

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

SHARLENE TEIXEIRA DE SOUZA

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: Uma Revisão Bibliográfica

**Porto Alegre
2010**

SHARLENE TEIXEIRA DE SOUZA

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: Uma Revisão Bibliográfica

Trabalho de conclusão de curso da graduação em
Enfermagem da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul

Orientadora: Profa. Dra. Anne Marie Weissheimer

**Porto Alegre
2010**

AGRADECIMENTOS

A Deus que me permitiu chegar até aqui e que me deu uma vida maravilhosa.

À minha família, base da minha vida, pelo apoio, compreensão, amor e em especial à minha mãe exemplo de força e dedicação.

Ao meu marido Jusmar pela paciência, apoio, companheirismo e amor em todos os momentos.

Aos amigos e colegas da CEEE pelo apoio, compreensão, tolerância, palavras de otimismo e pelas risadas nos momentos mais difíceis.

Às amigas da Enfermagem, em especial à Bibiana, Ana Flávia, Tábata e Aline pelo companheirismo, ajuda e carinho.

RESUMO

A toxoplasmose congênita pode causar danos graves ao recém-nascido e, além das diversas repercussões físicas, gera sofrimento, angústia, medo e incertezas principalmente quando é necessária a separação do binômio mãe-bebê por conta de internações hospitalares de recém-nascidos infectados. O objetivo deste trabalho foi realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a toxoplasmose congênita. Foram revisados artigos científicos disponíveis on-line, de forma completa e gratuita, publicados no período de março de 2003 a junho de 2010, obtidos através dos descritores, utilizados isoladamente e agrupados: toxoplasmose congênita, gestação, pré-natal e enfermagem. Foram selecionados dez artigos e realizou-se o ordenamento e a sumarização das informações contidas nas fontes, auxiliados pela confecção de fichas de leitura. Os assuntos tratados nos artigos foram agrupados em temas: aspectos epidemiológicos e implicações e cuidados na infecção para discussão e apresentação dos resultados. A toxoplasmose nem sempre é vista pelos profissionais da saúde que realizam o pré-natal com o devido cuidado, frente às sérias implicações que esta doença pode acarretar. É imprescindível que os enfermeiros busquem ampliar o conhecimento sobre a toxoplasmose, já que são responsáveis diretos pelo acompanhamento pré e pós-natal de gestantes e seus recém-nascidos.

Descritores: Toxoplasmose Congênita. Gestação. Pré-natal. Enfermagem.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Taquizoítos de <i>Toxoplasma gondii</i>	12
Figura 2: Cisto de <i>Toxoplasma gondii</i> em tecido cerebral.....	13
Figura 3: Oocisto esporulado de <i>Toxoplasma gondii</i>	14
Figura 4: Ciclo de vida do <i>Toxoplasmas gondii</i>	15
Quadro 1: – Caracterização da amostra, conforme título, ano de publicação, periódico e idioma de publicação	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
2 OBJETIVOS	09
2.1 Objetivo geral	09
2.2 Objetivos específicos	09
3 REVISÃO DA LITERATURA	10
3.1 Fisiopatologia	10
3.2 Toxoplasmose congênita	11
3.3 Agente etiológico	12
3.3.1 Ciclo de vida do <i>Toxoplasma gondii</i> e formas de infecção	14
3.4 Diagnóstico	16
3.4.1 Diagnóstico da infecção fetal	17
3.5 Tratamento	18
4 METODOLOGIA	20
4.1 Tipo de estudo	20
4.2 Fontes de dados	20
4.3 Coleta dos dados	20
4.4 Análise dos dados	20
4.5 Aspectos éticos	21
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5.1 Aspectos epidemiológicos	23
5.2 Implicações e cuidados na infecção	24
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	30
ANEXO A – Fichas de leitura	32

1 INTRODUÇÃO

Durante estágio desenvolvido na Unidade de Internação Obstétrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), durante o 8º semestre da graduação em Enfermagem, entrei em contato com a temática da Toxoplasmose Congênita. Este assunto me chamou atenção, dentre tantos outros eventos relacionados à gestação, parto e puerpério, porque fui surpreendida pela quantidade de recém-nascidos que não obtinham alta hospitalar, pois necessitariam de uma investigação mais detalhada, por terem tido contato com a toxoplasmose durante a vida intra-uterina. Desconhecia a incidência e a prevalência da toxoplasmose

A Toxoplasmose é uma zoonose cosmopolita, causada por protozoário, o *Toxoplasma gondii*. Apresenta quadro clínico variado, desde infecção assintomática a manifestações sistêmicas extremamente graves (BRASIL, 2008).

A toxoplasmose congênita é decorrência da transmissão do *Toxoplasma gondii* da mãe infectada para o feto (BRASIL, 2008). As manifestações congênitas variam desde anemia, trombocitopenia, pneumonia, icterícia, coriorretinite, cegueira, encefalite, retardo mental, até malformações do sistema nervoso central como microcefalia, hidrocefalia ou calcificações intracranianas (FREITAS et al., 2001). O resultado da infecção intra-uterina varia de assintomática à letal, dependendo da idade fetal e de fatores não conhecidos. Se a infecção ocorreu no último trimestre da 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. Quando ocorre no segundo trimestre da gestação, o bebê pode nascer prematuramente, mostrando sinais de encefalite com convulsões, pleocitose do líquido e calcificações cerebrais. Pode apresentar a tetrade de Sabin: microcefalia com hidrocefalia, coriorretinite, retardo mental e calcificações intracranianas (BRASIL, 2008).

É de vital importância que a equipe de enfermagem, assim como toda a equipe multiprofissional que presta cuidado às gestantes no pré-natal e às puérperas e recém-nascidos, tenha ampliado o conhecimento sobre a toxoplasmose congênita e suas repercussões, pois apesar de um dos exames de rotina no pré-natal ser a sorologia

para toxoplasmose, durante minha vivência na enfermagem percebi que não são despendidos muitos esforços na tentativa de evitar a infecção ou mesmo minimizar as conseqüências desta, seja por falta de conhecimento, seja por esquecimento.

A finalidade deste trabalho é realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a Toxoplasmose Congênita, que sirva como referência, para a equipe multidisciplinar, na assistência às gestantes seus recém-nascidos em acompanhamento perinatal.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo deste estudo é realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a toxoplasmose congênita.

2.2 Objetivos específicos

- a) ampliar o conhecimento sobre a toxoplasmose congênita;
- b) conhecer as implicações desta infecção para o binômio mãe e bebê;

3 REVISÃO DA LITERATURA

Na revisão de literatura são esclarecidos aspectos relacionados à fisiopatologia da toxoplasmose, toxoplasmose congênita, ciclo de vida do *Toxoplasma gondii* e conseqüências da infecção para o binômio mãe e bebê.

3.1 Fisiopatologia

A toxoplasmose é uma zoonose cosmopolita, causada por protozoário. Apresenta quadro clínico variado, desde infecção assintomática a manifestações sistêmicas extremamente graves (Brasil, 2008). Aproximadamente um terço da população mundial é infectada por *Toxoplasma gondii*, um protozoário intracelular obrigatório (BARROS, 2009).

Na maioria das vezes a infecção inicial é assintomática. Porém, em muitos casos, a infecção pode generalizar-se e ser acompanhada de exantema. Às vezes, sintomas de acometimento pulmonar, miocárdico, hepático ou cerebral são evidentes. As lesões resultam da proliferação rápida dos organismos nas células hospedeiras e, quando há manifestações clínicas, essas têm evolução benigna. Há casos em que ocorrem pneumonia difusa, miocardite, miosite, hepatite, encefalite e exantema máculo-papular (BRASIL, 2008).

Pode ocorrer a linfadenite toxoplásmica que se caracteriza por linfadenopatia localizada, especialmente em mulheres e, em geral, envolvendo os nódulos linfáticos cervicais posteriores ou, mais raramente, linfadenopatia generalizada. Este quadro é capaz de persistir por uma semana ou um mês e pode assemelhar-se à mononucleose infecciosa acompanhada por linfócitos atípicos no sangue periférico. A linfadenite regional pode estar relacionada à porta de entrada, durante a síndrome febril aguda (BRASIL, 2008).

A coriorretinite é a lesão mais freqüentemente associada à toxoplasmose, e, em 30 a 60% dos pacientes com esta enfermidade, pode-se atribuir a etiologia ao *Toxoplasma*. Dois tipos de lesões de retina podem ser observados: a) retinite aguda,

com intensa inflamação e b) retinite crônica com perda progressiva de visão, algumas vezes chegando à cegueira (BRASIL, 2008).

A prevalência da doença varia em função de fatores sociais, econômicos, culturais e climáticos em diferentes regiões (FREITAS et al., 2001).

A reativação da doença pode ocorrer em imunodeprimidos, mais comumente em pacientes com AIDS, doença de Hodgkin e em uso de imunossuppressores, pois os cistos do toxoplasma persistem por um período indefinido e qualquer imunossupressão significativa pode ser seguida por um recrudescimento da toxoplasmose. As lesões são focais e vistas com maior freqüência no cérebro e, menos freqüentemente, na retina, miocárdio e pulmões (BRASIL, 2008).

3.2 Toxoplasmose congênita

Esta resulta da infecção intra-uterina, variando de assintomática à letal, dependendo da idade fetal e de fatores não conhecidos (BRASIL, 2008).

A transmissão placentária foi a primeira forma conhecida de transmissão do *Toxoplasma gondii*. O feto é infectado usualmente por taquizoítos que cruzam a placenta a partir da circulação materna durante a infecção primária, mas cistos teciduais dormentes de infecção passada podem reiniciar o ciclo de vida do parasita em gestantes imunodeprimidas e, em casos raros, em gestantes imunocompetentes se houver infecção com cepa de maior virulência. A reinfecção tem sido observada mais recentemente. Justifica-se, portanto, a extensão da prevenção primária a todas as gestantes, independentemente da suscetibilidade (REIS; TESSARO; D'AZEVEDO, 2006).

A toxoplasmose congênita resulta em prematuridade, baixo peso, coriorretinite pós-maturidade, estrabismo, icterícia e hepatomegalia. Se a infecção ocorrer no último trimestre da gravidez, o recém-nascido pode apresentar, principalmente, pneumonia, miocardite ou hepatite com icterícia, anemia, plaquetopenia, coriorretinite, ausência de ganho de peso ou pode permanecer assintomático. Se ocorrer no segundo trimestre, o bebê pode nascer prematuramente, mostrando sinais de encefalite com convulsões, pleocitose do líquido e calcificações cerebrais. Pode apresentar a Tétrade de Sabin:

microcefalia com hidrocefalia, coriorretinite, retardo mental e calcificações intracranianas (BRASIL, 2008).

3.3 Agente etiológico

O *Toxoplasma gondii* que foi sinalado em 1908, no Brasil, em coelhos, pela primeira vez, por A. Splendore, foi descrito à mesma época, por Nicolle e Manceaux, em Tunes, que lhe atribuíram o nome. É, esse, etimologicamente, derivado do grego (*toxon* = arco), foi sugerido por seu aspecto semilunar e pela circunstância de ter sido achado nos gondii, pequenos roedores oriundos do norte da África, empregados como animais de laboratório, no Instituto Pasteur (REZENDE, 1998). É um protozoário coccídeo intracelular, que pertence à família Sarcocystidae, agrupado na classe Sporozoa (CHIN, 2001).

O *Toxoplasma gondii* apresenta-se sob três formas:

- Trofozoítos ou taquizoítos (Figura 1): têm uma das extremidades mais afilada a outra mais arredondada e um núcleo grande. Podem ser encontrados em vários locais ao longo do corpo do hospedeiro (CDC, 2010).

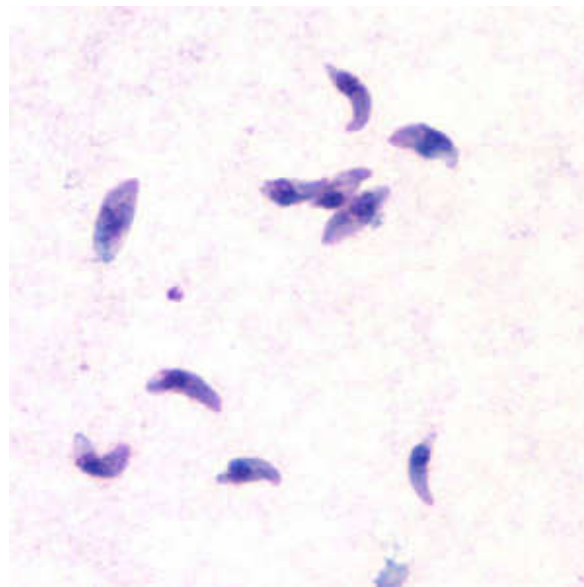


Figura 1: Taquizoítos de *Toxoplasma gondii*,
(CDC, 2010)

- Bradizoítos - dentro de cistos: os cistos (Figura 2): são geralmente esféricos no cérebro e mais alongados nos músculos cardíacos e esqueléticos. Eles podem ser encontrados em vários locais por todo o corpo do hospedeiro, mas são mais comuns no cérebro e nos músculos esqueléticos e cardíacos (CDC, 2010).

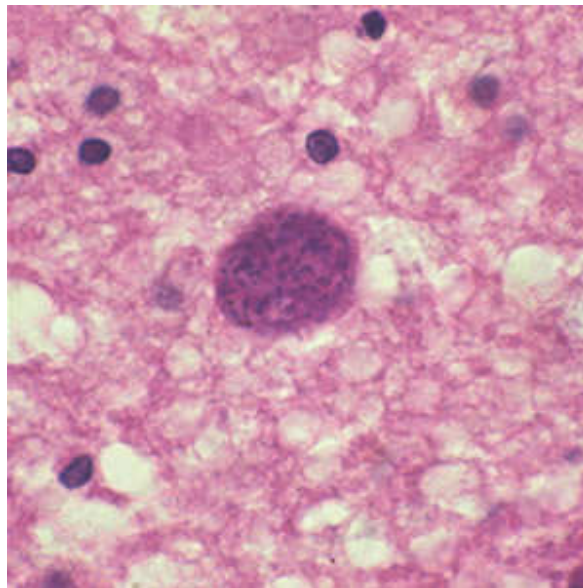


Figura 2: Cisto de *Toxoplasma gondii* em tecido cerebral (CDC, 2010).

- Oocistos (Figura 3): são encontrados nas fezes dos felídeos domésticos ou silvestres, os hospedeiros definitivos. No epitélio intestinal dos felídeos ocorre a reprodução sexuada e os cistos não-esporulados são eliminados nas fezes. No ambiente, os cistos levam de 48 a 72 horas para esporular se tornando infectantes (CDC, 2010).



Figura 3: oocisto esporulado de *Toxoplasma gondii* (CDC, 2010).

3.3.1 Ciclo de vida do *Toxoplasma gondii* e formas de infecção

Para melhor compreensão do ciclo de vida do *Toxoplasma gondii* o mesmo terá sua descrição de acordo com a Figura 4 que se encontra a seguir.

❶ Os únicos hospedeiros definitivos conhecidos para o *Toxoplasma gondii* são os membros da família Felidae (gatos domésticos e seus ‘parentes’). Os oocistos não-esporulados são “postos” nas fezes dos gatos.

❷ Apesar dos oocistos serem “postos” por uma a duas semanas, são colocados em grande quantidade. A esporulação dos oocistos leva de um a cinco dias no ambiente, é então que se tornam infectantes. Os hospedeiros intermediários na natureza (incluindo pássaros e roedores) tornam-se infectados após ingerirem solo, água, ou material vegetal contaminado com os oocistos.

❸ Oocistos transformam-se em taquizoítos logo após a ingestão. Esses taquizoítos estabelecem-se nos tecidos neurais e musculares e evoluem para bradizoítos dentro de cistos teciduais.

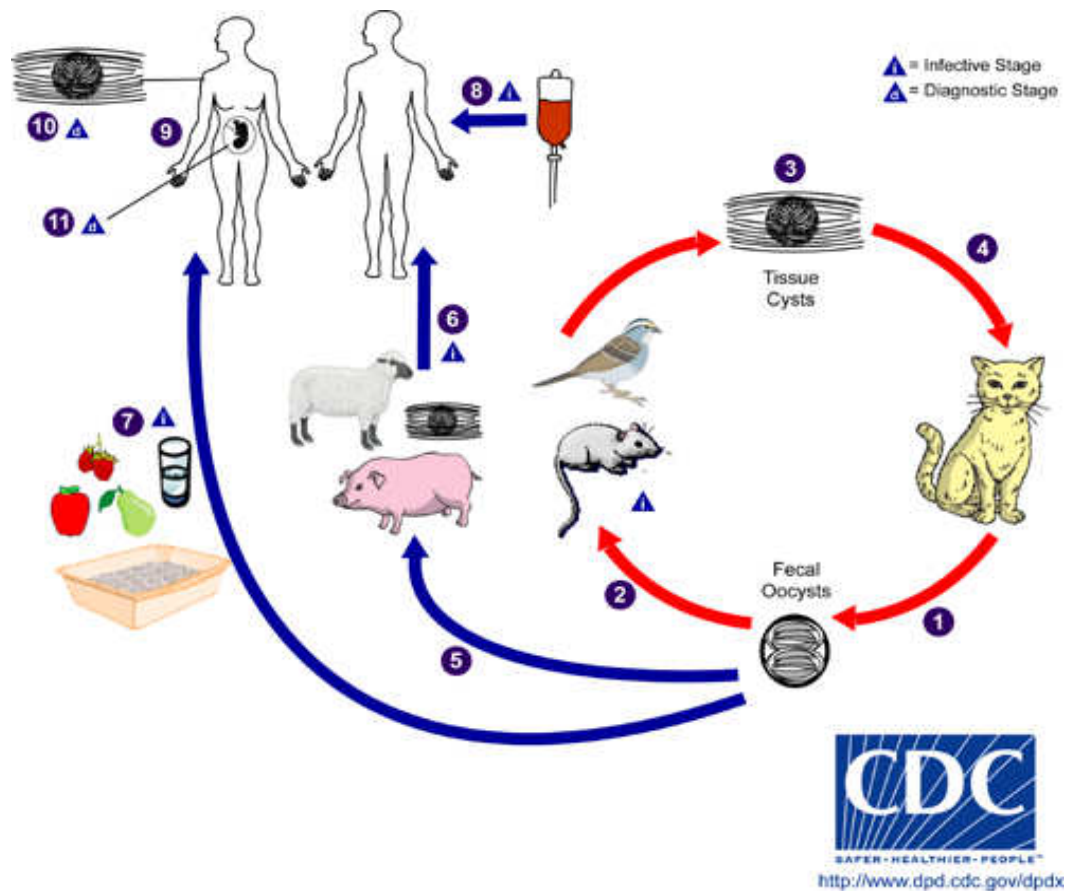


Figura 4: Ciclo de vida do *Toxoplasma gondii* (CDC, 2010).

4 Os gatos tornam-se infectados após consumir os hospedeiros intermediários que estão carregando os cistos teciduais.

5 Os gatos também podem se infectar diretamente através da ingestão de oocistos esporulados. Animais criados para o consumo humano e aqueles de caça também podem se infectar com cistos teciduais após a ingestão de oocistos esporulados no ambiente.

Os humanos podem se infectar por qualquer uma das seguintes formas:

- 6 Comendo carne crua de animais que albergam os cistos teciduais;
- 7 Consumindo alimentos ou água contaminados com fezes de gatos ou com materiais do ambiente contaminada (como solo contaminado com fezes ou ao limpar a caixa de fezes do gato de estimação);

- ⑧ Transfusão sanguínea ou transplante de órgãos;
- ⑨ Através da via transplacentária, da mãe para o feto.

⑩ No hospedeiro humano, os parasitas formam os cistos teciduais, mais comumente no tecido esquelético, no miocárdio, no cérebro e nos olhos; estes cistos podem manter-se ao longo da vida do hospedeiro. O diagnóstico é geralmente obtido através da sorologia, apesar de que os cistos teciduais podem ser observados nas amostras de biópsia coradas.

⑪ O diagnóstico de infecções congênitas podem ser alcançados através da detecção do DNA do *Toxoplasma gondii* no líquido amniótico, usando métodos moleculares como a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).

3.4 Diagnóstico

Baseia-se na associação das manifestações clínicas com a confirmação por meio de estudos sorológicos, ou da demonstração ou detecção do agente em tecidos ou líquidos corporais, em lâminas coradas por Wright-Giemsa ou imunohistoquímica, a partir de biópsia ou necropsia, testes biomoleculares ou pela identificação em ensaios experimentais em animais ou cultivos celulares (BRASIL, 2008).

O diagnóstico laboratorial se baseia em testes imunológicos que indicam a quantidade de anticorpos circulantes correspondentes às fases da doença. Dentre os métodos empregados, destaca-se o teste de *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) (BRASIL, 2006).

O aumento dos níveis de anticorpos da classe IgG acima de 1:2048 indica a presença de infecção ativa, sendo extremamente importante ser acompanhada da testagem para anticorpos da classe IgM em sorologias pareadas. Níveis de anticorpos IgG baixos e estáveis (1:2 a 1:500) podem representar infecções crônicas, passadas ou persistentes. Um teste negativo praticamente descarta uma condição clínica suspeita, fazendo-se necessária nova sorologia para descarte, com oito a dez dias após a primeira (BRASIL, 2008).

. O ELISA e hemaglutinação são os testes mais utilizados para diagnóstico. O ELISA é técnica de eleição para diagnóstico tanto de fase aguda como da crônica. Em locais onde não seja possível a sua realização, indica-se a imunofluorescência indireta e a hemaglutinação. A combinação dos resultados desses dois exames permite traçar o perfil sorológico, diferenciando fase aguda de crônica (BRASIL, 2000).

Índices de avidéz de IgG em níveis baixos (inferior a 30%) significaram infecção aguda, num período inferior a quatro meses, níveis altos (superior a 60%) representaram infecção antiga (SPALDING et al., 2003).

O teste de avidéz dos anticorpos IgG é útil para orientar a terapêutica e avaliar o risco de transmissão vertical, quando associado à idade gestacional e à data da realização do exame, é permitindo, inclusive, afastar totalmente o risco de transmissão vertical quando há avidéz elevada previamente a 12 semanas de gestação. Desse modo recomenda-se, em face de gestantes com resultado IgM reagente para toxoplasmose com idade gestacional inferior a 12 semanas, a realização na mesma amostra do teste de avidéz para IgG. Caso o resultado seja de avidéz elevada (>60%), torna-se desnecessária a pesquisa ativa de infecção fetal, bem como a instituição do tratamento materno (FIGUEIRÓ-FILHO et al., 2005).

3.4.1 Diagnóstico da infecção fetal

Pode ser feito através da pesquisa do microorganismo ou de anticorpos contra ele no líquido amniótico e no sangue do cordão umbilical. As possibilidades diagnósticas da infecção fetal pelo *Toxoplasma gondii* dependem dos recursos financeiros e tecnológicos disponíveis. O melhor exame isolado para esse diagnóstico é a reação em cadeia da polimerase (PCR) no líquido amniótico, que pode ser obtido a partir da 12^a semana de gestação. A pesquisa da infecção utilizando o sangue fetal obtido por cordocentese, após 16^a semana, também aumenta a probabilidade diagnóstica, mas deve ser avaliado o risco do procedimento. No sangue fetal, o exame que fornece os melhores resultados é a PCR, podendo ser complementado com a pesquisa de IgM, hemograma fetal (plaquetopenia) e inoculação em cobaia (BRASIL, 2000).

O exame ecográfico só diagnostica as complicações tardias dessa afecção, lideradas por microcefalia com hidrocefalia, calcificações cerebrais, ascite fetal e alterações de ecotextura hepática e esplênica (BRASIL, 2000).

Nos casos em que a pesquisa para identificar a infecção fetal pelo *Toxoplasma gondii* é negativa, questiona-se a validade de repeti-la após quatro semanas. No entanto, considerando que a morbidade da amniocentese é relativamente baixa e que a especificidade da PCR neste fluido é elevada, teoricamente, justifica-se repetir essa pesquisa. Manter a espiramicina nas doses recomendadas até que se tenha o diagnóstico definitivo (BRASIL, 2000).

3.5 Tratamento

O Ministério da Saúde preconiza que o tratamento da toxoplasmose na gestação seja feito através da administração de espiramicina, alternada ou não com sulfadiazina, pirimetamina e ácido folínico, dependendo do período gestacional e infecção fetal (BRASIL, 2000).

Após o diagnóstico da infecção aguda materna, independentemente da idade gestacional, iniciar espiramicina (500 mg) 3,0 g/dia, via oral, divididos em 3 tomadas (BRASIL, 2000).

Se houver confirmação de infecção fetal, o Ministério da Saúde recomenda instituir o tratamento tríplice materno (pirimetamina, 25 mg de 12/12 horas por via oral; sulfadiazina, 3 g/dia, via oral, divididas em duas tomadas e ácido folínico, 10 mg/dia). O tratamento tríplice alterna com espiramicina por um período de três semanas, até o termo. Recomenda ainda interromper o uso de sulfadiazina duas semanas antes do parto.

A toxoplasmose congênita deve ser tratada com terapêutica específica em todos os recém-nascidos quer na forma sintomática ou subclínica, sendo neste último caso com a finalidade de prevenir as seqüelas tardias que possam ocorrer (DINIZ, 2003).

As drogas utilizadas para o tratamento da toxoplasmose congênita no recém-nascido são: pirimetamina; sulfadiazina; ácido folínico. A pirimetamina e sulfadiazina

atuam sinergicamente contra o *Toxoplasma gondii* com uma atividade combinada oito vezes maior do que se fossem utilizadas isoladamente (DINIZ, 2006).

O esquema recomendado para tratamento da toxoplasmose congênita no recém-nascido é: pirimetamina 2 mg/Kg/dia, via oral, nos primeiros dois dias, seguido por 1 mg/Kg/dia por dois ou seis meses e, após, 1 mg/Kg/dia três vezes por semana; associada à sulfadiazina na dose de 100 mg/Kg/dia, via oral, de 12/12 horas; ácido folínico 10 a 20 mg/dia, via oral, três vezes por semana pelo período de um ano (DINIZ, 2003).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, que é aquela desenvolvida a partir de material já elaborado (Gil, 2002), caracterizando um estudo qualitativo, do tipo exploratório.

4.2 Fontes de dados

Foram revisados artigos científicos indexados nas bases de dados Bireme (Centro Latino-americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde), Pubmed (National Center for Biotechnology Information) e Scielo (Scientific Eletronic Library Online), nos idiomas português, inglês e espanhol; disponíveis on-line, de forma completa e gratuita; publicados no período de março de 2003 a junho de 2010, obtidos através dos descritores, utilizados isoladamente e agrupados: toxoplasmose, congênita, gestação, pré-natal e enfermagem.

4.3 Coleta dos dados

A coleta de dados ocorreu entre os meses de julho e outubro de 2010, quando foram realizadas as pesquisas dos artigos nas fontes de dados anteriormente mencionadas, com base nos descritores propostos.

4.4 Análise dos dados

Para a análise dos dados foram adotadas as fases de leitura apontadas por Gil (2002): exploratória, seletiva, analítica e interpretativa.

Na leitura exploratória, aquela que pode ser definida como uma leitura rápida do material, foi identificado o material de interesse para a pesquisa. O material que não foi de interesse foi descartado. Na leitura seletiva, aquela onde ocorre a determinação do

material que de fato interessa à pesquisa (GIL, 2002), foi realizada uma leitura mais aprofundada dos materiais selecionados na fase anterior. A leitura analítica objetivou o ordenamento e a sumarização das informações contidas nas fontes, auxiliada pela confecção de fichas de leitura (ANEXO A). Finalmente, na leitura interpretativa, foram relacionados os conteúdos dos materiais pesquisados com os conhecimentos já adquiridos, buscando, desta forma, conferir significados mais amplos aos achados obtidos com a leitura analítica (GIL, 2002).

4.5 Aspectos éticos

Os aspectos éticos foram preservados, mantendo as autenticidades das idéias, conceitos e definições dos autores pesquisados, bem como realizando as devidas citações e referências de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as buscas, foram encontrados dez artigos, caracterizados conforme o Quadro 1.

Nº	TÍTULO	ANO	PERIÓDICO/IDIOMA
1	Toxoplasmose aguda: estudo da frequência, taxa de transmissão vertical e relação entre os testes diagnósticos materno-fetais em gestantes em estado da Região Centro-Oeste do Brasil	2005	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia Português
2	Suspected acute toxoplasmosis in pregnant women	2007	Revista de Saúde Pública Inglês
3	Avaliação da aplicação do protocolo de triagem pré-natal para toxoplasmose em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: estudo transversal em puérperas de duas maternidades	2008	Cadernos de Saúde Pública Português
4	Estudo prospectivo de gestantes e seus bebês com risco de transmissão de toxoplasmose congênita em município do Rio Grande do Sul	2003	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical Português
5	Toxoplasmose na gestação: diagnóstico, tratamento e importância de protocolo clínico.	2007	Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil Português
6	Sinais Ultra-sonográficos em Fetos Portadores de Toxoplasmose Congênita	2004	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia Português
7	Perfil sorológico para toxoplasmose em gestantes de um hospital público de Porto Alegre	2006	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia Português
8	Deficiência auditiva na toxoplasmose congênita detectada pela triagem neonatal	2008	Revista Brasileira de Otorrinolaringologia Português
9	Toxoplasmose congênita em filho de mãe cronicamente infectada com reativação de retinocoroidite na gestação	2010	Jornal de Pediatria Português
10	Prevalência de soropositividade para toxoplasmose em gestantes	2003	Jornal de Pediatria Português

Quadro 1 – Caracterização da amostra, conforme título, ano de publicação, periódico e idioma de publicação.

Ao seguir os passos preconizados por Gil (2002), após a leitura seletiva, foi realizada a leitura analítica que permitiu chegar aos seguintes temas: *aspectos epidemiológicos e implicações e cuidados na infecção*, que serão apresentados a seguir, com seus sub-temas.

5.1 Aspectos epidemiológicos

Neste tema serão abordadas as questões referentes ao diagnóstico, prevalência, fatores de risco e transmissão da toxoplasmose congênita.

Ao analisar todos os artigos selecionados foi verificado que possíveis **fatores de risco** para infecção com o *Toxoplasma gondii*, como a manipulação de carne crua, ingestão de ovo cru ou mal cozido, ingestão de hortaliças cruas, ingestão de carne crua ou mal cozida, prática de atividades ligadas ao solo e contato com gatos, foram tratados nos artigos 3 e 10.

Em relação ao **diagnóstico**, com exceção do artigo 8, os demais traziam informações, sendo que estas mostram a sorologia como principal forma de diagnóstico da toxoplasmose na gestante e os métodos apresentados foram o *Enzyme Linked Fluorescent Assay* (ELFA), o Enzimaimunoensaio, o *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA), a Imunofluorescência Indireta, o *Microparticle Enzyme Immunoassay method* (NEIA) e a Quimioluminescência (artigos 1, 2, 3, 4, 6, 7, 10).

Em relação ao diagnóstico fetal, quando realizado (artigos 1 e 6), foi por meio da reação em cadeia da polimerase. Alguns casos de toxoplasmose congênita somente foram diagnosticados no momento do parto ou após o nascimento (artigos 8 e 10).

Foi verificado que os exames confirmatórios nem sempre são realizados o que evitaria possíveis preocupações da gestante com o feto, falta de tratamento em caso de infecção e eventos adversos a medicamentos desnecessários (artigo 6).

Os estudos apresentados nos artigos analisados foram realizados em diversos estados brasileiros e houve variação em relação à **prevalência** da toxoplasmose em gestantes (soropositividade para IgG), de 57,8% em Minas Gerais (artigo 3) a 91,4% em Mato Grosso do Sul (artigo 1).

Em Porto Alegre, a prevalência foi de 59,8% em estudo realizado no Hospital Nossa Senhora da Conceição, apresentando relação direta com a idade materna e diminuindo com a escolaridade (artigo 10) e de 61,1% em estudo do Hospital Materno-Infantil Presidente Vargas (artigo 7). Os autores justificam a adoção de medidas preventivas primárias e secundárias até que novas evidências permitam maior

racionalização no emprego de técnicas diagnósticas e terapêuticas (VARELA et al., 2003).

O artigo 1 traz uma importante observação: a alta exposição prévia significa que poucas gestantes são suscetíveis a adquirir a infecção, mas que as suscetíveis estão mais expostas ao agente infeccioso.

Destaca-se que alguns estudos apresentaram dificuldade para estimar a incidência da infecção aguda na gestante e da infecção congênita, como no caso do artigo 7.

A **transmissão vertical** foi estimada em 3,9% no Mato Grosso do Sul (artigo 1), 6% no Rio Grande do Sul (artigo 4) e em 16% em Minas Gerais (artigo 6). Os artigos 2, 4, 7 e 10 trazem informações sobre a toxoplasmose aguda na gestação.

5.2 Implicações e cuidados na infecção

Neste tema serão abordadas as questões referentes ao cuidado pré-natal, orientações profiláticas, repercussões para o recém-nascido, importância do acompanhamento neonatal e tratamento.

O pré-natal é o momento propício para conhecer a gestante a fim de traçar um plano de cuidados específicos para o binômio mãe-bebê no contexto onde estão inseridos. Os artigos 1, 2, 3, 4, 5 apresentam dados referentes aos cuidados pré-natais, principalmente os relacionados à toxoplasmose. São levantados aspectos referentes ao número de consultas, tempo decorrido até a primeira sorologia ou o diagnóstico da toxoplasmose, investigação sobre os hábitos de vida buscando identificar os fatores de risco para infecção e realizar assim as orientações profiláticas, estas são exploradas principalmente pelos artigos 3 e 10 que salientam a importância de se manipular a carne crua com segurança, lavar as mãos após contato com solo e caixas de gatos, lavar cuidadosamente os alimentos que serão ingeridos crus e de se evitar ingestão de carne crua ou mal cozida. O objetivo do pré-natal é evitar infecção das gestantes suscetíveis e conseqüentemente as repercussões que esta infecção possa trazer, bem como orientar e decidir sobre a melhor terapêutica nos casos de infecção.

Em Belo Horizonte, Minas Gerais o estudo, de que trata o artigo 3, mostrou que entre as mulheres suscetíveis, 45% relataram não ter recebido informações dos profissionais responsáveis pelo pré-natal, em relação à prevenção da toxoplasmose.

É possível identificar falha no pré-natal, como o exemplo do artigo 8, onde um projeto piloto de triagem neonatal para avaliar a incidência de toxoplasmose congênita numa amostra de 30808 crianças, 20 apresentaram toxoplasmose congênita, e destas 20, somente seis foram identificadas no pré-natal.

As repercussões para o recém-nascido podem variar entre ausência de sintomas, danos graves e até levar à morte.

Se a infecção fetal ocorrer no início da gestação, os riscos para o feto são maiores, o que pode ser comprovado pelos resultados do artigo 6, onde alterações ultra-sonográficas foram encontradas em 58% dos fetos contaminados no primeiro trimestre. Neste mesmo artigo pode ser constatada a severidade da toxoplasmose congênita, onde num total de 12 fetos infectados, quatro foram neomortos.

Os artigos 1, 2, 4, 6, 8 e 9 descrevem as repercussões da toxoplasmose congênita nos recém-nascidos e as mesmas serão listadas a seguir: No artigo 1, um recém-nascido apresentou malformação encefálica grave, hidrocefalia e óbito aos nove meses, outro calcificações cerebrais, um hidrocefalia, parto prematuro e natimorto. No artigo 2, as crianças apresentaram alterações óticas, renais e arritmia cardíaca; houve 16 casos de perda fetal através de abortos ou natimortos. O artigo 4 relata a ocorrência de lesões oftalmológicas e calcificações cerebrais. No artigo 6, entre os fetos que apresentaram alterações ultra-sonográficas, quatro recém-nascidos foram neomortos. Dos nascidos vivos, três apresentavam seqüelas aos 12 meses de vida: coriorretinite e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. O artigo 8 relaciona a toxoplasmose congênita com o déficit auditivo e no artigo 9, um filho de mãe cronicamente infectada com reativação de retinocoroidite na gestação apresentou esplenomegalia e múltiplas lesões retinocoroideanas.

O diagnóstico da infecção aguda na gestante permite seu tratamento com possibilidades de prevenção da infecção fetal ou minimização do seu comprometimento (artigo 3).

Não existe padronização para o tratamento da toxoplasmose e apesar de haver uma recomendação do Ministério da Saúde foi possível identificar nos artigos analisados, principalmente nos artigos 2, 3, 4, 5, 6 e 9, a diversidade de esquemas terapêuticos e a possibilidade de apontar algumas falhas como, por exemplo, as apontadas no artigo 3, no qual a única mulher que apresentou soro-conversão durante a gestação não foi submetida à propedêutica fetal; o início da terapia foi tardio (34 semanas de idade gestacional); o esquema terapêutico utilizado foi inadequado. De três gestantes que iniciaram o tratamento, duas interromperam: uma em consequência de efeitos colaterais dos medicamentos e outra devido à ocorrência de conflito de prescrições.

A importância do tratamento da gestante é reafirmada pelo artigo 4 em que duas crianças apresentaram transmissão congênita da infecção por *Toxoplasma gondii*, identificadas através da presença de anticorpos da classe IgG após os 12 meses de idade, porém assintomáticas; suas mães receberam terapêutica durante a gestação.

A toxoplasmose congênita deve ser tratada com terapêutica específica em todos os recém-nascidos quer na forma sintomática ou subclínica, sendo neste último caso com a finalidade de prevenir as seqüelas tardias que possam ocorrer (DINIZ, 2003).

O artigo 3 relata que as crianças nascidas de mães com resultado duvidosos ou com soroconversão durante a gestação foram seguidas até a definição do quadro clínico e sorológico quanto à presença ou não de infecção congênita pelo *Toxoplasma gondii*, sendo identificada apenas uma criança infectada. Foi prescrito tratamento antiparasitário para quatro.

Além do artigo 3, os artigos 2, 4, 8, 9 e 10 fazem referência ao tratamento do recém-nascido, em nenhum deles há relatos de possíveis efeitos adversos.

O tratamento não é uma garantia de que a infecção possa deixar seqüelas, por isso a importância da prevenção. No artigo 8 há um exemplo disto, uma criança nasceu gravemente afetada pela infecção, apresentou outros fatores de risco para hipoacusia além da parasitose e desenvolveu seqüelas oculares e auditivas apesar do tratamento

O acompanhamento dos neonatos de mães com sorologia compatível com a infecção, ainda que não apresentem sinais e sintomas sugestivos de toxoplasmose congênita, deve ser realizado, uma vez que ao nascimento podem ser assintomáticos e

posteriormente apresentar manifestações da doença. Os artigos 1, 2, 4,6 e 8 falam da importância do acompanhamento neonatal das crianças nascidas de mães soropositivas para IgM durante a gestação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artigos analisados foram todos publicados em periódicos nacionais e isto era esperado, pois o Brasil é bastante citado na literatura quando o tema é toxoplasmose. Pude verificar que nenhum deles foi escrito por enfermeiros, o que me causou uma certa frustração visto que o enfermeiro é, muitas vezes, responsável pelo pré-natal, principalmente o enfermeiro generalista que o realiza na rede básica de saúde. É, portanto, obrigatório que este possua conhecimento sobre a toxoplasmose: ciclo de vida do protozoário, transmissão, formas de prevenção da infecção, diagnóstico, encaminhamento e tratamento adequado à situação.

Foi possível ampliar vastamente meu conhecimento sobre o tema e isto fez com que, como futura profissional da enfermagem, me sinta ainda mais responsável pelo cuidado que deve ser prestado, não só aos pacientes infectados como também com busca de alternativas que possam tornar essa infecção menos freqüente em nosso meio diminuindo assim suas repercussões, que podem ser drásticas.

As fichas de leitura confeccionadas foram anexadas e servem como fonte de informação aos profissionais que procuram maior conhecimento sobre a temática.

A realidade da assistência pré-natal no Brasil ainda deixa muito a desejar, muitas mulheres sequer tem algum tipo de acompanhamento pré-natal.

A toxoplasmose nem sempre é vista pelos profissionais da saúde, que realizam o pré-natal, com o devido cuidado, frente às sérias implicações que esta doença pode acarretar. Não existe uma padronização de procedimentos quanto à triagem, diagnóstico e tratamento da toxoplasmose congênita, o que poderia evitar ou, ao menos, minimizar os efeitos desta doença no recém-nascido e os impactos na vida das famílias que possam vir a conviver com crianças portadoras de seqüelas desta infecção.

Em alguns casos, as gestantes realizam o acompanhamento pré-natal e não tem diagnosticada a infecção pelo *Toxoplasma gondii* ou não realizaram acompanhamento, mas acham que tiveram uma gestação 'normal' e descobrem, as vezes na própria maternidade, que seu bebê pode ter problemas e precisará permanecer internado para

investigação, como inúmeros casos que acompanhei durante estágio na Unidade de Internação Obstétrica do HCPA.

Principalmente, nos momentos de enfrentamento de doenças do recém-nascido, o ato de cuidar, papel fundamental do enfermeiro, deve abranger não só o estado físico, mas também o emocional, pois normalmente a doença no bebê não é esperada e causa muitos medos e incertezas, a separação, nos casos em que é necessária internação, é muito dolorosa.

Os enfermeiros como profissionais diferenciados, cada um com sua realidade própria de vida, inseridos nos mais diferentes contextos e condições de vida, saúde, hábitos culturais e alimentares, devem ser exemplo da busca constante da melhoria da saúde e da qualidade de vida de todos os seres humanos. Por isso, é imprescindível ao enfermeiro ampliar o conhecimento sobre a toxoplasmose, já que é responsável direto pelo acompanhamento pré e pós-natal de gestantes e seus recém-nascidos. Medidas simples podem contribuir para a promoção da mudança da realidade desta doença. A educação e a orientação podem proporcionar a diminuição da infecção na gestação e o conhecimento técnico e institucional permitem a realização dos encaminhamentos cabíveis, possibilitando assim o devido tratamento na busca de minimizar as repercussões ao conceito.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Gláucia Manzan Queiroz de et al. Deficiência auditiva na toxoplasmose congênita detectada pela triagem neonatal. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 74, n. 1, fev. 2008.
- ANDRADE, Gláucia Manzan Queiroz de et al. Toxoplasmose congênita em filho de mãe cronicamente infectada com reativação de retinocoroidite na gestação. **J. Pediatr.** (Rio J.), Porto Alegre, v. 86, n. 1, Feb. 2010.
- BARROS, Geisa Baptista. **Estudo longitudinal de marcadores para o imunodiagnóstico da toxoplasmose aguda** [manuscrito]. Belo Horizonte, 2009. p. 030.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças Infecciosas e Parasitárias: Guia de Bolso**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. 7. Ed. Rev. – Brasília: Ministério da saúde, 2008. p. 336-338.
- _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Nota Técnica - Surto de Toxoplasmose no Município de Anápolis - GO, Fevereiro de 2006**. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/nota_toxo_corrigida.pdf>. Acesso em 07 set 2010.
- _____. **Gestação de alto risco**: manual Técnico. 3. ed. Brasília, 2000.
- CARELLOS, Ericka Viana Machado; ANDRADE, Gláucia Manzan Queiroz de; AGUIAR, Regina Amélia Lopes Pessoa de. 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, v. 24, n. 2, Feb. 2008.
- CASTILHO-PELLOSO, Marcela Peres; FALAVIGNA, Dina Lúcia Moraes; FALAVIGNA-GUILHERME, Ana Lúcia. Suspected acute toxoplasmosis in pregnant women. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 1, fev. 2007.
- CDC - Centers for Disease Control and Prevention. Web site in: <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/ImageLibrary/Toxoplasmosis_il.htm>. Centers for Disease Control and Prevention. Acesso em 22 out 2010.
- CHIN, James. **El control de las enfermedades transmisibles**. 17ª ed. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud (Publicación Científica y Técnica No. 581), 2001.
- COUTO, Júlio César de Faria; LEITE, Juliana Moysés. Sinais ultra-sonográficos em fetos portadores de toxoplasmose congênita. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, jun. 2004.
- DINIZ, Edna M. de Albuquerque; VAZ, Flávio Adolfo Costa. Qual é a recomendação atual para o tratamento da toxoplasmose congênita?. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 49, n. 1, Jan. 2003 .

FIGUEIRO-FILHO, Ernesto Antonio et al . Toxoplasmose aguda: estudo da frequência, taxa de transmissão vertical e relação entre os testes diagnósticos materno-fetais em gestantes em estado da Região Centro-Oeste do Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 8, ago. 2005.

FREITAS, F. M. et al. **Rotinas em obstetrícia**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARGONATO, Fabiana Burdini et al . Toxoplasmose na gestação: diagnóstico, tratamento e importância de protocolo clínico. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 7, n. 4, Dec. 2007.

REIS, Myrian Morussi; TESSARO, Maria Madalena; D'AZEVEDO, Pedro Alves. Perfil sorológico para toxoplasmose em gestantes de um hospital público de Porto Alegre. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, mar. 2006.

REZENDE, Jorge de. **Obstetrícia**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

SPALDING, Sílvia Maria; AMENDOEIRA, Maria Regina R.; RIBEIRO, Luis Carlos; SILVEIRA, Cláudio; GARCIA, Aparecida P.; CAMILLO-COURA, Lea. 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, jul-ago, 2003.

TENTER, A.M.; HECKEROTH, A.R.; WEISS, L.M. Toxoplasma gondii: from animals to humans. **Int J Parasitol.** Oxford, v.30, n.12-13, 2000.

VARELLA, Ivana S. et al . Prevalência de soropositividade para toxoplasmose em gestantes. **J. Pediatr.** (Rio J.), Porto Alegre, v. 79, n. 1, fev. 2003.

ANEXO A

FICHAS DE LEITURA

Artigo 1

Título: Toxoplasmose aguda: estudo da frequência, taxa de transmissão vertical e relação entre os testes diagnósticos materno-fetais em gestantes em estado da Região Centro-Oeste do Brasil

Autores: Figueiró-Filho, Ernesto Antonio; Lopes, Alessandro Henrique Antunes; Senefonte, Flávio Renato de Almeida; Júnior, Virgílio Gonçalves de Souza; Botelho, Carlos Augusto; Figueiredo, Mauro Silvério; Duarte, Geraldo

Periódico: Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. 2005; 27(8): 442-9

Resenha:

- Método: Estudo prospectivo longitudinal no qual foram incluídas 32.512 gestantes submetidas à triagem pré-natal no período de novembro de 2002 a outubro de 2003, no estado de Mato Grosso do Sul (Brasil).

Dados coletados através dos prontuários e entrevistas.

- Amostra: Foram encontrados 137 casos de toxoplasmose com sorologia IgM positiva durante a gravidez

Foi observado que 91,6% das gestantes apresentava sorologia IgG reagente e 8% apresentaram sorologia IgG e IgM não reagentes, revelando-se suscetíveis a adquirir a infecção.

Com referência à aderência ao programa pré-natal, em média o diagnóstico da infecção materna foi realizado com 15,6 semanas.e o número médio de consultas foi de 7,7.

O teste da avidéz dos anticorpos IgG anti-toxoplasma foi realizado em 126 gestantes (92% da amostra) para diferenciar os casos agudos dos crônicos.

Houve relação significativa entre o teste de avidéz baixo (<30%) e presença de infecção fetal, bem como ausência de toxoplasmose fetal quando a avidéz apresenta-se elevada (>60%).

Das 137 gestantes do estudo, se obteve o resultado neonatal de 111 recém-nascidos. Destes 104 foram nascidos vivos (dois com malformações congênitas), três abortamentos, dois natimortos e dois óbitos neonatais.

Houve infecção congênita em quatro casos, resultando em taxa de TV de 3,9%. Dos recém-nascidos com toxoplasmose congênita, um deles apresentou malformação

encefálica grave, hidrocefalia e óbito aos nove meses, outro calcificações cerebrais, um hidrocefalia, parto prematuro e natimorto e o restante, nenhuma alteração.

Dentre as pacientes estudadas que obtiveram avidéz elevada no primeiro trimestre de gestação não houve transmissão vertical. Quando a avidéz foi baixa (<30%) houve relação significativa com a presença de infecção fetal.

Alta exposição prévia = poucas suscetíveis.

Artigo 2

Título: Suspected acute toxoplasmosis in pregnant women

Autores: Castilho-Pelloso, Marcela Peres; Falavigna, Dina Lúcia Moraes; Falavigna-Guilherme, Ana Lúcia

Periódico: Revista de Saúde Pública 2007;41(1):27-34

Resenha:

- Método: estudo observacional, longitudinal e retrospectivo, realizado com mulheres grávidas com suspeita de toxoplasmose aguda e com as crianças expostas atendidos nos serviços públicos de saúde da região noroeste do estado do Paraná – Brasil de janeiro de 2001 a dezembro de 2003.

- Amostra: 318 gestantes apresentaram exames laboratoriais indicando toxoplasmose aguda, mas somente 290 preencheram os critérios de inclusão para o estudo, o que representou 1% das gestações no SISPRENATAL, no período do estudo. A prevalência de IgM reagente para *Toxoplasma gondii* foi de 10,7 em 1000 nascidos vivos pelo SINASC.

Pré-natal: 214 (73,9%) iniciaram até a 12^a semana de gestação e 96 (26,1%) entre a 13^a e a 32^a semanas.

O intervalo médio entre a admissão e a primeira sorologia foi de 17,7 dias.

Para 258 gestantes os cuidados médicos, após a entrega dos resultados laboratoriais, começaram depois de decorrido mais de um mês.

A idade gestacional média na primeira sorologia foi de 11,36 ± 6,09 semanas.

O teste de avidéz de IgG foi realizado em apenas dez casos. Dois apresentaram baixa avidéz, sugerindo infecção aguda. Três apresentaram alta avidéz, sugerindo infecção crônica, e cinco apresentaram resultado inconclusivos.

Os dados clínicos e ultra-sonográficos estavam disponíveis para 204, das 290 mulheres. Destas 146 eram assintomáticas. Entre as mulheres com manifestações clínicas, as principais queixas foram dores de cabeça intensa ou periorbital frontal, distúrbios visuais escotomatosos. Ultra-sonografias realizadas em 141 casos, sendo que destas, 13 revelaram alterações como oligodrâmio, polidrâmio, alterações placentárias, arritmia cardíaca fetal, anencefalia, alterações no crânio e malformações

renais. Seis dos 13 casos evoluíram para perda fetal. Sete mulheres foram tratadas com espiramicina. Dos sete nascimentos a termo, três eram natimortos e entre os quatro nascidos vivos, dois não apresentaram seqüelas aparentes e dois apresentaram alterações óticas, renais e arritmia cardíaca.

Informações sobre o tratamento estavam disponíveis para 227 mulheres, destas 115 não foram tratadas e 112 receberam diferentes esquemas terapêuticos. A terapia prescrita foi administrada até o final da gestação em 64 das mulheres tratadas. Destas, 27 relataram efeitos colaterais, principalmente relacionados ao trato gastrointestinal.

Informações sobre 232 recém-nascidos mostraram que 29 eram prematuros e 23 apresentaram baixo peso. Houve 16 casos de perda fetal através de abortos ou natimortos.

Artigo 3

Título: Avaliação da aplicação do protocolo de triagem pré-natal para toxoplasmose em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: estudo transversal em puérperas de duas maternidades

Autores: Carellos, Ericka Viana Machado; Andrade, Gláucia Manzan Queiroz de; Aguiar, Regina Amélia Lopes Pessoa de.

Periódico: Cadernos de Saúde Pública, 24(2):391-401, fev, 2008. Rio de Janeiro, RJ.

Resenha: Doença grave pode ser desenvolvida em 40 a 50% dos fetos se a priminfecção acontecer na gestação.

- Método: estudo observacional transversal; dados coletados através de entrevistas e consulta aos prontuários.

- Amostra: 412 puérperas, entre agosto de 2004 e maio de 2005 de duas maternidades do SUS em Belo Horizonte. 98,8% ao menos 1 consulta (1 a 14) média de 7

Em Belo Horizonte existe um protocolo de triagem para toxoplasmose no pré-natal, que inclui a orientação quanto à prevenção da infecção e a repetição do exame nas gestantes suscetíveis. .

Pré-natal: 34,7% início no primeiro trimestre; 55,4% início segundo trimestre e 9,9% início no terceiro trimestre.

Triagem para toxoplasmose em 97%, em média a primeira triagem aconteceu na 16ª semana de gestação. 41% foram consideradas suscetíveis; 56,3 não-suscetíveis; 2,8% resultados duvidosos.

Características do pré-natal: início médio com 16 semanas de gestação. Das 163 mulheres suscetíveis, 43,6% realizaram somente um exame. Entre as 56,4% das mulheres que realizaram mais de uma sorologia, 82,6% fizeram duas, e as demais, mais do que duas. O intervalo médio entre as sorologias foi de 14 (± 5) semanas.

Entre as mulheres suscetíveis, 45% relataram não ter recebido informações dos profissionais responsáveis pelo pré-natal, em relação à prevenção da toxoplasmose.

Das mulheres que repetiram o exame, houve um caso de soroconversão para anticorpos IgG e IgM e esta alegou não ter recebido orientações sobre a profilaxia da toxoplasmose. O início precoce do pré-natal foi associado à repetição da sorologia e

com as informações sobre prevenção da toxoplasmose. Tratamento com espiramicina a partir de 34 semanas de gestação. Esta mulher ingeriu e manipulou carne crua e ingeriu hortaliças cruas, não teve contato com gatos e realizou atividades ligadas ao solo durante a gestação.

Os hábitos de vida relacionados ao consumo e manuseio de alimentos foram os mais relatados entre as mulheres suscetíveis.

Duas mulheres, que apresentaram resultados duvidosos na primeira triagem, realizaram teste de avidéz para anticorpos IgG, com resultados intermediário e alto.

Ao final do estudo, excluindo as sorologias compatíveis com infecção aguda ou indeterminada, a prevalência para toxoplasmose progressa à gestação foi de 57,8%.

Três gestantes iniciaram o tratamento e duas destas interromperam o mesmo.

Foram acompanhadas as crianças nascidas de mães, com resultados duvidosos ou com soroconversão, até a definição clínica e sorológica; sendo identificada uma criança infectada.

O teste de avidéz para anticorpos IgG, realizado em duas das quatro mulheres com IgG e IgM reagentes na primeira sorologia, não ajudou na diferenciação da infecção aguda ou crônica devido à idade gestacional avançada da realização do mesmo.

O protocolo recomenda somente uma repetição da sorologia em torno da 24^a a 28^a semanas de gestação (colocar na discussão que isto prejudica na detecção do terceiro trimestre assim como o autor refere).

Artigo 4

Título: Estudo prospectivo de gestantes e seus bebês com risco de transmissão de toxoplasmose congênita em município do Rio Grande do Sul

Autores: Spalding, Sílvia Maria; Amendoeira, Maria Regina R.; Ribeiro, Luis Carlos; Silveira, Cláudio; Garcia, Aparecida P.; Camillo-Coura, Lea.

Periódico: Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 36:483-491, jul-ago, 2003

Resenha:

- Método estudo seccional

- Amostra: 2.126 gestantes de 12 a 48 anos, atendidas em unidades do Sistema Único de Saúde da região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul de julho de 1997 a dezembro de 1998.

Foi realizada, no mínimo, uma coleta de sangue para dosar IgG e IgM.

Gestantes IgG e IgM não reagentes = grupo I (controle) e as IgG e IgM reagentes = grupo II.

Grupo I = 31 mulheres e seus respectivos RN. Foi realizada primeira coleta quando iniciou pré-natal e 20 dias após foi realizada nova coleta para confirmar IgG e IgM e também IgA. Os RN, assim como suas mães, foram acompanhados clínica e sorologicamente até o primeiro ano de vida e logo após o nascimento coletaram sangue para pesquisa de IgG, IgM e IgA.

Grupo II = 50 mulheres e 51 RN (1 parto gemelar), este grupo realizou, além das pesquisas de IgG, IgM e IgA, a reação de avidéz de IgG. Os RN, assim com suas mãe foram acompanhados até, no mínimo, um ano de vida. Três crianças por permanecerem com sorologia positiva foram acompanhadas por maior período de tempo. A maioria das gestantes deste grupo apresentou títulos de anticorpos IgG estáveis na segunda coleta. Quarenta gestantes continuaram com IgM reagente durante toda a gestação e 28 apresentaram IgA reagente. Quarenta e cinco gestantes fizeram tratamento, das que não fizeram, quatro iniciaram o pré-natal no terceiro trimestre e uma iniciou no primeiro, mas somente retornou ao acompanhamento no final do terceiro trimestre. Também foram realizadas avaliações oftalmológicas e oito

gestantes apresentaram lesões moderadamente características da toxoplasmose e uma apresentou lesão altamente provável de retinocoroidite toxoplasmática.

Nas crianças do grupo II não se detectou IgA. Três crianças mantiveram sorologia IgG reagente após doze meses de idade, duas assintomáticas e uma com sintomatologia compatível com toxoplasmose congênita.

Uma criança do grupo II apresentou alterações clínicas: lesões oftalmológicas e calcificações cerebrais. As lesões oftalmológicas chegaram a comprometer a visão. A mãe desta criança iniciou o pré-natal no terceiro trimestre, apresentou IgG, IgM e IgA reagente e avidéz de IgG superior a 60% e não efetuou tratamento.

As outras duas crianças que também tiveram transmissão congênita foram assintomáticas e suas mães receberam tratamento durante a gestação.

A taxa de transmissão congênita no grupo II foi de 6%.

Os resultados deste trabalho ressaltam a importância do acompanhamento de neonatos de mães com sorologia compatível com a infecção, ainda que não apresentem sinais e sintomas sugestivos de toxoplasmose congênita. Também mostram a importância das medidas profiláticas primárias na redução da transmissão congênita do *Toxoplasma gondii*.

Artigo 5

Título: Toxoplasmose na gestação: diagnóstico, tratamento e importância de protocolo clínico

Autores: Margonato, Fabiana Burdini; Silva, Ana Mario Rigo; Soares, Darli Antonio; Amaral, Denise Araújo; Petris, Airton José

Periódico: Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, 7 (4): 381-386, out. / dez., 2007

Resenha:

- Método: estudo individuado, observacional e longitudinal retrospectivo com gestantes inscritas no pré-natal em UBS de Londrina que realizaram exames laboratoriais de rotina de pré-natal, incluindo o teste para diagnóstico de toxoplasmose aguda no período de janeiro a novembro de 2004.

Em Londrina, estado do Paraná, a triagem sorológica em gestantes é realizada pela Central de Diagnósticos Laboratoriais (CENTROLAB) da Secretaria Municipal de Saúde. A lista de gestantes para este estudo foi obtida através da CENTROLAB, sendo identificadas aquelas com IgM reagente ou indeterminado. Após verificou-se quais destas gestantes realizou exames confirmatórios (IgM e avidéz de IgG).

Os dados relativos aos medicamentos foram obtidos junto à Central de Abastecimento Farmacêutico (CENTROLAB).

Criou-se uma situação hipotética de implantação de protocolo clínico com os critérios:

a) realização de exame de avidéz de IgG na mesma amostra de sangue, após IgM reagente ou indeterminado; b) exames realizados na 9ª semana de gestação; c) prevalência de 5,9% de confirmações de infecção recente; d) em caso de infecção, tratamento com espiramicina, 2 comprimidos de 500mg 3x/dia entre a 9ª e a 13ª semanas de gestação; espiramicina alternada a cada três semanas com o esquema tríplice, composto de sulfadiazina (6 comprimidos de 500mg/dia), ácido fólico (2/3 de comprimido de 15mg/dia) e pirimetamina (2 comprimidos de 25mg/dia) entre a 14ª e a 34ª semanas de gestação; e espiramicina (2 comprimidos de 500mg 3x/dia) da 35ª semana até o termo; e) gestantes com peso médio de 60kg para cálculo da dosagem de sulfadiazina.

- Amostra: entre as 4858 gestantes que realizaram exames de pré-natal, 120 apresentaram IgM reagente ou indeterminado e destas, aproximadamente 75% não realizaram exame confirmatório. O tempo médio entre o primeiro e o exame confirmatório foi de 9,8 semanas.

Aproximadamente 20% das gestantes foram tratadas sem ter confirmação ou com confirmação de que não se tratava de infecção recente.

A única gestante que teve confirmação laboratorial não recebeu tratamento.

Se existisse o protocolo se evitariam possíveis eventos adversos a medicamentos desnecessários, preocupações da gestante com o feto e falta de tratamento em caso de infecção, além da diminuição de gastos. O aumento de recursos necessários com exames de avidéz de IgG seria compensado pela quantidade utilizada de medicamentos, que seria reduzida.

Artigo 6

Título: Sinais Ultra-sonográficos em Fetos Portadores de Toxoplasmose Congênita

Autores: Couto, Júlio César de Faria; Leite, Juliana Moysés

Periódico: Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia - v. 26, nº 5, 2004

Resenha:

A utilização da biologia molecular revolucionou o acompanhamento pré-natal da toxoplasmose, pois, além de permitir a identificação dos fetos infectados, possibilitou que a terapia antiparasitária fosse iniciada precocemente, ainda na gestação. O diagnóstico pré-natal da toxoplasmose congênita apresenta importantes implicações para o prognóstico fetal, assim como para a evolução neonatal, possibilitando o acompanhamento por uma equipe multidisciplinar, com identificação precoce de alterações durante a gestação, parto e no período pós-natal imediato, permitindo que os cuidados do recém-nascido sejam otimizados a fim de melhorar o prognóstico dessas crianças. No entanto, embora altamente sensíveis para o diagnóstico pré-natal da toxoplasmose congênita, os exames de biologia molecular não permitem a avaliação do prognóstico fetal.

- Amostra: 150 gestantes encaminhadas ao Ambulatório de Toxoplasmose e Gestação da Santa Casa de Belo Horizonte de junho de 1997 a maio de 2003 com suspeita de toxoplasmose aguda. Foram realizados exames confirmatórios (IgA).

Para diagnóstico da infecção fetal foi usada a reação em cadeia da polimerase (PCR) em amostras de líquido amniótico colhido por amniocentese.

Infecção aguda confirmada em 72 mulheres e 12 fetos com toxoplasmose congênita (16%).

Todas as pacientes receberam espiramicina (3g/dia), pirimetamina (50mg/dia), sulfadiazina (3g/dia) e ácido fólico (30mg/semana).

Todos os recém-nascidos foram acompanhados realizando: radiografia de crânio, fundo de olho, dosagem de IgG e IgM, punção lombar e eventualmente ultra-sonografia transfontanela.

A infecção congênita foi confirmada pela persistência de anticorpos IgG nos primeiros 12 meses de vida, pela detecção de anticorpos IgM específicos ou pelos sinais e sintomas clínicos.

Em cinco casos a infecção ocorreu no primeiro trimestre, três gestantes foram contaminadas no segundo trimestre e em quatro casos não foi possível determinar a idade gestacional na qual ocorreu a infecção materna.

A ultra-sonografia apresentou alterações em oito fetos sintomáticos, são elas: lesões cerebrais (8), alterações placentárias (3), alterações hepáticas (3), polidrâmnio (2), derrame pericárdico (1), esplenomegalia (1) e crescimento restrito (1)

Apesar de a maioria das pacientes não ter utilizado a medicação ou tê-la feita de forma irregular, a avaliação ultra-sonográfica realizada 15 dias após o início da terapia revelou regressão da hepatomegalia, do derrame pericárdico e do espessamento placentário, além de normalização do líquido amniótico. O mesmo não ocorreu com a dilatação ventricular, cujos controles ultra-sonográficos revelaram aumento progressivo da mesma em todos os casos.

Entre os fetos que apresentaram alterações ultra-sonográficas, quatro recém-nascidos foram neomortos. Dos nascidos vivos, três apresentavam seqüelas aos 12 meses de vida: coriorretinite (2 casos), atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (2 casos). Uma criança apresentou desenvolvimento normal.

Os quatro fetos que apresentaram ultra-sonografia normal tiveram exame neonatal e evolução clínica e neurológica normais aos 12 meses de vida.

Artigo 7

Título: Perfil sorológico para toxoplasmose em gestantes de um hospital público de Porto Alegre

Autores: Reis, Myrian Morussi; Tessaro, Maria Madalena, d'Azevedo, Pedro Alves

Periódico: Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. 2006; 28(3): 158-64

Resenha:

- Método: Coorte prospectiva e descritiva entre 1998 e 2003 com gestantes encaminhadas pelo pré-natal do Hospital Materno-Infantil Presidente Vargas de Porto Alegre que apresentavam sorologia não compatível com infecção prévia (IgG positiva e IgM negativa). A partir de 2000 as gestantes com IgM positiva que estavam no primeiro trimestre de gestação realizaram teste de avidéz de IgG.

- Amostra: 10468 gestantes realizaram sorologia para toxoplasmose e foram divididas em quatro grupos: grupo I (IgG positiva, IgM negativa): 6.125 gestantes; grupo II (IgG positiva, IgM positiva ou inconclusiva): 272; grupo III (IgG e IgM negativas): 4.052 gestantes e grupo IV (IgG negativa, IgM positiva ou inconclusiva): 19 gestantes.

Suscetíveis 38,7% e prevalência de 61,1%

Quatro, das 19 gestantes do grupo IV realizaram a segunda coleta e foi possível verificar que o resultado IgM falso-positivo, pois o resultado foi inalterado.

Das nove gestantes no início da gestação, oito tiveram avidéz alta e uma avidéz baixa, sendo infectado apenas o recém-nascido da gestante com avidéz baixa.

O parto de 44 gestantes de risco foi realizado na instituição, quatro recém-nascidos assintomáticos tiveram IgM positiva e uma parturiente sem sorologia para toxoplasmose teve um natimorto com investigação de infecções congênicas que mostrou sorologia compatível com infecção aguda.

Prevalência de toxoplasmose congênita de 6/10.000.

Artigo 8

Título: Deficiência auditiva na toxoplasmose congênita detectada pela triagem neonatal

Autores: Andrade, Gláucia Manzan Queiroz de; Resende, Luciana Macedo de; Goulart, Eugênio Marcos Andrade; Siqueira, Arminda Lucia; Vitor, Ricardo Wagner de Almeida; Januário, José Nelio Januário

Periódico: Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. v.74 n.1 São Paulo jan./fev. 2008

Resenha: Hipoacusia = redução da acuidade auditiva.

- Método: de setembro de 2003 a outubro de 2004 em Belo Horizonte, Minas Gerais foi realizado um projeto piloto de triagem neonatal para avaliar a incidência de toxoplasmose congênita. Critério para definir toxoplasmose congênita = IgG ou IgA positivos nos primeiros seis meses, ou IgG positiva aos 12 meses de vida.

- Amostra: 30808 crianças triadas e 20 com toxoplasmose congênita. Seis identificadas no pré-natal, quatro no período neonatal por apresentar sinais sugestivos de infecção e dez somente na triagem neonatal. Das 20 crianças, uma evoluiu para óbito.

As crianças infectadas receberam tratamento com sulfadiazina, pirimetamina e ácido fólico durante 12 meses, sendo que somente 16 foram tratadas adequadamente.

Das 19 crianças que foram submetidas à avaliação auditiva, seis apresentaram déficit auditivo. Após tratamento, duas crianças apresentaram déficit auditivo, mas apenas uma apresentou déficit funcional. Essa criança nasceu gravemente afetada pela toxoplasmose e apresentou outros fatores de risco para hipoacusia, também desenvolveu seqüelas oculares.

O conhecimento da existência de um fator de risco para o déficit, como a toxoplasmose, pode antecipar o acesso das crianças ao serviço de audiologia e, se necessário, à fonoterapia, pois normalmente a perda auditiva só é identificada tardiamente.

Sugere que sejam incluídas avaliações auditivas precoces no caso de implantação de programas de triagem pré-natal ou neonatal para toxoplasmose congênita.

Artigo 9

Título: Toxoplasmose congênita em filho de mãe cronicamente infectada com reativação de retinocoroidite na gestação

Autores: Andrade, Gláucia M. Q.; Vasconcelos-Santos, Daniel V.; Carellos, Ericka V. M.; Romanelli, Roberta M. C.; Vitor, Ricardo W. A.; Carneiro, Ana C. A. V.; Januário, Jose N.

Periódico: Jornal de Pediatria (Rio J.) vol.86 no.1 Porto Alegre jan./fev. 2010

Resenha:

Em Minas Gerais, Brasil, uma triagem neonatal de 146.307 recém-nascidos realizada de novembro de 2006 a maio de 2007 identificou 190 casos de toxoplasmose congênita (prevalência de 1/770). Entre estes, um era filho de mãe cronicamente infectada com reativação retinocoidite toxoplásmica na gestação.

Estudo é um relato de caso e revisão de literatura.

Descrição do caso: RN do sexo masculino, peso 3410g, exame pediátrico sem anormalidades. Mãe relatou retinocoroidite toxoplásmica dez anos antes da gestação, fez tratamento com medicação antiparasitária e corticóide oral e tópico. Na 24ª semana de gestação apresentou reativação da retinocoroidite no olho esquerdo, com diminuição da visão. Fez tratamento com corticóide tópico. Exames mostraram IgG reagente e IgM não-reagente.

Dez dias após o nascimento exame do RN mostrou IgM reagente. Exame clínico com esplenomegalia, Um mês após o nascimento, exame revelou múltiplas lesões retinocoroideanas ativas. A criança foi tratada com sulfadiazina, pirimetamina e ácido folínico por 12 meses e, na época do estudo, encontrava-se em acompanhamento e não apresentava seqüelas.

Outra forma de transmissão vertical de uma gestante que já teve contato prévio com o *Toxoplasma gondii* é a reinfecção. A reinfecção pode ser associada com a exposição a um grande número de parasitas, a uma cepa mais virulenta ou a um parasita de genótipo diferente.

“Nas áreas de alta prevalência de toxoplasmose, a triagem neonatal sistemática pode identificar crianças com toxoplasmose congênita causada por reinfecção e reativação durante a gestação, possivelmente indicando que tais eventos podem ter sido subestimados. Isso pode influenciar a decisão de tratar a doença ocular reativada em gestantes. Alerta-se para a necessidade de educação preventiva no início do atendimento pré-natal, incluindo o monitoramento de sintomas oculares se as pacientes forem suscetíveis ou não”.

Artigo 10

Título: Prevalência de soropositividade para toxoplasmose em gestantes

Autores: Varella, Ivana S.; Wagner, Mário B.; Darela, Alessandra C.; Nunes, Leandro M.; Muller, Regina W.

Periódico: Jornal de Pediatria (Rio J) 2003; 79(1):69-74

Resenha:

- Amostra 1261 parturientes atendidas no Hospital Nossa Senhora da Conceição em Porto Alegre, RS, que tinham realizado sorologia para toxoplasmose, no pré-natal ou na admissão, no laboratório central deste hospital, no período de julho a outubro e no mês de dezembro de 2000.

Pré-natal: 7,6% das gestantes não haviam realizado nenhuma consulta de pré-natal. Para 60,3% a sorologia para toxoplasmose foi solicitada no pré-natal as demais somente realizaram no momento do parto.

A prevalência de soropositividade para toxoplasmose foi de 59,8% (IgG positivas e IgM positivas ou negativas). A média de idade das mulheres soropositivas foi de 26,3 anos. Maior nível de escolaridade foi identificado como fator de proteção. Quanto à procedência, as gestantes de Porto Alegre têm 1,4 vezes mais infecção prévia do que as da região metropolitana. Em relação à cor não houve diferença de prevalência.

A alta prevalência de infecção anterior à gestação significa que as gestantes suscetíveis estão mais expostas ao agente causal.