et al
China	10,6	2010	Liu
Coréia	3,7	2008	Han
Equador	68,8	2014	Orellana-Ochoa
EUA	12,4	2014	Jones et al
Nigéria	30	2014	De Paschaleetal
Venezuela	68,9	2013	Devera et al

Fonte: (HAN, 2008; LIU, 2009; MAGGI, 2009; DEVERA et al., 2013; SOSA, 2013; ORELLANAOCHOA, 2014; DE-PASCHALE et al., 2014; JONES et al., 2014, COSTA et al , 2002).

No Brasil a prevalência da toxoplasmose é alta e a triagem sorológica pré-natal é sugerida como política pública obrigatória, sendo oferecida gratuitamente pelo sistema único de saúde (SUS), no entanto algumas regiões têm seus programas específicos. (SILVA, M. 2014)

Deste modo, no Brasil, os diversos tipos de pesquisas epidemiológicas realizados em gestantes com diferentes testes sorológicos têm mostrado uma alta prevalência da toxoplasmose, que varia ao redor de 50% a 91%. Devido a isso se infere que de 9% a 50% das mulheres em idade fértil não apresentam anticorpos específicos para a doença com risco de contraí-la na gestação e transmiti-la ao conceito (Tabela 2). (SOUSA, J; 2010)

Tabela 2: Prevalência da toxoplasmose em gestantes nas diferentes regiões do Brasil:

Local	Prevalência %	Ano	Pesquisador
Belo Horizonte	49,5	2012	Fonseca et al
Goiás (GO)	65	2011	Sartori et al
Londrina	49,2	2009	Lopes et al
Mato Grosso do Sul	91,6	2005	Figueiro-Filho et al
Paraná	60,6	2012	Bittencourt
Pelotas (RS)	54,8	2006	Cademartori, Farias e Brod
Porto Alegre (RS)	82,1	2014	Lago et al
Recife (PE)	74,7	2008	Porto et al
São José do Rio Preto (SP)	57,3	2007	Galisteu et al
Vitoria (ES)	73,5	2008	Ariel e Miranda

Fonte: (SARTORI et al., 2004; FIGUEIRO-FILHO et al., 2005; CADEMARTORI, 2007; GALISTEU, 2007; AREAL; MIRANDA, 2008; PORTO et al., 2008; LOPES et al., 2009; BITTENCOURT et al., 2012; FONSECA et al., 2012; LAGO et al., 2014)

Segundo PESSANHA, T. 2007, em uma pesquisa realizada na cidade de São Paulo, evidenciou a incidência de 16 recém-nascidos (RN) com sorologia positiva para cada 1.000 RN. Já no Rio de Janeiro 1,4% RN nasceram com sorologia positiva para *T. Gondii*. Em outras pesquisas mais recentes mostraram variação de 3,3 a 19,6% para cada 10.000 nascidos vivos no Brasil. (PRADO, A; 2011)

Medidas Preventivas

Umas das principais formas de prevenção da toxoplasmose congênita e evitar a exposição da gestante ao parasito (prevenção primária), que envolve não fazer o consumo de carnes cruas, beber água somente filtrada e leite pasteurizado, fazer a higienização correta de frutas e verduras. E a prevenção secundária que é a triagem sorológica e a detecção da infecção da gestante, pois a transmissão materno-fetal pode ser impedida se tratada precocemente, ou amenizar as sequelas da toxoplasmose fetal. (AMENDOEIRA, M; COURA, L; 2010)

Aspectos Clínicos

Está infecção na maioria dos casos podem ser assintomáticas, mas pode apresentar sinais e sintomas de acordo com o sistema imunológico da gestante. E quando há o aparecimento de sintomas na gestante eles são inespecíficos, pois podem ser confundidos com outras doenças relacionadas, portanto sempre é importante realizar os exames do pré-natal precocemente. A toxoplasmose congênita e a infecção aguda da mãe durante a gestação podem levar a vários danos, dependendo da virulência do agente, do sistema imunológico da mãe no período gestacional em que ela se encontra. (GALASSI, S; 2011).

No primeiro trimestre da gestação a placenta tem um tamanho pequeno, por isso a chance de infecção nos fetos é de 15%. (GALASSI, S; 2011). No segundo trimestre a placenta está um pouco maior e a chance de infecção é de 30%. Nesse período da gestação a infecção pode provocar a chamada Tétrade de Sabin, onde o feto apresenta retinocoioidite, calcificações cerebrais, retardo mental e hidrocefalia, com macro ou

microcefalia, característica de infecção congênita grave, a qual ocorre em 3% dos pacientes (MENTGES, B; et al, 2015)

E no terceiro trimestre a chance de infecção pode chegar a 60%. Porém tem menos chances de ter uma infecção mais grave, normalmente as crianças nascem com febre, manchas pelo corpo, cegueira durante alguns dias, semanas ou meses após o parto. E o último mês as chances de infecção podem chegar a 100%, devido ao fluxo placentário. Porém cerca de 75% a 90% dos recém-nascidos são assintomáticos. (FILHO, E; et al, 2005)

Aspectos Imunológicos

A imunossupressão da gestante acarreta à diminuição na contagem absoluta de linfócitos T e subgrupos de células T (CD4+, CD8+). Isso acarreta supressão da citotoxicidade celular inclusive das células natural killer (NK). (RODRIGUES, I; 2013)

A imunossupressão é uma situação ideal para proliferação dos taquizoítas na placenta e sua transmissão ao concepto. Com a replicação do *T. Gondii* nos tecidos fetais pode propiciar a ativação deficiente dos macrófagos, menor produção de citocinas pelos linfócitos T, produção diminuída de IFN γ (Interferon Gama), dez vezes menor que nos adultos. (TABILE, P; et al, 2015)

O feto é imunologicamente susceptível e inicia sua produção de anticorpos por volta de 10-12 semanas de idade gestacional. Enquanto que a transmissão de IgG (Imunoglobulina G) anti-toxoplasma, da mãe para o filho atingem níveis protetores após 20-22^a semanas de gestação, aumentando no final da gravidez quando atinge níveis iguais aos da mãe. (SOUSA, J; 2010)

Diagnóstico da Gestante

A triagem sorológica é realizada preferencialmente antes das 16 semanas de idade gestacional. (EMINGTON JS, MCLEODR, THULLIEZ P, et al, 2006).

O diagnóstico da infecção materna analisa-se anticorpos IgM (Imunoglobulina M) anti-toxoplasma e IgG anti-toxoplasma. Os anticorpos IgM podem ser dosados 1 a 2 semanas depois do início da infecção, alcançando um pico em 6 a 8 semanas após a infecção e permanece positivo por mais de 18 meses. A presença de IgM pode indicar infecção na fase aguda. Os anticorpos IgG persistem por toda a vida na maioria dos pacientes. Para que a transmissão da toxoplasmose congênita ocorra a mãe terá de estar na fase aguda da doença, ou então que a mãe tenha uma reagudização devido uma imunodepressão da gestante. (DETANICO, L; BASSO, R; 2006; FILHO, E; et al, 2009, FURINI, A; 2015). (Figura 2)

Um dos testes mais utilizados é a ELISA (Enzyme-linkedimmunosorbentassay) pelos laboratórios de rotina para detectar anticorpos. Os testes imunoenzimáticos são mais utilizados atualmente, tem como base uma reação em que a enzima é ligada ao seu substrato hidrolisado mais uma antiimunoglobulina humana. Fazendo com que o produto seja capaz de desenvolver cor ou fluorescência, cuja intensidade é lida num espectrofotômetro ou fluorômetro. (GOES, A; BARROS, M; 2012). A quantidade de anticorpos no soro é diretamente proporcional à intensidade da cor no ELISA ou da fluorescência no Enzyme-LinkedImmunoFluorescentAssay (ELFA). (REMINGTON JS, MCLEOD R, et al, 2007).

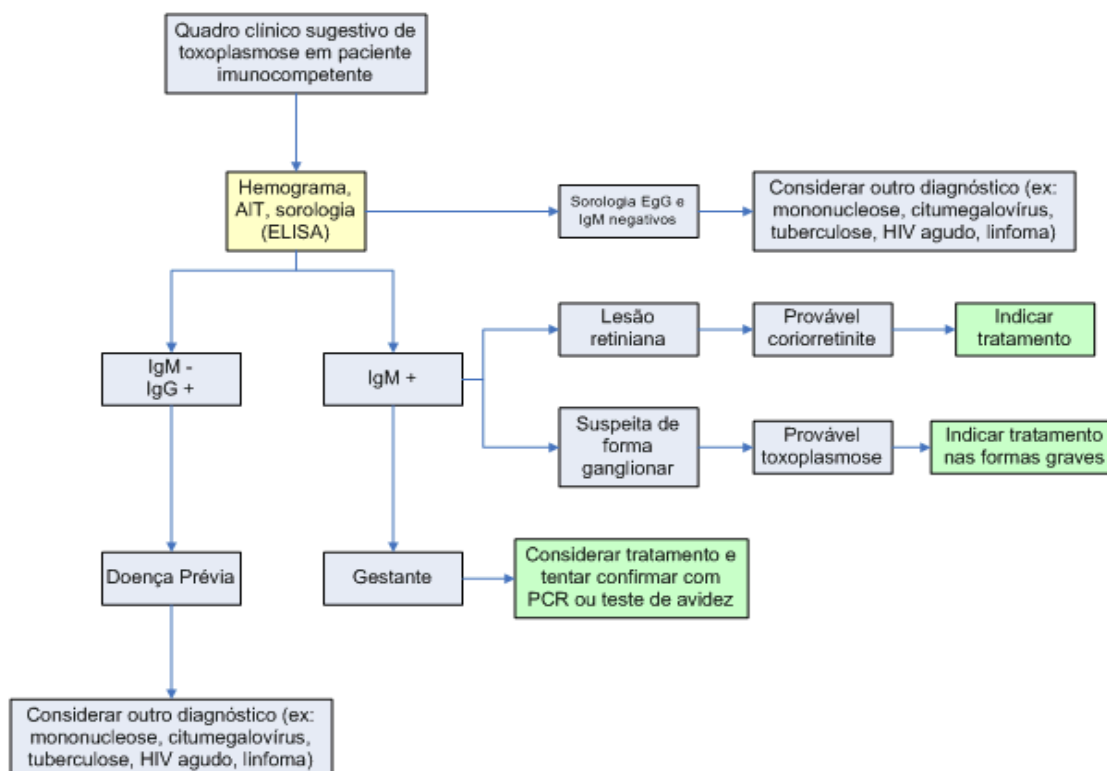


Figura 2 - Fonte: (TUON, 2012)

O teste de avidéz avalia a afinidade de ligação dos anticorpos contra os antígenos do *T. Gondii*. Na infecção crônica ou latente os anticorpos IgG apresentam avidéz crescente e presença de resíduos de IgM.(DETANICO, L; BASSO, R; 2016).

Durante a fase aguda da doença, já que a síntese de anticorpos é recente, a ligação do complexo antígeno-anticorpo (Ag – Ac) é facilmente dissociável, significando que a IgG tem baixa avidéz pelo antígeno. E na fase crônica, formam-se complexos Ag – Ac de difícil dissociação, constatando que IgG tem e a avidéz aumentada. Dessa forma a fase aguda e crônica podem ser diferenciadas pela avidéz da IgG anti-toxoplasma.(FILHO, E; et al, 2007).

A detecção de anticorpos IgA também podem ser utilizadas para diagnóstico de toxoplasmose aguda recente, os quais desaparecem antes dos anticorpos IgM. A detecção simultânea de IgM e IgA aponta para a fase aguda da toxoplasmose, favorecendo um diagnóstico mais preciso em gestantes.(AMENDOEIRA, M. 2010)

A detecção de anticorpos IgM e IgG negativo na gestante indica uma suscetibilidade à infecção. A detecção de IgG positiva e IgM negativa indica uma infecção passada, porém é necessário um acompanhamento devido aos riscos de reagudização. Na detecção de IgG e IgM positivas deve-se realizar o teste de avidéz. Baixa avidéz de IgG indica infecção aguda e realização posterior de tratamento e acompanhamento durante a gravidez. (AMENDOEIRA, M. 2010)

Com a técnica de PCR (Reação em cadeia da Polimerase) tem sido possível detectar DNA de *T. gondii* o que mostrou maior sensibilidade no diagnóstico em comparação com testes sorológicos e cultura. Além disso, a sensibilidade da PCR, para o diagnóstico da toxoplasmose na fase aguda é de grande importância para os pacientes imunocomprometidos e toxoplasmose congênita. (GASHOUT; et al,2016).

A gestante com a infecção aguda deve ser acompanhada por meio de ultrasonografias fetais seriadas para detectar alterações sugestivas de toxoplasmose congênita através da análise do tamanho do sistema nervoso central, da placenta e de outros órgãos. (PESSANHA, T; 2007).

Diagnóstico da Infecção Congênita

O diagnóstico da Infecção Congênita é feito através da pesquisa de IgM anti-toxoplasma no sangue do feto. Porém a ausência do anticorpo IgM no feto não exclui a possibilidade de infecção. Alguns autores afirmam que é preciso esperar que a criança complete 12 meses para fazer a detecção da IgG. Aguardando o tempo suficiente para eliminação dos anticorpos da mãe e produção imunológica do feto. (COELHO, J; 2010)

A PCR do líquido amniótico para detecção do DNA do *T. gondii* pode ser realizado a partir de 18° semanas em todos os casos de infecção materna aguda ou nos casos de exames sorológicos com alta desconfiança de infecção adquirida durante a gestação. É considerado um procedimento de escolha para a análise de infecção fetal para gestantes que não estão infectadas com HIV/AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida). Visto que

gestantes que estão infectadas com HIV/AIDS apresentam alto risco de transmissão do vírus HIV durante o processo de amniocentese. (GASHOUT; et al,2016).

A dilatação dos ventrículos cerebrais isolada é o achado ultrassonográfico mais descrito nos fetos infectados. Porém, a sensibilidade da ultra-sonografia em detectar infecção fetal é baixa, em torno de 20%.(EMINGTON JS, MCLEODR, THULLIEZ P, et al, 2006).

TRATAMENTO

O tratamento da toxoplasmose em pessoas imunocompetentes e que não estão grávidas comumente não é indicado, exceto que os sintomas sejam severos ou constantes ou ocorram complicações. O tratamento deve ser empregado em pacientes imunocomprometidos, grávidas, pessoas apresentando acometimento ocular e crianças com infecção congênita. (COSTA, M; et al).

O tratamento da gestante se institui uma tríplice. A Tríplice consiste em: Piremetamina 25mg, sulfadiazina 3g/dia, Ácido folínico 5mg/dia. Tem que ser alternado com espiramicina por 3 semanas, e suspenso 2 semanas antes do parto. (GOES, A; BARROS, M; 2012)

A espiramicina tem ação bacteriostática com o *T. gondii* podendo evitar a replicação do taquizoító. Já a pirimetamina e a sulfadiazina agem de forma competitiva com a enzima diidrofolatosintetase,abaixando a síntese de ácido folínico. Devido a essa diminuição ocorre à falha da divisão nuclear do parasita, pois bloqueia a ação de enzimas necessárias para a reprodução do *T. gondii*. (FILHO, E; et al, 2007).

Quando ocorre o comprometimento do sistema nervoso central e/ou ocular do RN, associa-se ao tratamento a Prednisona: 0,5mg/kg/dose a cada 12 horas, via oral por quatro semanas. E nas crianças com HIV e infecção congênita por toxoplasmose após acabar o primeiro ano de tratamento, precisam fazer uso profilático de pirimetamina, sulfadiazina e ácido folínico por tempo indeterminado. (MOREIRA, L; 2012)

CONCLUSÃO

É importante ressaltar que o conhecimento sobre aspectos epidemiológicos dessa infecção como a incidência em várias regiões do Brasil, bem como a padronização e qualidade dos métodos diagnósticos e a necessidade de investimento em pesquisas específicas são aspectos fundamentais para o manejo e a melhoria da assistência da Toxoplasmose adquirida na Gestação e Congênita.

Para que ocorra uma considerável diminuição da prevalência de toxoplasmose em gestantes, é necessário implementar uma política de educação sanitária, e conscientizar as mulheres durante a gravidez a fazer o exame de pré-natal precocemente, para evitar a contaminação do feto pelo *T. gondii*.

A toxoplasmose aguda durante a gestação pode resultar em infecção congênita, podendo provocar no feto lesões de diferentes gravidades. O tratamento precoce da gestante infectada diminui consideravelmente o risco de transmissão placentária. O maior desafio na toxoplasmose é, portanto, diagnosticar e tratar rapidamente as infecções em gestantes e recém-nascidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - MORI, F; et al, **Programs for controlof congenital toxoplasmosis**, Sept./Oct 2011, VOL.57 6 F.
- 2 - COELHO J; **Toxoplasmose na gravidez**, 2010. 30 F. Tese (Mestrado Integrado em Medicina) – Faculdade de Medicina Universidade do Porto
- 3 - AMENDOEIRA M; COURA, L; **Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação**, 2010, Vol. 20 11 3 F
- 4 - ANDRADE, G; et al, **Hearing loss in congenital toxoplasmosis detected by newborn screening**, 2008, Vol. 74 8F.
- 5 - SILVA, M; **Fatores epidemiológicos e triagem neonatal associados à toxoplasmose gestacional e congênita em Gurupi, Tocantins**, 2014. 01-48 F. Tese (Pós-Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública) - Universidade federal de Goiás
- 6 - SOUSA, J; **Toxoplasmose na gravidez: Percepção de enfermeiros e gestantes no pré-natal da atenção básica**, 2014. 70 F. Tese (Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança) – Universidade Federal do Maranhão
- 7- RODRIGUES, I; **Avaliação de componentes da resposta imunológica de recém-nascidos expostos intraútero ao *toxoplasma gondii***, 2013. 46 F. Tese (Pós-Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública) - Universidade federal de Goiás
- 8 - DETANICO, L; BASSO, R; **toxoplasmose: perfil sorológico de mulheres em idade fértil e gestantes**, 14/11/2005. Vol. 38 4 F.
- 9 - PESSANHA, T; **Toxoplasmose na gestante no recém-nascido: estudo de crianças e de suas mãe que apresentaram sorologia positiva (IgM) durante o período gestacional**, 2007 , Tese (Mestrado em saúde da criança e do adolescente) – Universidade Federal Fluminense
- 10 - FILHO, E; et al, **Toxoplasmose aguda: estudo da freqüência, taxa de transmissão vertical e relação entre os testes diagnósticos**

materno-fetais em gestantes em estado da Região Centro-Oeste do Brasil, 2005, vol.27 8 F.

11 - GOES A; BARROS M; **Toxoplasmose na gestação: prevenção, diagnóstico e tratamento**, 2012 44 F. Tese (Especialização em enfermagem obstétrica) – Centro Universitário Filadélfia

12 - GALASSI, S; **Oportunidades perdidas de diagnóstico de toxoplasmose congênita em, recém-nascidos no hospital universitário/UFSC**, 2011 44 F. Tese (Conclusão de curso de Medicina) - Universidade Federal de Santa Catarina

13 - COSTA, M; et al, **Levantamento do Perfil Epidemiológico da Toxoplasmose na Cidade de Jataí-GO**, - Universidade federal de Goiás.

14 - TABILE, P; et al, **Toxoplasmose Gestacional: uma revisão da literatura**, 2015, Vol. 5 6 F.

15 - FURINI, A; **Soroprevalência de Anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em Amostras de Gestantes no Pré-Natal**, 2015, Vol. 19 3 F.

16 - FILHO, E; et al, **Infecção do trato urinário na gravidez: aspectos atuais**, 2009, Vol. 37 3 F.

17 - FILHO, E; et al, **Toxoplasmose aguda: revisão de métodos diagnósticos baseada em evidências e proposta de protocolo de seguimento durante a gestação**, 2007, Vol. 35 11 F.

18 - MOREIRA, L; **Toxoplasmose congênita**, Rev. SBP, 2012, 12 F.

19 - PRADO, A; et al, **Toxoplasmose: o que o profissional da saúde deve saber**, 2007, vol.7, 12 F.

20 - GASHOUT; et al, **Molecular diagnosis of *Toxoplasma gondii* in libia**, 2016, vol. 157 16 F.

22 - MENTGES, B; et al, **Apresentações clínicas: atualização da toxoplasmose gestacional**, 2015;17(1):30-36

23 - EMINGTON JS, MCLEODR, THULLIEZ P, et al, **Toxoplasmosis** In: **Remington JS & Klein JO, editors. Infectious Diseases of the Fetus and the Newborn Infant.** 6thed. Philadelphia: W. B.Saunders; p.974-1105, 2006.