Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: SOROPREVALÊNCIA, DIAGNÓSTICO, PREVENÇÃO E TRATAMENTO

CONGENITAL TOXOPLASMOSIS: SEROPREVALENCE, DIAGNOSIS, PREVENTION AND TREATMENT

Lincoln Magnum de Lira Costa[1]
Alysson Kenndey Pereira[2]

RESUMO - Toxoplasmose é uma zoonose de distribuição mundial causada pelo Toxoplasma gondii, protozoário intracelular obrigatório e parasito de humanos, pássaros, roedores e outros animais como hospedeiros intermediários e de felídeos como hospedeiros definitivos. Possui um ciclo de vida complexo e diversos mecanismos de transmissão, sendo o principal deles a ingestão de oocistos infectantes provenientes de fezes de gatos ou a ingestão de carne crua ou mal cozida contendo cistos teciduais. A prevalência da toxoplasmose é considerada alta na população humana mundial, com algumas diferenças relacionadas a aspectos geográficos, atribuídas a fatores de risco que podem variar entre as regiões, sendo sua detecção geralmente baseada na sorologia de rotina. A triagem sorológica para toxoplasmose durante a gravidez deve começar na primeira visita pré-natal, pois, se detectados casos de infecção aguda, o tratamento ser iniciado o mais breve possível, com o objetivo de diminuir as chances de aparecimento de sequelas e nos casos de gestantes soronegativas, para que sejam monitoradas e informadas sobre as medidas de prevenção. A educação em saúde é o principal meio de evitar a infecção pelo Toxoplasma gondii.

Palavras-chave: Toxoplasma gondii. Infecção congênita. Transmissão vertical.

ABSTRACT - Toxoplasmosis is a zoonosis of a global distribution caused by Toxoplasma gondii, obligatory intracellular protozoan and parasite of humans, birds,

1 Graduando pelo Curso de Bacharelado em Enfermagem, no Instituto de Educação Superior da Paraíba – IESP. domingosmagda@hotmail.com
2 Doutor em Ecologia. Professor no Curso de Bacharelado em Enfermagem – IESP. akps2001@gmail.com

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

rodents and other animals as intermediate hosts and of felids as definitive hosts. It has a complex life cycle and several mechanisms of transmission, the main one being the ingestion of infectious oocysts from cat feces or the ingestion of raw or undercooked meat containing tissue cysts. The prevalence of toxoplasmosis is considered high in the world human population, with some differences related to geographic aspects, attributed to risk factors that may vary between regions, and its detection is usually based on routine serology. The serological screening for toxoplasmosis during pregnancy should begin at the first prenatal visit, because if acute infections are detected, treatment should be started as soon as possible, in order to reduce the chances of developing sequelae and in cases of Seronegative pregnant women, so that they are monitored and informed about preventive measures. Health education is the primary means of avoiding Toxoplasma gondii infection.

Keywords: Toxoplasma gondii. Congenital infection. Vertical transmission.

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma zoonose que infecta principalmente gatos como hospedeiros definitivos, mas infecta também inúmeras outras espécies de vertebrados hemotérmicos. Tem como agente etiológico um esporozoário que desenvolve parasitismo intracelular e ocorre com muita frequência na população humana sob a forma de infecção crônico-assintomática. Pode ser adquirida pela ingestão de água ou de alimentos contaminados com os oocistos esporulados, presentes nas fezes de gatos ou de outros felinos, ou ingestão de carnes cruas ou mal passadas, principalmente de porco e de carneiro, que abriguem os cistos do protozoário Toxoplasma gondii. Pode ainda ser adquirida pela ingestão de leite cru contendo taquizoítos do parasita, principalmente de cabras, pode ser uma forma de infecção, mas provavelmente rara (COUTO et al., 2002)

O parasita da toxoplasmose é conhecido por atravessar a placenta, em cerca de 40% dos casos nos quais a gestante tem toxoplasmose. Quando isso ocorre, algumas crianças apresentarão problemas em órgãos como o cérebro, olhos, coração, rins e baço. Os efeitos em longo prazo incluem convulsões, retardo mental, paralisia cerebral, surdez e cegueira. O curso da doença parece depender da idade que tenha a gestação quando se

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

der a infecção e capacidade que possam ter anticorpos maternos para proteger o feto (LEÃO, 2002).

Quando ocorre no segundo trimestre de gestação, o bebê pode nascer prematuramente, mostrando sinais de encefalite com convulsões, pleocitose do liquor ou calcificações cerebrais, já que o parasita invade todos os órgãos fetais, mais prevalecendo no sistema nervoso e retina. Pode apresentar a tétrade de Sabin; microcefalia com hidrocefalia, coriorretinite, retardo mental e calcificações intracraniana. Se a infecção ocorreu no ultimo trimestre de gravidez, o recém-nascido pode apresentar principalmente pneumonia, miocardite, ou hepatite com icterícia, anemia, plaquetopenia, coriorretinite e ausência de ganho de peso ou pode permanecer assintomático, haja vista que a infecção da mãe é usualmente assintomática, geralmente não é detectada (SPALDING et al., 2003).

A partir de tais constatações, tem sido sugerida a realização de exames sorológicos na gestação, durante o acompanhamento pré-natal. Contudo, a prevenção da transmissão vertical deve ser iniciada antes da concepção, ou o mais precocemente possível durante o pré-natal. A identificação de gestantes susceptíveis (soronegativas) deve ser acompanhada de orientações escritas e verbais sobre as formas de aquisição da infecção (prevenção primária) e, se bem realizada, tem se mostrado eficaz. As mulheres com contato prévio com o parasito, antes da gestação, se imunocompetentes, apresentam muito baixo risco de infectar o concepto. Mas, as gestantes agudamente infectadas devem ser identificadas precocemente para instituição de terapêutica adequada (prevenção secundária), com o objetivo de evitar a infecção ou diminuir as suas consequências para o feto (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, 2002).

Ressalte-se que a infecção adquirida, assim como a congênita, são geralmente assintomáticas, devendo ser utilizada a triagem sorológica da mãe e posteriormente da criança suspeita para diagnosticar e tratar esses casos. Oportuno se faz enfatizar que avaliações epidemiológicas mostram que a infecção se encontra disseminada no mundo inteiro, com incidência variável nas diferentes regiões do planeta, conforme algumas evidências, cujos autores são apresentados no parágrafo seguinte.

Na Europa, a prevalência está acima de 54% (EVENGARD et al., 2001). Nos Estados Unidos, a prevalência é de 15,8% em grupos entre 12 e 49 anos (MCQUILLAN et al., 2004). No Brasil, a prevalência da infecção na população geral é variável: 54% no Centro-Oeste, 75% na Região Norte (FRENKEL, 2002), 77,1% no Rio de Janeiro (MEIRELLES FILHO, 1985), 69,4% em Pernambuco (NÓBREGA et al., 1999), 74,5% no Rio Grande do Sul (SPALDING et al., 2003), 64,9% na Bahia (NASCIMENTO et

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

al., 2002) e 67% no Paraná (RIECHE et al., 2000). Particularmente em João Pessoa-PB, a soroprevalência chegou a 83,8% em 2006. Este resultado alarmante extrapola a estimativa para as diversas regiões do Brasil (25 a 80%) e se mantém acima da grande maioria dos dados disponibilizados na última década para vários estados brasileiros (COSTA JUNIOR; MONTEIRO, 2010).

MÉTODOS

Diagnósticos maternos

A infecção por Toxoplasma gondii em indivíduos adultos imunocompetentes é geralmente autolimitada e assintomática, ou subclínica. Quando sintomática, pode apresentar um quadro clínico variável que dura de semanas a meses, caracterizado por linfadenopatia, sensação de fadiga, mialgia, febre, cefaléia, artralgia e anorexia (AMENDOEIRA & CAMILLO-COURA, 2010).

O diagnóstico da toxoplasmose é baseado na sorologia, porém, concomitantemente, deve-se fazer a interpretação clínica dos resultados. O advento das técnicas automatizadas no diagnóstico sorológico trouxe à tona a presença de anticorpos residuais, os quais produziram resultados duvidosos e/ou inconclusivos, tornando necessário o uso de métodos parasitológicos. Entre esses se destacam as técnicas de biologia molecular, que permitem um diagnóstico precoce e seguro, podendo-se monitorar a carga parasitária de gestantes e até mesmo validar o tratamento utilizado. Na mãe é de suma importância a confirmação da infecção por técnicas parasitológicas para se avaliar a carga parasitária circulante, uma vez que ela interfere na possibilidade de transmissão vertical e em sua consequente gravidade (MARGONATO, et al., 2007).

No diagnóstico sorológico, os anticorpos IgM específicos são geralmente os primeiros a serem detectados. Os anticorpos IgG aparecem mais tarde, elevam-se bastante durante a fase aguda e, depois, diminuem gradualmente até títulos baixos, que persistem, na maioria dos casos, ao longo da vida do indivíduo. Os anticorpos IgM desaparecem após a fase aguda, entretanto, métodos sensíveis podem detectar IgM por longos períodos após a infecção (de meses até anos). Recentemente tem sido demonstrado que o teste ELISA (EnzimeLinkedImmunosorbentAssay) para IgG e IgM com rGRA6 são úteis para identificar e discriminar infecção por T. gondii recente da

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

passada em mulheres grávidas (GOLKAR, et al., 2008) e tem sido relatado o valor da detecção de anticorpos IgAT.gondii-específicos para o 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 da toxoplasmose aguda adquirida, principalmente em gestantes (CAMARGO, 1995). Se for detectada a presença de IgMT.gondii-específica, deve ser realizado o teste de avidez da IgG. Esse teste tem sido utilizado para auxiliar, junto com outros marcadores, na determinação das fases da infecção toxoplásmica recente e passada, sendo os testes com alta avidez de IgG considerados indicadores de fase crônica e os testes com baixa avidez indicadores de fase aguda. Um teste com alta avidez de IgG apresenta grande valor preditivo, excluindo a possibilidade da infecção toxoplásmica ter sido adquirida nos últimos 2 a 3 meses em 100% dos casos. Sendo assim, a infecção por T. gondii adquirida durante a gravidez pode ser excluída quando os resultados da avidez de IgG são elevados em uma única amostra coletada no primeiro trimestre (CAMARGO, et al., 2001).

O padrão ouro para o diagnóstico laboratorial da infecção por T. gondii é a detecção do parasito (em materiais biológicos suspeitos) por meio do isolamento, após a inoculação em animais suscetíveis ou em cultivos celulares, em exames histológicos e na imunohistoquímica. Entretanto, esses testes apresentam sensibilidade reduzida e são demorados (SPALDING, et al., 2006). As técnicas da biologia molecular têm sido aplicadas com sucesso na detecção do DNA do parasito em líquido amniótico para confirmar a infecção fetal. O diagnóstico molecular tem se mostrado uma importante ferramenta no diagnóstico direto da toxoplasmose, pois permite a detecção do parasito em um intervalo de tempo relativamente curto e pode apresentar elevada acurácia (AMENDOEIRA; CAMILLO-COURA, 2010).

As técnicas moleculares utilizadas para a detecção do DNA do parasita baseiam-se, principalmente, na PCR e na hibridização por "dotblot" do DNA extraído da amostra do paciente, com uma sonda específica de T. gondii. A PCR "Real time" também tem sido utilizada no diagnóstico da toxoplasmose. A principal vantagem dessa técnica é a determinação quantitativa do produto conforme o seu aparecimento em tempo real (KOMPALIC-CRISTO, et al., 2004). O conhecimento do risco de acometimento clínico do neonato, levando em conta a idade gestacional em que a mãe adquiriu a infecção toxoplásmica, provavelmente é mais importante do que o risco de infecção congênita por se (AMENDOEIRA & CAMILLOCOURA, 2010). Assim, a prevenção da

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

toxoplasmose congênita é de fundamental importância para melhorar o controle da infecção e para evitar as graves sequelas que podem ocorrer em fetos e recém-nascidos.

Diagnósticos no recém-nascido

As manifestações da toxoplasmose congênita podem surgir ao nascimento, durante a infância, ou até vários anos mais tarde (nesses casos, geralmente a retinocoroidite). Sendo assim, sugere-se que os lactentes nascidos de mães com comprovada ou provável infecção toxoplásmica sejam monitorados, no mínimo, por um ano, com avaliação clínica (incluindo avaliação oftalmológica e neurológica) e testes sorológicos periódicos (FIGUEIRÓ-FILHO et al., 2005).

A presença de IgManti-T. gondii no soro do neonato é indicativa de infecção congênita, uma vez que esses anticorpos não atravessam a barreira placentária. Entretanto, a IgG materna sempre está presente no soro dos lactentes, mesmo dos não infectados, sendo que nestes, a IgGanti-T. gondii negativa-se antes dos 12 meses de idade. Nos casos de infecção congênita, a IgG continua reagente após o primeiro ano de vida. Nos casos de suspeita ou confirmação sorológica de infecção toxoplásmica congênita, deve ser realizada avaliação completa do recém-nascido, sorológica e clínica, incluindo exame neurológico, exames de neuroimagem, avaliação oftalmológica completa, hemograma e plaquetas. Geralmente indica-se também o exame de líquor. Se o recém-nascido é assintomático ao nascimento, não fica excluída a possibilidade de surgirem sequelas durante a infância, ou mesmo mais tarde (FIGUEIRÓ-FILHO et al., 2005).

MEDIDAS DE PREVENÇÃO

A melhor forma para a prevenção da toxoplasmose congênita é utilizar medidas de prevenção primária (evitar a exposição ao parasita). A educação em saúde (principal medida de prevenção primária) envolve a promoção do conhecimento sobre os meios de evitar a infecção pelo T. gondii. Mulheres grávidas devem evitar o consumo de carne mal cozida, lavar as mãos ao manipular carne crua, evitar o consumo de água não filtrada e de leite não pasteurizado, assim como de alimentos expostos a moscas, baratas e formigas, lavar bem as frutas e legumes e evitar contato com gatos ou com o solo.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Essas medidas devem ser continuamente enfatizadas durante a gravidez, especialmente para as gestantes soro não reagentes, levando também em consideração seus hábitos e costumes. A triagem sorológica e a detecção da infecção na gestante levam à prevenção secundária, isto é, tratamento específico para impedir ou pelo menos atenuar a infecção fetal. A transmissão materno-fetal pode ser evitada se a gestante for tratada precocemente, e as sequelas severas da toxoplasmose congênita podem ser reduzidas se a infecção fetal for detectada e o tratamento específico iniciado de imediato (CAMARGO, 1995).

Um grave problema é que algumas gestantes não recebem nenhum cuidado pré-natal ou são assistidas já em período avançado da gravidez, às vezes no fim do terceiro trimestre. Nesses casos, se os testes sorológicos detectarem anticorpos maternos específicos, será mais difícil identificar se a infecção foi adquirida durante a gestação. A triagem sorológica no pré-natal e a vigilância epidemiológica podem ser essenciais para reduzir o risco da toxoplasmose congênita. Nas regiões com baixa prevalência da infecção toxoplásmica, esta pode ser uma estratégia alternativa, mas se torna indispensável em regiões com elevada prevalência (MIORANZA et al., 2008). A detecção intrauterina da infecção toxoplásmica nem sempre é possível. Nesses casos, o diagnóstico e o tratamento neonatal, feitos o mais cedo possível, podem diminuir as sequelas (prevenção terciária).

TRATAMENTO DA GESTANTE

As gestantes que apresentarem suspeita de infecção por T. gondii adquirida durante a gestação devem ser imediatamente tratadas com espiramicina, ministrada para prevenir a transmissão para o feto. A etapa seguinte deverá ser investigar a infecção do feto pelo protozoário. Se a infecção fetal for confirmada, ou nas infecções adquiridas nas fases mais tardias da gestação (quando a taxa de transmissão materno-fetal é mais alta), o tratamento específico da mãe com pirimetamina, sulfadiazina e ácido folínico deverá ser considerado (MONTOYA; REMINGTON, 2008).

Durante todo o tratamento, as gestantes devem ser monitoradas com relação à toxicidade dos medicamentos. A pirimetamina é um inibidor da síntese de ácido fólico e, portanto, é uma droga tóxica para a medula, podendo causar o não fechamento do tubo neural, desse modo, a paciente deverá receber ácido folínico (nunca ácido fólico, que anula a ação terapêutica da pirimetamina) para prevenir alterações como

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

neutropenia. Nos casos em que a infecção fetal não for confirmada, o tratamento com espiramicina poderá ser continuado durante toda a gestação. Embora o benefício do tratamento na gestação ainda seja controverso, tem sido demonstrados efeitos na redução da transmissão placentária do parasita e também na diminuição da gravidade das manifestações clínicas nos neonatos (CHÊNE;THIÉBAUT, 2009).

PANORAMA ATUAL

No mundo inteiro há enorme interesse em resolver o problema da toxoplasmose. Os estudos abrangem desde os aspectos da ciência básica até estratégias para o controle da doença. Isso inclui a prevenção primária e programas de triagem pré-natal ou neonatal, com várias alternativas de diagnóstico precoce (prevenção secundaria) e tratamento da gestante, feto e lactente para evitar ao máximo as sequelas (prevenção terciária). No Brasil, estão surgindo às primeiras tentativas de controle sistemático da toxoplasmose gestacional. Em alguns estados e municípios estão sendo implantados programas de triagem pré-natal ou neonatal (COSTA JUNIOR; MONTEIRO, 2010).

A gravidade da doença e as possibilidades do tratamento tornam imperativo buscar algum tipo de abordagem que atinja toda a população usuária do SUS- Sistema Único de Saúde, mas antes de implantar um controle da toxoplasmose, faz se fundamental conhecer a prevalência da doença e analisar cuidadosamente as diferentes possibilidades, para determinar qual é a estratégia mais efetiva em termos de custos humanos e financeiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A toxoplasmose é um agravo de distribuição mundial e sua importância clínica está no risco que representa aos organismos imunocomprometidos, à gestante e ao concepto no potencial de causar varias lesões e malformações graves. A primeira infecção pelo Toxoplasma gondii freqüentemente evolui de forma assintomática. É detectada pela pesquisa laboratorial de marcadores sorológicos durante o acompanhamento pré-natal ou em estudos de soro prevalência. A importância de estabelecer o perfil sorológico de gestantes reside na possibilidade de adoção de

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

medidas profiláticas e terapêuticas para minimizar a transmissão vertical e a ocorrência de danos ao desenvolvimento fetal (CASTILHO-PELLOSO, et al., 2005).

A doença resulta em maior gravidade para o concepto quando acomete a gestante no primeiro trimestre, entretanto em 59 a 65% dos casos o contágio ocorre no último trimestre da gestação quando a criança nasce normal ou com manifestações menos importantes (REIS et al., 2006). Os dados oficiais sobre o risco total real e a incidência de toxoplasmose congênita são pouco conclusivos no Brasil, uma vez que, apesar de causar moderado risco individual e limitado risco para a comunidade, a toxoplasmose congênita não é uma parasitose de notificação compulsória e a infecção muitas vezes é subclínica (SÁFADI; FARHAT, 1999). Estima-se que, no Brasil, aproximadamente 60 a 75% das mulheres em idade reprodutiva apresentam anticorpos da classe IgG contra T. gondii, ou seja, 25% a 40% delas estariam suscetíveis a contrair esta infecção durante a gestação (COSTA JUNIOR; MONTEIRO, 2010).

Existe atualmente grande relevância em estudar o perfil sorológico de mulheres em idade reprodutiva, pois isso possibilitaria promover medidas preventivas por meio de políticas públicas que viabilizem a conscientização e a profilaxia para diminuir os casos de toxoplasmose por transmissão vertical (CARELLOS et al., 2008). A prevenção da toxoplasmose congênita e das suas sequelas pode ser feita por meio de uma ou de combinações das seguintes estratégias: educação das gestantes não imunes ou suscetíveis sobre comportamentos preventivos; tratamento das gestantes com infecção aguda, tratamento dos fetos infectados e tratamento precoce dos recém-nascidos, mesmo que assintomáticos.

O diagnóstico precoce, assim como o tratamento antiparasitário adequado da mãe tem demonstrado ser capaz de reduzir a taxa de transmissão para o feto e, por consequência, o número de sequelas nos casos em que a infecção intrauterina já ocorreu, permitindo que os cuidados do recém-nascido sejam otimizados a fim de melhorar o prognóstico dessas crianças (COUTO; LEITE, 2004). A necessidade de complementação dos prontuários por busca ativa evidencia a deficiência de informações sobre a suspeita de toxoplasmose aguda nos registros do atendimento obstétrico e nos serviços de referência para gestação de alto risco da rede pública de saúde. Em um grande percentual de prontuários as ferramentas disponíveis não são suficientes para a conclusão do diagnóstico.

Da mesma forma, a dispersão de informações nos sistemas de informação do SUS não permitem realizar adequado monitoramento do risco gestacional para a toxoplasmose congênita, embora a maioria das gestantes procurem os serviços públicos

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

de saúde no primeiro trimestre da gravidez (CASTILHO-PELLOSO, et al., 2005). É fundamental integrar e agilizar os serviços prestados às gestantes por parte dos diferentes profissionais de saúde. A falta de consenso, a fragmentação da assistência e o não seguimento do preconizado nos protocolos de atendimento do SUS, dificultam a caracterização do risco gestacional e o desencadeamento de ações de monitoramento pela equipe multiprofissional de saúde que acompanha o pré-natal (COSTA JUNIOR; MONTEIRO, 2010), o que por sua vez, influencia negativamente, sobretudo, no acompanhamento da saúde da criança exposta à possível transmissão vertical.

REFERÊNCIAS

AMENDOEIRA, M. R. R. & CAMILLO-COURA, L. F.Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação. **Scientia Medica** (Porto Alegre) 2010; volume 20, número 1, p. 113-119.

CAMARGO M. E. Alguns aspectos atuais do diagnóstico de laboratório da toxoplasmose. **AnAcadNac Med**. 1995;155:236-9.

CAMARGO M. E, SILVA S. M, LESER P. G, et al. Avidez de anticorpos IgG específicos como marcadores de infecção primária recente pelo Toxoplasma gondii. **Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo**. 1991;33:213-8.

CARELLOS, E. V. M.; et al. Avaliação da aplicação do protocolo de triagem pré-natal para toxoplasmose em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: estudo transversal em puérperas de duas maternidades. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, fev; 24 (2):391-401. 2008.

CASTILHO-PELLOSO, M. P.; et al. Monitoramento de gestantes com toxoplasmose em serviços públicos de saúde. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 38 (6): 532-533. 2005.

CHÊNE G, THIÉBAUT R. Options for clinicaltrialsofpreand 34. post-nataltreatments for congenital toxoplasmosis. **Mem Inst Oswaldo Cruz**.104:299-304. 2009.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

COSTA JUNIOR, C. E.; MONTEIRO, C. H. Perfil Sorológico da Toxoplasmose na Grande João Pessoa/PB. **Revista Brasileira Análises Clínicas**, vol. 42(2): 149-154. 2010.

COUTO J. C. F., LEITE J. M. Sinais ultra-sonográficos em fetos portadores de toxoplasmose congênita. **RevBrasGinecolObstet**; 26: 377-382. 2004.

COUTO J. C. F.; LEITE J. M.; RODRIGUES M. V. Diagnóstico laboratorial da toxoplasmose na gestação. **Femina** 30:731-737. 2002.

EVENGARD B., et al. Lowincidenceof toxoplasma infectionduringpregnancyand in newborns in Sweden. **EpidemiolInfect**. 127:121-7. 2001.

FRENCKEL J. K. Toxoplasmose. In: VERONESI, R. editor. **Tratado de infectologia**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; p. 1310-25. 2002.

GOLKAR M, AZADMANESH K, KHALILI G, et al. Serodiagnosisofrecentlyacquired Toxoplasma gondiiinfection in pregnantwomenusingenzyme-linkedimmunosorbentassayswith a recombinantdense granule GRA6 protein. **Diagn. Microbiol. Infect. Dis**. 2008;61:31-9.

KOMPALIC-CRISTO A, NOGUEIRA A. S, GUEDES A. L et al. Lackoftechnicalspecificity in the molecular diagnosisoftoxoplasmosis. **Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.** 2004;98:92-5.

LEÃO P. R. D. Toxoplasmose e gravidez. **Femina** 30:99-101, 2002.

MARGONATO, F. B.; et al. Toxoplasmose na gestação: diagnóstico, tratamento e importância de protocolo clínico. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant**., 7(4): 381-38. 2007.

MCQUILLAN G. M; et al. Racial andethnicdifferences in theseroprevalenceof 6 infectiousdiseases in the United States: data from NHANES III, 1988-1994. **Am J Public Health** 94: 1952-1958. 2004.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

MEIRELLES FILHO J. Toxoplasmose e gravidez: inquérito sorológico em gestantes e seus recém-nascidos na Maternidade-Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro. J. **Bras Ginecol**. 95 (9): 393-401. 1985.

MIORANZA S. L, MEIRELES L. R, MIORANZA E. L, et al. Evidência sorológica da infecção aguda pelo Toxoplasma gondii em gestantes de Cascavel, Paraná. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** 2008;41:628-34.

MONTOYA J. G, REMINGTON J. S. Management of Toxoplasma gondiiinfectionduringpregnancy. **Clin. Infect**. **Dis**. 2008;47:554-66.

MOZZATO L, SOIBELMANN P. R. Incidência da Toxoplasmose congênita no sul do Brasil: estudo prospectivo. **Revista Instituto de Medicina Tropical de São Paulo** 45: 147151. 2003.

NASCIMENTO, I. L. O; et al. Estudo da prevalência de anticorpos anti-Toxoplasmagondii em mulheres grávidas no Estado da Bahia. **Rev. Cienc. Med. Biol.** 1 (1) 12-5. 2002.

NÓBREGA, M. C.; et al. Toxoplasmose em gestantes e em seus recém-nascidos, atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. **Rev. Bras. Med. (Cad. Ginecol. Obstet.)** 56:23-9. 1999.

REICHE, E. M.; et al. Prevalenceof American trypanosomiasis, syphilis, toxoplasmosis, rubella, hepatitis B, hepatitis C, humanimmunodeficiencyvirusinfection, assayedthroughserologicaltestsamongpregnantpatients, from 1996 to 1998, atthe Regional University Hospital Norte do Paraná. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop**., 33: 519-527. 2000.

REIS M. M.; TESSARO M. M.; D'AZEVEDO P. A. Perfil sorológico para toxoplasmose em gestantes de um hospital público de Porto Alegre. **RevBrasGinecolObstet**; 28:158164. 2006.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 4
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

SÁFADI, M. A. P.; FARHAT, C. K. Toxoplasmose. In: FARHAT, C. K.; SILVA, E.; CARVALHO, L. H. F. R. & SUCCI, R. C. M. **Infectol. Pediátrica**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu. 612-619. 1999.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. **Natural é o parto normal**: Gestação de alto risco. 3ª edição, Secretaria de Saúde do Paraná, Curitiba, 79, 2002.

SPALDING, S. M,; et al. Estudo prospectivo de gestantes e seus bebês com risco de transmissão de toxoplasmose congênita em município do Rio Grande do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 36: 483-491. 2003.

SPALDING S. M, ANGEL S. O, AMENDOEIRA M. R. R. Toxoplasmose. In: ROSSETTI M. L, SILVA C. M. D, RODRIGUES J. J. S. D**oenças Infecciosas Diagnóstico Molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.

TOMAZ, J. P. **Soroprevalência de Toxoplasmose no Hospital Universitário Lauro Wanderley (H.U.L.W.) em João Pessoa/PB**. Monografia. Departamento de Ciências Farmacêuticas do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB. 20p. 2000.