

# Toxoplasmose na gravidez

CARLOS MARTINS\*

## Resumo

**Pertinência do tema:** As sequelas da toxoplasmose congénita podem ser graves, podendo conduzir à morte fetal ou a atraso mental severo. **Objectivo:** Efectuar uma revisão sobre a toxoplasmose na gravidez.

**Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa bibliográfica na MEDLINE, na língua inglesa, de 1996 a 2001, usando os «MeSH Terms»: «toxoplasmosis», «pregnancy» e «human». Desta pesquisa obtiveram-se 167 resumos de artigos, dos quais foram seleccionados 45 artigos completos com base nos seguintes critérios de selecção: artigos originais ou de revisão relacionados com a toxoplasmose congénita nas vertentes da prevenção, diagnóstico e tratamento. Também foi efectuada uma pesquisa no Index de Revistas Médicas Portuguesas, da qual resultou a selecção de um artigo.

**Conclusões:** O pilar da prevenção da toxoplasmose congénita reside nos cuidados higiénicos que as mulheres não imunizadas devem ter (prevenção primária). Os médicos dos cuidados de saúde primários desempenham um papel essencial na disseminação desses cuidados preventivos. O rastreio serológico permite a suspeição ou até a confirmação do diagnóstico da respectiva infecção e, nessa eventualidade, está indicado o início do tratamento no sentido de se tentar evitar a transmissão materno-fetal (prevenção secundária) e minimizar as sequelas da doença (prevenção terciária).

**Palavras-chave:** Toxoplasmose; Gravidez; Prevenção; Diagnóstico; Tratamento.

## INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é causada pelo organismo unicelular protozoário *Toxoplasma gondii*. A infecção humana resulta da ingestão de carne (porco, vaca ou cordeiro) crua ou mal passada, do contacto com gatos infectados, da ingestão de leite ou queijo não pasteurizado, da ingestão de vegetais mal lavados ou do contacto com o solo contaminado<sup>1</sup>.

Geralmente, a infecção do adulto ocorre de forma assintomática. Quando presentes, os sintomas são suaves e inespecíficos, originando um quadro semelhante a um quadro gripal (por ex. febre, fadiga, mialgia, linfadenopatia). O principal problema desta infecção resulta da even-

tualidade dela ocorrer numa grávida e das graves consequências que daí podem advir para o feto. A taxa global de transmissão materno-fetal varia entre 30 a 40% e existe uma relação inversa entre a idade gestacional em que ocorre a infecção fetal e a severidade da doença<sup>2</sup>. De facto, apesar de no primeiro trimestre ser menor a taxa de transmissão materno-fetal (15%), a doença é mais grave, pois pode ocorrer abortamento espontâneo, morte fetal, morte peri-natal e graves sequelas neurológicas<sup>3</sup>. Em contrapartida, no terceiro trimestre, a taxa de transmissão materno-fetal ronda os 60%, mas as consequências para o feto são apenas ligeiras<sup>3</sup>.

Atendendo às sequelas eventualmente graves desta infecção durante a gravidez, pretendeu-se, neste trabalho, efectuar uma revisão sobre a toxoplasmose na gravidez que permitisse uma actualização no âmbito

da prevenção, do diagnóstico e do tratamento.

## MÉTODOS

Efectuou-se uma pesquisa bibliográfica na MEDLINE, usando os «MeSH Terms», «toxoplasmosis», «pregnancy» e «human». Desta pesquisa foram obtidos 167 resumos de artigos na língua inglesa entre 1996 e 2001, dos quais, após a respectiva análise, foram seleccionados 45 artigos completos. Os critérios de selecção destes artigos basearam-se nos seguintes aspectos: artigos originais ou de revisão relacionados com a toxoplasmose nas vertentes da prevenção, diagnóstico e tratamento. Também foi efectuada uma pesquisa no Index de Revistas Médicas Portuguesas, da qual resultou a selecção de um artigo.

\*Interno Complementar de Clínica Geral  
Centro de Saúde de Aldoar

**Parasitologia**

O hospedeiro definitivo do *Toxoplasma gondii* é o gato ou outros animais felinos (Fig. 1). É no epitélio intestinal destes animais que se dá a fase sexuada do ciclo de vida deste parasita coccídeo intracelular, da qual resulta a produção de oócitos que são expulsos com as fezes. Após três a quatro dias de exposição ao ar, à temperatura ambiente, o oócito esporula originando oito esporócitos que podem permanecer viáveis em solo húmido por cerca de um ano. Quer os oócitos, quer os esporócitos, podem ser ingeridos pelo homem, aves, roedores, ovinos ou suínos, sendo estes o hospedeiro intermediário. Neste, dá-se a fase assexuada e extra-intestinal do ciclo de vida deste parasita. Após a ingestão, os esporócitos penetram o epitélio intestinal sendo transformados em taquizoítos, sendo nesta forma que se dá a infecção sistémica. Os taquizoítos são capazes de infectar e se replicar em todas as células dos mamíferos, exceptuando os glóbulos vermelhos. Eles dividem-se no interior das células levando à sua ruptura com a consequente libertação de taquizoítos adicionais conduzindo à sua disseminação pelos vários tecidos.

dos. Grande parte destes taquizoítos são eliminados pela resposta imunológica do hospedeiro. Contudo, sete a 10 dias após a infecção, os taquizoítos transformam-se em quistos tecidulares e estes podem permanecer nos vários órgãos (p. ex. cérebro, coração, músculo esquelético) do hospedeiro intermediário ao longo de toda a sua vida. O ciclo de vida fica completo quando os animais felinos ingerem quistos tecidulares contidos nos hospedeiros intermediários (roedores ou aves), iniciando-se de novo a respectiva fase sexuada do ciclo de vida.

A infecção do homem pode ocorrer pela ingestão de quistos tecidulares, de oócitos ou de esporócitos. Os quistos tecidulares podem ser ingeridos através de carne infectada crua ou mal passada, principalmente de vaca, de cordeiro ou de porco. Os oócitos e os respectivos esporócitos podem ser ingeridos através de água contaminada, solo contaminado ou ainda por contacto com fezes de gato.

No indivíduo imunodeficiente, os quistos tecidulares que se mantiveram no organismo de uma forma latente podem libertar grande quantidade de bradizoítos causando pato-

logia extensa. O local em que mais frequentemente isto ocorre é o cérebro.

**Epidemiologia**

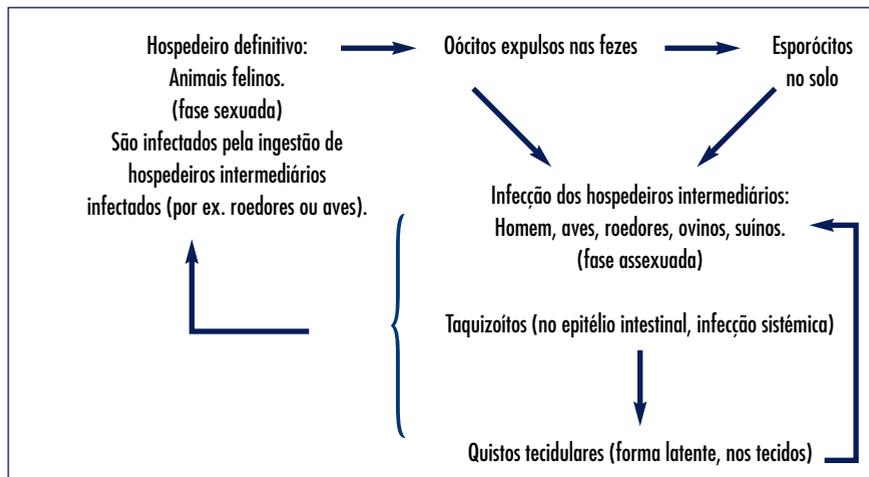
A prevalência da toxoplasmose varia muito de país para país, conforme o clima, conforme os hábitos de higiene, hábitos alimentares ou estilos de vida. A título de exemplo, estima-se que 20% da população dos Estados Unidos da América seja seropositiva, sendo idêntico o valor em Londres, mas, em Paris, a seroprevalência já é estimada em 73%<sup>4,5</sup>.

Em Portugal, segundo um estudo efectuado em 1994 por Oliveira *et al*, a seroprevalência global da população adulta é estimada em cerca de 59%<sup>6</sup>. Segundo este mesmo estudo, o risco anual de infecção é de 1,4%, o que corresponde a um risco de infecção durante uma gravidez de 1,05%. Com base num risco de transmissão materno-fetal de 40%, obtém-se uma taxa esperada de toxoplasmose congénita de 4,2 por 1.000 nados vivos<sup>6</sup>. Em média, nascem em Portugal aproximadamente 105.000 crianças por ano, pelo que se pode estimar que surjam aproximadamente 441 novos casos de toxoplasmose congénita por ano.

**Apresentação clínica da toxoplasmose congénita**

Apesar de a tríade sintomática clássica da toxoplasmose congénita incluir o aparecimento de coriorretinite, calcificações intracranianas e hidrocefalia, 75 a 90% dos recém-nascidos apresentam-se assintomáticos durante o período neonatal<sup>2,3,7</sup>. Assim sendo, podem-se considerar quatro formas de apresentação, tendo em consideração a fase da vida em que surgem os primeiros sintomas:

- 1. Doença neonatal sintomática;
- 2. Doença que se manifesta ao lon-



**FIGURA 1.** Ciclo de vida do *Toxoplasma gondii*.

go do primeiro mês de vida;

**3.** Sequelas de uma infecção prévia não diagnosticada que se apresenta apenas na infância ou na adolescência;

**4.** Infecção subclínica.

Os recém-nascidos não tratados, com infecção sintomática, apresentam um risco elevado de adquirirem sequelas que permaneçam a longo prazo, como por exemplo: cefaleias (52 a 80%), espasticidade ou parésias (55 a 69%), défices acentuados de visão (50 a 76%), hidrocefalia ou microcefalia (26 a 32%), calcificações intracranianas (32%), surdez (15%) e atraso mental (58 a 86%)<sup>3,8,9</sup>. As lesões oculares e do sistema nervoso central podem progredir e agravar-se durante os dois primeiros anos de vida<sup>3</sup>.

Habitualmente, quanto mais tardios os sintomas se apresentem, menores são as sequelas neurológicas ou a nível intelectual. Em crianças não tratadas, com uma infecção sub-clínica, a incidência de sequelas é muito menor: cefaleias (5,2 a 17%), défices acentuados de visão (20 a 45%), hidrocefalia ou microcefalia (9,5 a 13%), surdez (10,4 a 26%), atraso mental (3,9 a 13%)<sup>3,8,9</sup>.

### Diagnóstico e rastreio

Os testes serológicos são o meio complementar de diagnóstico habitualmente usado na toxoplasmose. Estes testes baseiam-se na titulação de anticorpos específicos IgM e IgG para a toxoplasmose. O método de titulação imunoenzimática (ELISA) é a técnica laboratorial mais frequentemente usada. Outras técnicas usadas por alguns laboratórios são a aglutinação directa, a aglutinação indirecta e a imunofluorescência<sup>7</sup>. Aquando de uma primo-infecção os anticorpos específicos IgM surgem no sangue nos primeiros dias. Os seus níveis aumentam ain-

da durante dois meses e desaparecem ao longo dos meses seguintes, num período que se pode prolongar até aos 18 meses<sup>10</sup>. Os anticorpos específicos IgG surgem dentro de uma a duas semanas após a infecção e atingem o seu pico entre o primeiro e o segundo mês, decrescem depois para níveis inferiores e permanecem, normalmente, por toda a vida<sup>7</sup>.

Quando, numa consulta de pré-concepção ou na primeira consulta de gravidez, o médico assistente requisita a serologia da toxoplasmose, pode encontrar quatro cenários:

#### PRIMEIRO CENÁRIO: IgG-/IgM-

A ausência de anticorpos IgG e IgM significa que a mulher não está protegida e, como tal, deve ser informada das medidas preventivas a tomar (Quadro I)<sup>10</sup>. A grávida também deve ser informada acerca dos possíveis sintomas (linfadenopatia cervical ou linfadenopatias generalizadas, febre e exantema) que ela poderá sentir na eventualidade de

uma infecção durante a gravidez e que, sempre que tal aconteça, deve recorrer ao seu médico. Perante uma mulher não protegida, deve efectuar-se uma monitorização serológica da toxoplasmose durante a gravidez. A periodicidade com que essa monitorização deve ser efectuada não é ainda unânime. Por exemplo, em França, o programa de rastreio recomenda que, após o teste inicial, se façam seis testes adicionais a um ritmo mensal durante o segundo e o terceiro trimestre<sup>11</sup>. Noutros países, como em Portugal, as recomendações indicam a repetição da serologia uma vez em cada trimestre ou caso haja algum indício clínico sugestivo de eventual infecção<sup>11,12</sup>. Na eventualidade de uma seroconversão ao longo da gravidez, então devem iniciar-se as medidas terapêuticas.

#### SEGUNDO CENÁRIO: IgG+/IgM-

A presença de IgG na ausência de IgM indica infecção crónica e o risco de toxoplasmose congénita é muito

### QUADRO I

#### MEDIDAS DE PREVENÇÃO PRIMÁRIA DA TOXOPLASMOSE

##### Medidas preventivas ao nível da alimentação

- Comer a carne sempre bem passada.
- Lavar sempre a louça e os utensílios de cozinha após a refeição.
- Lavar sempre as mãos após o manuseamento de carne crua e antes das refeições.
- Evitar levar as mãos aos olhos ou à boca quando se prepara a carne crua.
- Lavar sempre bem todos os alimentos crus (vegetais e fruta).
- Lavar sempre as mãos após o manuseamento de qualquer alimento cru.
- Evitar produtos lácteos não pasteurizados.

##### Medidas preventivas ao nível do contacto com animais e meio ambiente

- Usar luvas ao fazer jardinagem e lavar sempre as mãos após o contacto com o solo ou areia.
- Evitar contacto com gatos.
- Limpar diariamente a liteira dos gatos.
- Usar luvas sempre que manuseie a liteira dos gatos.
- Lavar sempre as mãos após o manuseamento da liteira dos gatos.
- Usar água a ferver para desinfectar a liteira ou outros objectos dos gatos.
- Evitar alimentar os gatos com carnes cruas.

reduzido. Por norma, considera-se que a presença de IgG confere imunidade; contudo, estão descritos três casos de toxoplasmose congénita em grávidas imunocompetentes que, apesar de terem apresentado IgG+/IgM-, vieram a contrair nova infecção aguda<sup>13</sup>. No entanto, por razões de custo-efectividade, não se justifica a repetição da serologia, por rotina, em mulheres consideradas imunes.

Caso os títulos de IgG sejam muito reduzidos, ou se houver suspeita clínica de doença, a serologia deve ser repetida passadas três semanas para verificar se houve ou não subida dos títulos. Um aumento superior a quatro vezes deve ser interpretado como forte indicio de doença activa<sup>7</sup>.

Numa consulta de pré-concepção, mesmo que uma mulher apresente títulos elevados de IgG com IgM-, o que poderá significar uma infecção recente, não é necessário adiar uma gravidez desejada<sup>12</sup>.

#### **TERCEIRO CENÁRIO: IgG-/IgM+**

A presença de anticorpos IgM e a ausência de anticorpos IgG pode significar a existência de infecção aguda. No caso da consulta pré-concepcional, a mulher deve ser aconselhada a tomar os devidos cuidados na contracepção de modo a não engravidar até se obter nova serologia passadas três semanas. Caso a mulher já esteja grávida, deve iniciar tratamento e repetir-se a serologia passadas três semanas. Ai o resultado poderá ser IgG+/IgM+ e isto confirma tratar-se realmente de uma primo-infecção recente. Caso o resultado se mantenha na segunda serologia como IgG-/IgM+ então trata-se de anticorpos IgM não específicos e a mulher, apesar de não estar infectada, continua sem imunidade.

#### **QUARTO CENÁRIO: IgG+/IgM+**

A presença simultânea de IgG e IgM pode significar a existência de uma infecção antiga com IgM residuais ou então de uma primo-infecção recente. A determinação da avidéz dos anticorpos IgG é uma técnica laboratorial recente que pode auxiliar na discriminação destas duas situações<sup>14,15</sup>. Este teste baseia-se no princípio de que a avidéz dos anticorpos adquiridos após infecção, em relação ao antigénio, aumenta progressivamente com o passar do tempo. O resultado pode concluir pela existência de uma forte avidéz, o que significa tratar-se de uma infecção já antiga, pelo menos com mais de quatro meses. Caso o resultado revele uma fraca avidéz das IgG, então é provável que se trate de uma infecção recente. Quer num caso quer no outro, deve sempre repetir-se a serologia passadas três semanas. Ai, caso o título das IgG esteja estável, então conclui-se pela infecção antiga. Caso o título das IgG esteja a aumentar, então está-se perante uma primo-infecção recente.

Finalmente, refira-se que os testes deverão ser realizados sempre no mesmo laboratório ao longo de toda a gravidez<sup>12</sup>. Além disso, os resultados da titulação dos anticorpos devem ser sempre acompanhados da sua interpretação e, em caso de dúvida, o médico de família deve contactar o laboratório para esclarecimento. Na Fig. 2 apresenta-se um algoritmo de interpretação dos resultados serológicos da toxoplasmose na gravidez.

#### **Prevenção**

Em relação à prevenção da toxoplasmose congénita, devem ser considerados três tipos de abordagem:

##### **1. PREVENÇÃO PRIMÁRIA**

Este é o tipo de prevenção que deve

merecer maior divulgação e também maior investimento, e baseia-se na prevenção da infecção materna. Todas as mulheres deveriam ser informadas, preferencialmente antes da concepção, dos cuidados preventivos a adoptar. As grávidas, principalmente as não imunizadas, devem evitar comer carne crua ou mal passada, devem ter o cuidado de lavar bem todos os vegetais, principalmente aqueles que forem ingeridos crus e devem evitar o contacto próximo com gatos. No Quadro I encontram-se discriminadas as principais medidas preventivas. O ideal seria a existência de um folheto contendo tais medidas e que pudesse servir de memorando para toda a gravidez, ou então que estas medidas fossem incluídas no Boletim de Saúde da Grávida.

##### **2. PREVENÇÃO SECUNDÁRIA**

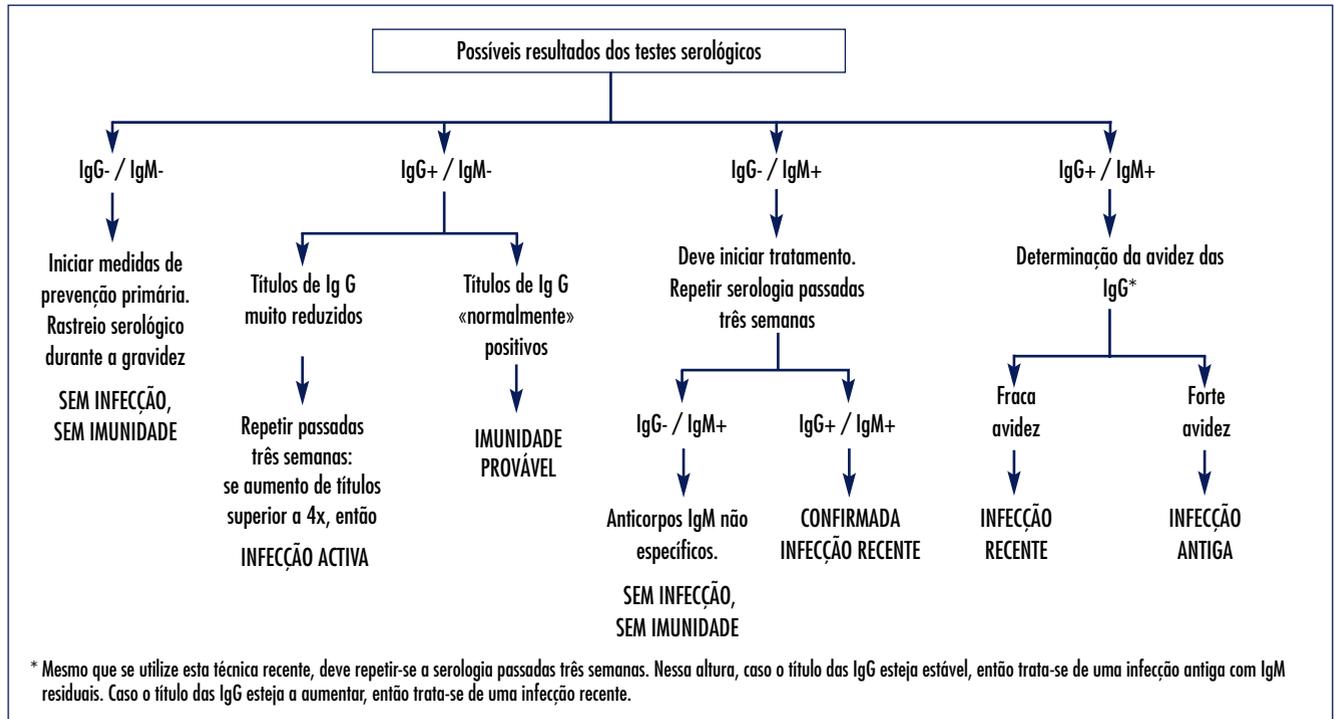
A prevenção secundária envolve o diagnóstico precoce da infecção materna e o respectivo tratamento de modo a evitar a transmissão materno-fetal.

##### **3. PREVENÇÃO TERCIÁRIA**

A prevenção terciária inclui o diagnóstico da infecção no feto ou no recém-nascido e a instituição precoce de tratamento de modo a minorar as repercussões clínicas da doença. As técnicas de diagnóstico pré-natal da toxoplasmose incluem a ecografia, a qual apenas é sensível em caso de doença grave, a amniocentese com pesquisa do *Toxoplasma gondii* por PCR (*polymerase chain reaction*), a cordocentese e a colheita de sangue fetal para realização do estudo serológico<sup>16</sup>.

##### **Tratamento**

Deve iniciar-se tratamento com espiramicina (3g/dia) sempre que se diagnostique ou se suspeite de uma



**FIGURA 2.** Interpretação dos resultados serológicos da toxoplasmose durante a gravidez

infecção aguda materna<sup>2,3,12</sup> (Quadro II). O tratamento com espiramicina é considerado inócuo, mesmo durante o primeiro trimestre. A duração do tratamento é controversa. Na literatura estão descritos vários esquemas sem que se possa concluir se há vantagem em utilizar qualquer um deles. Dois dos mais frequentemente referidos são os seguintes:

- Um mês de tratamento com espiramicina (3g/dia) intercalado com um mês livre de tratamento, até ao parto<sup>12</sup>;
- três semanas de tratamento com espiramicina (3g/dia) intercaladas com duas semanas livres de tratamento, até ao parto<sup>3</sup>.

Quando se confirma a infecção, o esquema terapêutico de eleição é a associação de sulfadiazina (3g/dia), pirimetamina (50mg/dia) e ácido fólico (10 a 20mg/dia) durante três semanas, seguindo-se um ciclo de

QUADRO II
<b>TRATAMENTO DA TOXOPLASMOSE DURANTE A GRAVIDEZ</b>
<p><b>Suspeita de infecção aguda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iniciar espiramicina (3g/dia);</li> <li>• duas alternativas de esquema de tratamento:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- um mês de tratamento com espiramicina (3g/dia) intercalado com um mês livre de tratamento, até ao parto;</li> <li style="text-align: center;">ou</li> <li>- Três semanas de tratamento com espiramicina (3g/dia) intercaladas com duas semanas livres de tratamento, até ao parto;</li> </ul> </li> <li>• a espiramicina é um tratamento inócuo durante toda a gravidez (incluindo no 1º trimestre).</li> </ul> <p><b>Infeção confirmada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternância até ao parto entre:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Três semanas: sulfadiazina (3g/dia) + pirimetamina (50 mg/dia) + ácido fólico (10 a 20 mg/dia);</li> <li style="text-align: center;">e</li> <li>- três semanas: espiramicina (3g/dia);</li> </ul> </li> <li>• <b>nota importante:</b> a sulfadiazina e pirimetamina só podem ser administradas no 2º e 3º</li> </ul>

três semanas de espiramicina (3g/dia)<sup>3</sup>. Esta alternância de tratamentos, de três em três semanas, deve manter-se até ao parto. A associação sulfadiazina/pirimetamina não deve ser usada durante o primeiro trimestre, de modo a evitar teratogenicidade<sup>2,3,7</sup>. Ambos os fármacos são antagonistas da síntese de folatos, pelo que o ácido fólico é administrado com a intenção de diminuir a toxicidade deste tratamento<sup>7</sup>. A sulfadiazina é uma sulfonamida e as suas reacções adversas podem passar por exantema, necrólise epidérmica tóxica, falência renal aguda ou hematuria<sup>7</sup>. A pirimetamina pode originar anemia megaloblástica ou pancitopenia<sup>7</sup>. Atendendo a isto, este tratamento requer uma cuidada vigilância hematológica<sup>3,7</sup>.

Os vários autores são unânimes na recomendação de que se inicie o respectivo tratamento o mais precocemente possível. Contudo, tal unanimidade não se mantém acerca da decisão de qual o melhor esquema terapêutico nem acerca da evidência da respectiva eficácia. Wallon *et al* efectuaram uma revisão sistemática da evidência científica existente sobre a eficácia do tratamento da toxoplasmose durante a gravidez<sup>17</sup>. Nesta revisão, não foram encontrados quaisquer estudos randomizados e, em geral, os grupos de controlo não eram directamente comparáveis aos grupos em tratamento. Dos nove estudos seleccionados para esta revisão, cinco demonstraram haver uma redução estatisticamente significativa no número de crianças que nasceram com toxoplasmose congénita após tratamento durante a gravidez, ou seja, o tratamento terá realmente diminuído a transmissão materno-fetal. Contudo, quatro dos nove estudos não demonstraram qualquer eficácia

do tratamento.

Por outro lado, as vantagens do tratamento não passarão só pela eventual diminuição da transmissão materno-fetal, mas também pela diminuição da severidade da doença e das suas sequelas<sup>2,3</sup>.

Logo que se efectue o diagnóstico e instituída a terapêutica, ou em caso de dúvida, a grávida deve ser referenciada para a vigilância do envolvimento fetal<sup>12</sup>.

## CONCLUSÃO

A toxoplasmose aguda durante a gravidez pode acarretar consequências graves para o feto. A severidade de tais consequências varia com a idade gestacional no momento da infecção. A longo prazo, as sequelas da toxoplasmose congénita podem incluir cefaleias, parestias, graves perturbações da visão, hidrocefalia, microcefalia, calcificações intracranianas, surdez e atraso mental. O aspecto principal a ter em consideração na prevenção da toxoplasmose congénita reside nos cuidados higiénicos que as mulheres não imunizadas devem ter. Os médicos dos cuidados de saúde primários desempenham um papel essencial na disseminação desses cuidados preventivos. O rastreio serológico permite a suspeição ou até a confirmação do diagnóstico da respectiva infecção e, nessa eventualidade, está indicado o início do tratamento no sentido de se tentar evitar a transmissão materno-fetal (prevenção secundária) e minimizar as sequelas da doença (prevenção terciária).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cook AJ, Gilbert RE, Buffolano W, Zufferey J, Petersen E, Jennum PA *et al*. Sources of toxoplasma infection in pregnant women: European

multicentre case-control study. *BMJ* 2000; 321:142-7.

2. Phillips E. Toxoplasmosis. *Can Fam Physician* 1998; 44:1823-7.

3. Piper JM, Wen TS. Perinatal cytomegalovirus and toxoplasmosis: challenges of antepartum therapy. *Clin Obstet Gynecol* 1999; 42:81-96.

4. Boyer KM. Diagnosis and treatment of congenital toxoplasmosis. *Adv Pediatr Infect Dis* 1996; 11:449-67.

5. Alger LS. Toxoplasmosis and parvovirus B19. *Infect Dis Clin North Am* 1997; 11(1):55-75.

6. Oliveira J, Cunha S, Real RC *et al*. Prevalência da toxoplasmose numa população hospitalar. *Rev Port Doenc Infec* 1994; 17:205-213.

7. Beazley DM, Egerman RS. Toxoplasmosis. *Sem Perinatol* 1998; 22:332-8.

8. Roizen N, Swisher CN, Stein MA, Hopkins J, Boyer KM, Holfels E *et al*. Neurologic and developmental outcome in treated congenital toxoplasmosis. *Pediatrics* 1995; 95:11-20.

9. McAuley JB, Boyer KM, Patel D, Mets M, Swisher C, Roizen N. Early and longitudinal evaluation of treated infants and children and untreated historical patients with congenital toxoplasmosis. The Chicago Collaborative Treatment Trial. *Clin Infect Dis* 1994; 18:38-72.

10. Wilson CB, Remington JS. What can be done to prevent congenital toxoplasmosis? *Am J Obstet Gynecol* 1980; 138:357-63.

11. CDC. Preventing congenital toxoplasmosis. *MMWR* 2000; 49(RR02):57-75.

12. Direcção Geral da Saúde. Orientações técnicas 11 - Saúde reprodutiva: Doenças infecciosas e gravidez. Lisboa, Direcção Geral da Saúde, 2000.

13. Gavinet MF, Robert F, Firtion G, Delouvrier E, Hennequin C, Maurin JR *et al*. Congenital toxoplasmosis due to maternal reinfection during pregnancy. *J Clin Microbiol* 1997; 35:1276-7.

14. Eloy O, Mohamed AE, Zuilly E, Volland J, Ghnassia J. Exclusion d'infection toxoplasmique récente chez la femme enceinte par la méthode Toxo IgG avidity Vidas®. *Annales de Biologie Clinique* 2000; 58:194-8.

15. Rossi CL. A simple, rapid enzyme-linked immunosorbent assay for evaluating immunoglobulin G antibody avidity in toxoplasmosis. *Diagn Microbiol Infect Dis* 1998; 30:25-30.

16. Foulon W, Pinon JM, Stray-Pedersen B, Pollak A, Lappalainen M, Decoster A *et al*. Prenatal diagnosis of congenital toxoplasmosis: a multicenter evaluation of different diagnostic parameters. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181:843-7.

17. Wallon M, Liou C, Garner P, Peyron F. Congenital toxoplasmosis: systematic review of evidence of efficacy of treatment in pregnancy. *BMJ* 1999; 318:1511-4.

### Endereço para correspondência:

Carlos Martins  
Rua Santa Teresa nº 26-1º  
4460-806 Custóias MTS  
E-mail: famartins@netcab.pt

Recebido para publicação em: 06/09/02  
Aceite para publicação em: 20/09/02

**TOXOPLASMOSIS IN PREGNANCY****ABSTRACT**

**Introduction:** *The sequelae of congenital toxoplasmosis can be serious and lead to foetal death or profound mental retardation.*

**Methods:** *English language MEDLINE was searched, between 1996 and 2001, for the following MeSH Terms: «toxoplasmosis», «pregnancy», and «human». From this literature search, 167 abstracts were obtained, from which 45 full length articles were selected based on the following criteria: original articles or reviews concerning prevention, diagnosis or treatment of congenital toxoplasmosis. The Index of Portuguese Medical Journals was also searched, from which one article was selected.*

**Conclusions:** *Prevention of congenital toxoplasmosis lies on general care implemented by non-immune women (primary prevention). Primary care doctors have an essential role in disseminating such preventive care. Serological screening allows for suspecting or even confirming an active infection, in which case therapy should be started in order to prevent maternal-foetal transmission (secondary prevention) and minimise sequelae (tertiary prevention).*

**Key-words:** *Toxoplasmosis; Pregnancy; Prevention; Diagnosis; Treatment.*