



## ! Infecção

## Atualização em Malária

**Aline Almeida Bentes**

*Infectologista Pediátrica. Mestre em Saúde Coletiva, Epidemiologia. Professora Assistente do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG. Infectologista Pediátrica no Hospital Infantil João Paulo II – FHEMIG.*

**Gabriela Araujo Costa**

*Infectologista Pediátrica. Mestre em Clínica Médica e Biomedicina. Diretora Adjunta de Comunicação da Sociedade Mineira de Pediatria. Professora Assistente do Núcleo de Pediatria da Faculdade de Medicina do UNI-BH. Referência Técnica da Gerência de Epidemiologia do Distrito Sanitário Oeste (Prefeitura de Belo Horizonte).*

**Daniela Caldas Teixeira**

*Pediatra. Residente de Infectologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.*

### Introdução

A Malária é uma doença infecciosa febril causada por protozoários do gênero *Plasmodium*, transmitidas por vetores do gênero *Anopheles*. As espécies *Plasmodium falciparum*, o mais letal, e *Plasmodium vivax*, são as mais comuns no Brasil.<sup>1</sup>

O mosquito *Anopheles darlingi* (Figura 1), principal vetor no país, reproduz normalmente em águas de baixo fluxo, profundas, límpidas, sombreadas e com pouco aporte de matéria orgânica e sais. Entretanto, em situações de alta densidade, podem ocupar pequenas coleções hídricas e tanques de peixes. Esta espécie distribui-se por todo o Brasil, exceto em regiões de altitudes elevadas (mais de 1.000 metros), no sertão nordestino e no Rio Grande do Sul.<sup>2</sup>

### Objetivo

Revisar, de forma sucinta e concisa, informações atualizadas sobre aspectos clínicos da malária, a fim de auxiliar os profissionais de saúde no reconhecimento e manejo de um caso suspeito, considerando a detecção de casos autóctones em Minas Gerais (MG), ao final do ano de 2016.

### Epidemiologia

A transmissão ocorre através da picada da fêmea do mosquito *Anopheles*, infectada por *Plasmodium sp.* Raramente pode ocorrer transmissão vertical, por meio de transfusão de sangue contaminado ou por uso compartilhado de seringas. O período de incubação varia de acordo com a espécie de plasmódio: *P. falciparum*, oito a 12 dias; *P. vivax*, 13 a 17 dias. O indivíduo infectado, quando não adequadamente tratado, pode ser uma fonte de transmissão do parasita por até um ano para malária por *P. falciparum* e por até três anos por *P. vivax*.<sup>1,3</sup>

**Figura 1 – Mosquito *Anopheles darlingi***



Fonte: Malaria Journal (2011)<sup>4</sup>

No Brasil, a malária ocorre de forma endêmica na região da Amazônia. Desde 2000, houve redução de mais de 50% na incidência da doença; em 2012, foram detectados cerca de 250.000 casos.<sup>2</sup> Existe transmissão residual no Piauí, no Paraná e em áreas de bioma da Mata Atlântica nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. Entre 2010 e 2014 não houve casos autóctones em MG.<sup>2</sup> Em 2016 ocorreram seis casos confirmados causados por *Plasmodium vivax* no município de Diamantina, em área de garimpo. Todos receberam alta e os exames de controle de cura estão negativos até o momento.<sup>5</sup>

### Manifestações clínicas:

Sintomas prodrômicos como náuseas, vômitos, astenia, fadiga e anorexia podem surgir vários dias antes do paroxismo da doença, que é também conhecido como período de infecção, caracterizado por calafrios seguidos de febre alta, sudorese profusa, astenia e cefaleia.<sup>1,3</sup> Hepatoesplenomegalia dolorosa pode ser detectada. Novos episódios de

febre paroxística intermitente, cíclicos, podem acontecer em um mesmo dia ou com intervalos variáveis, dependendo da espécie do plasmódio infectante.<sup>1</sup> Após o período de infecção, segue-se a remissão, caracterizada pela lise da febre e melhora do mal estar. Se o paciente não recebe terapêutica específica, adequada e oportuna, os sinais e sintomas podem evoluir para o período toxêmico, caracterizado pelas formas graves e complicadas.<sup>1,3</sup> O *P. falciparum* está relacionado a quadros que evoluem rapidamente para situação clínica de gravidade, com necessidade de manejo em ambiente hospitalar (Tabela 1). O *P. vivax* desencadeia manifestações mais brandas, porém, se não tratado, o paciente pode evoluir com complicações e óbito. A intensidade da doença pode ser modulada também pela quantidade de parasitos circulantes, tempo de início dos sintomas e do nível de imunidade adquirida pelo paciente. As gestantes, as crianças e os primoinfectados estão sujeitos a maior gravidade.<sup>1,3,6</sup>

**Tabela 1. Indicações de hospitalização do paciente com quadro clínico sugestivo de malária**

Condições clínica	Sinais e sintomas de gravidade	Alterações laboratoriais
Crianças menores de um ano de idade	Hiperpirexia (tx >41°C) Convulsão	Anemia grave
Idosos acima de 70 anos	Vômitos repetidos	Acidose metabólica
Gestantes	Oligúria	Insuficiência renal
Imunodeprimidos	Dispneia	Hiperlactemia
	Icterícia	Hiperparasitemia (>200.000/mm <sup>3</sup> )
	Hemorragias	
	Hipotensão arterial	

Fonte: Guia Prático de Tratamento de Malária no Brasil (2010)<sup>6</sup>

Deve ser considerado como caso suspeito todo indivíduo que apresente febre e seja residente ou tenha se deslocado para área onde haja transmissão de malária, no período de oito a 30 dias anterior à data dos primeiros sintomas.<sup>1</sup>

#### Diagnóstico:

O diagnóstico é confirmado pela demonstração do parasito no sangue do indivíduo suspeito, por métodos como gota espessa, considerada o teste padrão ouro; pelo esfregaço delgado ou por testes rápidos imunocromatográficos para detecção de componentes antigênicos de plasmódio.<sup>1,8</sup> Os locais que realizam os exames em MG podem ser acessados no link [www.saude.mg.gov.br/malaria](http://www.saude.mg.gov.br/malaria)<sup>6</sup>

#### Tratamento:

O início do tratamento deve ser oportuno (em até 48 horas após o aparecimento dos primeiros sintomas) para otimizar as chances de cura. A decisão de como tratar o paciente deve levar em consideração os seguintes aspectos:<sup>6,10</sup>

- Espécie de plasmódio infectante, pela especificidade dos esquemas terapêuticos;
- Idade do paciente, pela maior toxicidade para crianças e idosos;
- História de exposição anterior à infecção, pois indivíduos primo infectados tendem a apresentar formas mais graves da doença;
- Condições associadas como gravidez e comorbidades;
- Gravidade da doença, pela necessidade de internação e uso de medicações venosas.

Diversas drogas, em diferentes esquemas, são utilizadas para atingir o parasito em pontos chave de seu ciclo evolutivo. Para detalhes sobre esquemas de tratamento e dosagens, consulte Guia Prático de Tratamento da Malária no Brasil, do Ministério da Saúde: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_pratico\\_malaria.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_malaria.pdf)<sup>6</sup>

O aplicativo Malariatrat, desenvolvido pela Empresa de Processamento de Dados do Amazonas (Prodam), em parceria com a Fundação de Vigilância de Saúde (FVS), permite aos profissionais de saúde ter acesso universal a todos os tratamentos possíveis de acordo com o protocolo do Ministério da Saúde. Há informações como o cálculo da medicação compatível com o peso do paciente e o tipo do plasmódio causador da malária. O acesso pode ser feito pelo link <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.gov.am.prodam.gistratamentomalariafvs><sup>6,10</sup>

#### Prevenção:

Todo viajante que irá se deslocar para área de risco de transmissão de malária deverá ser informado sobre as principais manifestações da doença e orientado a procurar assistência médica imediatamente ao apresentar qualquer sinal ou sintoma sugestivos.<sup>1,2</sup> Deve ser alertado para evitar frequentar locais próximos a criadouros naturais de mosquitos, como beira de rio ou áreas alagadas, do final da tarde até o amanhecer, horário de maior atividade de mosquitos e usar roupas claras com manga longa, calças e repelentes durante atividades de exposição elevada a mosquitos.<sup>2</sup> As medidas de barreira, tais como telas nas portas e janelas, ar condicionado e uso de mosquiteiro impregnado com piretróides são importantes para moradores de áreas endêmicas. Ainda não há nenhuma vacina eficaz contra a malária.<sup>2</sup> Em Minas Gerais, deve-se estar alerta para pacientes com quadro clínico sugestivo e história de deslocamento ou permanência em todos os municípios de divisa com o município de Diamantina e as áreas de municípios que possuem divisa e/ou estão ao longo do rio Jequitinhonha, onde há atividade do garimpo no qual foram diagnosticados os casos em dezembro de 2016.<sup>5</sup>

#### Quimioprofilaxia:

A quimioprofilaxia consiste no uso de drogas antimaláricas em doses subterapêuticas, a fim de reduzir formas clínicas graves e o óbito devido à infecção por *P. falciparum*. É indicada quando o risco de doença grave e/ou morte por malária for superior ao risco de eventos adversos relacionados às drogas utilizadas. No Brasil só está indicado se um viajante irá se deslocar para áreas de alta transmissão de malária e não haverá possibilidade de acesso a nenhum serviço de diagnóstico e tratamento em até 24 horas após início dos sintomas.<sup>1,2,6</sup>

#### Notificação:

A notificação é compulsória e imediata, portanto, todo caso suspeito deve ser notificado ao órgão de vigilância local em até 24 horas, pelo meio mais rápido disponível (telefone, fax, e-mail). A notificação também deve ser registrada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), utilizando a Ficha de Investigação de Malária.<sup>1</sup>

#### Referências:

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços em Saúde. Malária. In: Guia de Vigilância em Saúde. 1ª. ed. atual., Brasília : Ministério da Saúde, 2016.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Plano de Eliminação da Malária no Brasil. 1ª. ed. atual. Brasília : Ministério da Saúde, 2016.
3. World Health Organization. Management of Severe Malaria: a practical handbook. 3rd ed. Geneva: 2012. Acesso em 10/02/2017.  
Disponível em [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79317/1/9789241548526\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79317/1/9789241548526_eng.pdf)
4. Moutinho PR, Gil LHS, Cruz RB, Ribolla PEM. Population dynamics, structure and behavior of Anopheles darlingi in a rural settlement in the Amazon rainforest of Acre. Malaria J. 2011; 10:174. Acesso em 12/02/2017.  
Disponível em : <https://malariajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2875-10-174>
5. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Ocorrência de casos de Malária na região de Garimpo Areinha, SRS de Diamantina, Minas Gerais, 2016. Acesso em 02/02/2017.  
Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/malaria/story/8924-ocorrencia-de-casos-de-malaria-na-regiao-de-garimpo-areinha-regional-de-diamantina>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia prático de tratamento de malária no Brasil, 1ª ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Diagnóstico Laboratorial da Malária. 2ª ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
8. Moody A. Rapid diagnostic tests for malaria parasites. Clin Microbiol Rev. 2002; 15(1): 66–78.
9. Brasil. Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais. Malária 2016. Acesso em 18/02/2017.  
Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/malaria>
10. World Health Organization. Guidelines for the treatment of Malaria. 3rd ed. Geneva: 2015. Acesso em 10/02/2017.  
Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162441/1/9789241549127\\_eng.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162441/1/9789241549127_eng.pdf?ua=1&ua=1)
11. Brasil. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Aplicativo auxilia profissionais no tratamento da malária. Acesso em 15/01/2017.  
Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.gov.am.prodam.gistratamentomalariafvs>