

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Vigilância Epidemiológica

Guia prático de tratamento da malária no Brasil

Série A. Normas e Manuais Técnicos

Brasília – DF
2010

© 2010 Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada na íntegra na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>

Série A. Normas e Manuais Técnicos

Tiragem: 1ª edição – 2010 – 5.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Vigilância em Saúde

Departamento de Vigilância Epidemiológica

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária

Núcleo de Comunicação

Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Edifício Sede, 1º andar, Sala 134

CEP: 70058-900, Brasília/DF

Tel.: (61) 3315 3277

E-mail: svs@saude.gov.br

Home page: www.saude.gov.br/svs

Elaboração:

Cor Jesus Fernandes Fontes – Núcleo de Estudos de Doenças Infecciosas e Tropicais de Mato Grosso. UFMT

Ana Carolina Faria e Silva Santelli – Organização Pan-americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde

Carlos José Mangabeira da Silva – Programa Nacional de Controle da Malária, Ministério da Saúde

Pedro Luiz Tauil – Universidade de Brasília

José Lázaro de Brito Ladislau – Programa Nacional de Controle da Malária, Ministério da Saúde

Colaboração:

Antônio Rafael da Silva – UFMA

Flor Ernestina Martinez Espinosa, FMTAM e FIOCRUZ-AM

José Maria de Souza – IEC/SVS/MS

Marcos Boulos – USP

Maria das Graças Costa Alecrim – FMTAM e UFAM

Maria da Paz Luna Pereira – PNCM/SVS/MS

Mauro Shugiro Tada – CEPEN

Melissa Mascheretti – FMUSP

Oscar Martin Messones Lapouble – PNCM/SVS/MS

Paola Marchesini – PNCM/SVS/MS

Roberto Araujo Montoya – OPAS/OMS

Rui Moreira Braz – PNCM/SVS/MS

Tânia Chaves – FMUSP e IIER

Wilson Duarte Alecrim – FMTAM e UFAM

Produção editorial:

Coordenação: Fabiano Camilo

Capa, projeto gráfico, diagramação e revisão: All Type Assessoria Editorial Ltda

Apoio:

Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica.

Guia prático de tratamento da malária no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde,

Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010.

36 p. : il. color. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

ISBN 978-85-334-1725-0

1. Malária. 2. Vigilância epidemiológica. 3. Profilaxia. I. Título. II. Série.

CDU 616.9

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – Editora MS – OS 2010/0064

Títulos para indexação:

Em inglês: Malaria's treatment in Brazil practical guide

Em espanhol: Guía práctico de tratamiento de la malaria en Brasil

Sumário

Apresentação	5
1 Situação atual da malária no Brasil	7
2 Noções gerais sobre a malária	9
2.1 Ciclo biológico do <i>Plasmodium</i>	9
2.2 Manifestações clínicas da malária	11
2.2.1 Malária não complicada	11
2.2.2 Malária grave e complicada	12
2.3 Diagnóstico laboratorial	12
2.3.1 Diagnóstico microscópico.....	12
2.3.2 Testes rápidos imunocromatográficos	13
3 Tratamento da malária	15
3.1 Política nacional de tratamento da malária	15
3.2 Objetivos do tratamento da malária.....	15
4 Orientações para o tratamento da malária no Brasil	16
4.1 A prescrição e a dispensação dos antimaláricos.....	16
4.2 Esquemas recomendados para a malária não complicada	18
4.3 Tratamento das infecções mistas.....	23
4.4 Tratamento da malária na gravidez e na criança menor de 6 meses.....	23
4.5 Tratamento da malária grave e complicada, causada pelo <i>P. falciparum</i>	25
5 Prevenção e profilaxia da malária no Brasil	27
5.1 Medidas de prevenção para reduzir o risco de adquirir malária.....	27
5.2 Diagnóstico e tratamento precoces	28
5.3 Quimioprofilaxia	28
5.4 Comentários importantes sobre a prevenção de malária em viajantes.....	29
6 Vigilância epidemiológica da malária	31
6.1 Objetivos	31
6.2 Objetivos da realização de LVC	32
Referências	35

Apresentação

Os principais objetivos do Programa Nacional de Controle da Malária (PNCM) do Ministério da Saúde são reduzir a letalidade e a gravidade dos casos, reduzir a incidência da doença, eliminar a transmissão em áreas urbanas e manter a ausência da doença em locais onde a transmissão já foi interrompida. O programa utiliza várias estratégias para atingir os seus objetivos, sendo as mais importantes o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno e adequado dos casos, além de medidas específicas de controle do mosquito transmissor.

O Ministério da Saúde, por meio de uma política nacional de tratamento da malária, orienta a terapêutica e disponibiliza os medicamentos antimaláricos utilizados em todo o território nacional, em unidades do Sistema Único de Saúde (SUS). Para cumprir essa política, o PNCM preocupa-se em revisar o conhecimento vigente sobre o arsenal terapêutico da malária e sua aplicabilidade para o tratamento dos indivíduos que dela padecem em nosso país. O PNCM é assessorado, na determinação da política nacional de tratamento da doença, pela Câmara Técnica de Terapêutica da Malária, oficialmente nomeada pelo Ministério da Saúde e constituída por pesquisadores, professores e profissionais de saúde de renomadas instituições brasileiras de ensino, pesquisa e assistência.

Para facilitar o trabalho dos profissionais de saúde das áreas endêmicas e garantir a padronização dos procedimentos necessários para o tratamento da malária, o presente Guia Prático apresenta, nas tabelas e quadros, todas as orientações relevantes sobre a indicação e uso dos antimaláricos preconizados no Brasil, de acordo com o grupo etário dos pacientes.

É da maior importância que todos os profissionais de saúde envolvidos no tratamento da malária, desde o agente comunitário de saúde até o médico, orientem adequadamente, com uma linguagem compreensível, os pacientes e seus acompanhantes, para que o tratamento seja completado adequadamente.

O presente Manual constitui-se num guia de orientação geral aos profissionais de saúde para o tratamento da malária e fundamenta-se numa revisão das melhores e atuais evidências sobre a eficácia e segurança das drogas antimaláricas.

Secretaria de Vigilância em Saúde

1 Situação atual da malária no Brasil

O quadro epidemiológico da malária no Brasil é preocupante nos dias atuais. Embora em declínio, o número absoluto de casos no ano de 2008 ainda foi superior a 300.000 pacientes em todo o país. Desses, 99,9% foram transmitidos nos Estados da Amazônia Legal, sendo o *Plasmodium vivax* a espécie causadora de quase 90% dos casos. No entanto, a transmissão do *P. falciparum*, sabidamente responsável pela forma grave e letal da doença, tem apresentado redução importante nos últimos anos. Além disso, a frequência de internações por malária no Brasil também vem mostrando declínio, ficando em 1,3% no ano de 2008, enquanto em 2003 era de 2,6%. A distribuição espacial do risco de transmissão da doença no Brasil é apresentada na Figura 1.

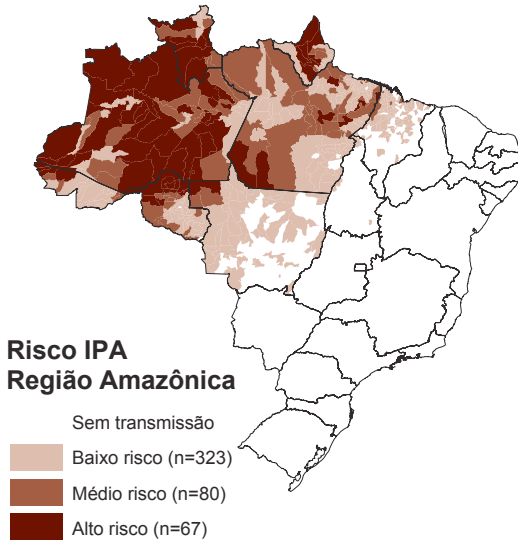


Figura 1 – Mapa do Brasil destacando as áreas de risco para malária pelos diferentes níveis de incidência parasitária anual.

Fonte de dados: Sivep_malária/SVS/MS, atualizado em 2008

Os principais objetivos do PNCM do Ministério da Saúde são reduzir a letalidade e a gravidade dos casos, reduzir a incidência da doença, eliminar a transmissão em áreas urbanas e manter a ausência da doença em locais onde a transmissão já foi inter-

rompida. O programa utiliza várias estratégias para atingir seus objetivos, sendo as mais importantes o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno e adequado dos casos, além de medidas específicas de controle do mosquito transmissor.

O presente Manual constitui-se num guia de orientação geral aos profissionais de saúde para o tratamento da malária e fundamenta-se numa revisão das melhores e atuais evidências sobre a eficácia e segurança das drogas antimaláricas.

2 Noções gerais sobre a malária

2.1 Ciclo biológico do *Plasmodium*

A malária é uma doença infecciosa cujo agente etiológico é um parasito do gênero *Plasmodium*. As espécies associadas à malária humana são: *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* e *P. ovale*. No Brasil, nunca foi registrada transmissão autóctone de *P. ovale*, que é restrita a determinadas regiões da África. A transmissão natural da malária ocorre por meio da picada de fêmeas infectadas de mosquitos do gênero *Anopheles*, sendo mais importante a espécie *Anopheles darlingi*, cujos criadouros preferenciais são coleções de água limpa, quente, sombreada e de baixo fluxo, muito frequentes na Amazônia brasileira.

A infecção inicia-se quando os parasitos (esporozoítos) são inoculados na pele pela picada do vetor, os quais irão invadir as células do fígado, os hepatócitos. Nessas células multiplicam-se e dão origem a milhares de novos parasitos (merozoítos), que rompem os hepatócitos e, caindo na circulação sanguínea, vão invadir as hemácias, dando início à segunda fase do ciclo, chamada de esquizogonia sanguínea. É nessa fase sanguínea que aparecem os sintomas da malária.

O desenvolvimento do parasito nas células do fígado requer aproximadamente uma semana para o *P. falciparum* e *P. vivax* e cerca de duas semanas para o *P. malariae*. Nas infecções por *P. vivax* e *P. ovale*, alguns parasitos se desenvolvem rapidamente, enquanto outros ficam em estado de latência no hepatócito. São, por isso, denominados hipnozoítos (do grego *hipnos*, sono). Esses hipnozoítos são responsáveis pelas recaídas da doença, que ocorrem após períodos variáveis de incubação (geralmente dentro de seis meses).

Na fase sanguínea do ciclo, os merozoítos formados rompem a hemácia e invadem outras, dando início a ciclos repetitivos de multiplicação eritrocitária. Os ciclos eritrocitários repetem-se a cada 48 horas nas infecções por *P. vivax* e *P. falciparum* e a cada 72 horas nas infecções por *P.*

malariae. Depois de algumas gerações de merozoítos nas hemácias, alguns se diferenciam em formas sexuadas: os macrogametas (feminino) e microgametas (masculino). Esses gametas no interior das hemácias (gametócitos) não se dividem e, quando ingeridos pelos insetos vetores, irão fecundar-se para dar origem ao ciclo sexuado do parasito.

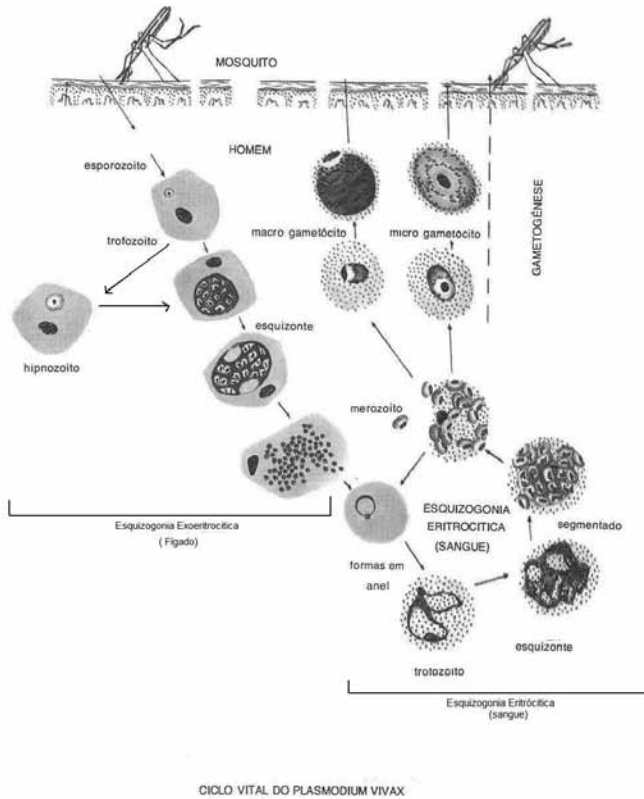


Figura 2 – Representação esquemática do ciclo evolutivo do *Plasmodium vivax* e do *P. ovale* no homem.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE/FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. 2001

2.2 Manifestações clínicas da malária

2.2.1 Malária não complicada

O período de incubação da malária varia de 7 a 14 dias, podendo, contudo, chegar a vários meses em condições especiais, no caso de *P. vivax* e *P. malariae*.

A crise aguda da malária caracteriza-se por episódios de calafrios, febre e sudorese. Têm duração variável de 6 a 12 horas e pode cursar com temperatura igual ou superior a 40°C. Em geral, esses paroxismos são acompanhados por cefaléia, mialgia, náuseas e vômitos. Após os primeiros paroxismos, a febre pode passar a ser intermitente.

O quadro clínico da malária pode ser leve, moderado ou grave, na dependência da espécie do parasito, da quantidade de parasitos circulantes, do tempo de doença e do nível de imunidade adquirida pelo paciente. As gestantes, as crianças e os primoinfectados estão sujeitos a maior gravidade, principalmente por infecções pelo *P. falciparum*, que podem ser letais. **O diagnóstico precoce e o tratamento correto e oportuno são os meios mais adequados para reduzir a gravidade e a letalidade por malária.**

Pela inespecificidade dos sinais e sintomas provocados pelo *Plasmodium*, o diagnóstico clínico da malária não é preciso, pois outras doenças febris agudas podem apresentar sinais e sintomas semelhantes, tais como a dengue, a febre amarela, a leptospirose, a febre tifóide e muitas outras. Dessa forma, a tomada de decisão de tratar um paciente por malária deve ser baseada na confirmação laboratorial da doença, pela microscopia da gota espessa de sangue ou por testes rápidos imunocromatográficos.

2.2.2 Malária grave e complicada

Para o diagnóstico de malária grave, algumas características clínicas e laboratoriais devem ser observadas atentamente (Quadro 1). Se presentes, conduzir o paciente de acordo com as orientações para tratamento da malária grave.

Quadro 1 – Manifestações clínicas e laboratoriais da malária grave e complicada, causada pela infecção por *P. falciparum*

Sintomas e sinais	Prostração Alteração da consciência Dispnéia ou hiperventilação Convulsões Hipotensão arterial ou choque Edema pulmonar ao Rx de tórax Hemorragias Icterícia Hemoglobinúria Hiperpirexia (>41°C) Oligúria
Alterações laboratoriais	Anemia grave Hipoglicemia Acidose metabólica Insuficiência renal Hiperlactatemia Hiperparasitemia

Fonte: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2000

2.3 Diagnóstico laboratorial

2.3.1 Diagnóstico microscópico

Baseia-se no encontro de parasitos no sangue. O método mais utilizado é o da microscopia da gota espessa de sangue, colhida por punção digital e corada pelo método de Walker. O exame cuidadoso da lâmina é considerado o padrão-ouro para a detecção e identificação dos parasitos da malária. É possível detectar densidades baixas de parasitos (5-10 parasitos por μl de sangue), quando o exame é feito por profissional experiente. Contudo, nas condições de campo, a capacidade de detecção é de 100 parasitos/ μl de sangue.

O exame da gota espessa permite diferenciação das espécies de *Plasmodium* e do estágio de evolução do parasito circulante. Pode-se ainda calcular a densidade da parasitemia em relação aos campos microscópicos examinados (Quadro 2). Um aspecto importante é que a lâmina corada pode ser armazenada por tempo indeterminado, possibilitando o futuro controle de qualidade do exame. A técnica demanda cerca de 60 minutos, entre a coleta do sangue e o fornecimento do resultado. Sua eficácia diagnóstica depende da qualidade dos reagentes, de pessoal bem treinado e experiente na leitura das lâminas e de permanente supervisão.

Quadro 2 – Avaliação semiquantitativa da densidade parasitária de *Plasmodium* pela microscopia da gota espessa de sangue

Número de parasitos contados/campo	Parasitemia qualitativa	Parasitemia quantitativa (por mm ³)
40 a 60 po 100 campos	+/2	200-300
1 por campo	+	301-500
2-20 por campo	++	501-10.000
21-200 por campo	+++	10.001-100.000
200 ou mais por campo	++++	> 100.000

Fonte: BRASIL, 2005

2.3.2 Testes rápidos imunocromatográficos

Baseiam-se na detecção de antígenos dos parasitos por anticorpos monoclonais, que são revelados por método imunocromatográfico. Comercialmente estão disponíveis em “kits” que permitem diagnósticos rápidos, em cerca de 15 a 20 minutos. A sensibilidade para *P. falciparum* é maior que 90%, comparando-se com a gota espessa, para densidades maiores que 100 parasitos por µl de sangue. São de fácil execução e interpretação de resultados, dispensam o uso de microscópio e de treinamento prolongado de pessoal. Entre suas desvantagens estão: (i) não distinguem *P. vivax*, *P. malariae* e *P. ovale*; (ii) não medem o nível de parasitemia; (iii) não detectam infecções mistas que incluem o *P.*

falci-parum. Além disso, seus custos são ainda mais elevados que o da gota espessa e pode apresentar perda de qualidade quando armazenado por muitos meses em condições de campo.

No Brasil, as indicações para o uso dos testes rápidos vêm sendo definidas pelo PNCM, que prioriza localidades onde o acesso ao diagnóstico microscópico é dificultado por distância geográfica ou incapacidade local do serviço de saúde.

3 Tratamento da malária

3.1 Política nacional de tratamento da malária

O Ministério da Saúde, por meio de uma política nacional de tratamento da malária, orienta a terapêutica e disponibiliza gratuitamente os medicamentos antimaláricos utilizados em todo o território nacional, em unidades do Sistema Único de Saúde (SUS). Para o cumprimento dessa política, o PNCM preocupa-se, constantemente, em revisar o conhecimento vigente sobre o arsenal terapêutico da malária e sua aplicabilidade para o tratamento dos indivíduos que dela padecem em nosso país. Pesquisadores, professores e profissionais de saúde de renomadas instituições brasileiras de ensino, pesquisa e assistência compõem uma Câmara Técnica de Terapêutica da Malária, oficialmente nomeada pelo Ministério da Saúde, com o objetivo de assessorar o PNCM na determinação da política nacional de tratamento da doença.

3.2 Objetivos do tratamento da malária

O tratamento da malária visa atingir o parasito em pontos-chave de seu ciclo evolutivo, os quais podem ser didaticamente resumidos em:

- a) interrupção da esquizogonia sanguínea, responsável pela patogenia e manifestações clínicas da infecção;
- b) destruição de formas latentes do parasito no ciclo tecidual (hipnozoítos) das espécies *P. vivax* e *P. ovale*, evitando assim as recaídas tardias;
- c) interrupção da transmissão do parasito, pelo uso de drogas que impedem o desenvolvimento de formas sexuadas dos parasitos (gametócitos).

Para atingir esses objetivos, diversas drogas são utilizadas, cada uma delas agindo de forma específica, tentando impedir o desenvolvimento do parasito no hospedeiro.

4 Orientações para o tratamento da malária no Brasil

4.1 A prescrição e a dispensação dos antimaláricos

Para facilitar o trabalho dos profissionais de saúde das áreas endêmicas e garantir a padronização dos procedimentos necessários para o tratamento da malária, o presente Guia Prático apresenta, nas tabelas e quadros a seguir, todas as orientações relevantes sobre a indicação e uso dos antimaláricos preconizados no Brasil, de acordo com o grupo etário dos pacientes.

Embora as dosagens constantes nas tabelas levem em consideração o grupo etário do paciente, é recomendável que, sempre que possível e para garantir boa eficácia e baixa toxicidade no tratamento da malária, as doses dos medicamentos sejam fundamentalmente ajustadas ao peso do paciente. Quando uma balança para verificação do peso não estiver disponível, recomenda-se a utilização da relação peso/idade apresentada nas tabelas. Chama-se a atenção para a necessidade de, sempre que surgirem dúvidas, recorrer-se ao texto do Manual de Tratamento da Malária no Brasil e de outras fontes de consulta (*vide* tópico Referências Bibliográficas) para melhor esclarecimento.

A decisão de como tratar o paciente com malária deve ser precedida de informações sobre os seguintes aspectos:

- a) espécie de plasmódio infectante, pela especificidade dos esquemas terapêuticos a serem utilizados;
- b) idade do paciente, pela maior toxicidade para crianças e idosos;
- c) história de exposição anterior à infecção uma vez que indivíduos primoinfectados tendem a apresentar formas mais graves da doença;
- d) condições associadas, tais como gravidez e outros problemas de saúde;
- e) gravidade da doença, pela necessidade de hospitalização e de tratamento com esquemas especiais de antimaláricos.

Condições que indicam gravidade da doença e necessidade de hospitalização do paciente com malária

- Crianças menores de 1 ano
- Idosos com mais de 70 anos
- Todas as gestantes
- Pacientes imunodeprimidos
- **Pacientes com qualquer um dos sinais de perigo para malária grave**
 - Hiperpirexia (temperatura > 41°C)
 - Convulsão
 - Hiperparasitemia (> 200.000/mm³)
 - Vômitos repetidos
 - Oligúria
 - Dispnéia
 - Anemia intensa
 - Icterícia
 - Hemorragias
 - Hipotensão arterial

Observações:

É da maior importância que todos os profissionais de saúde envolvidos no tratamento da malária, desde o auxiliar de saúde da comunidade até o médico, orientem adequadamente, com uma linguagem compreensível, os pacientes quanto:

- ao tipo de medicamento que está sendo oferecido;
- a forma de ingeri-lo e os respectivos horários.

Muitas vezes, os pacientes são pessoas humildes que não dispõem nem mesmo de relógio para verificar as horas. O uso de expressões locais para a indicação do momento da ingestão do remédio é recomendável. A expressão de 8 em 8 horas ou de 12 em 12 horas muitas vezes não ajuda o paciente a saber quando deve ingerir os medicamentos. Sempre que possível deve-se orientar os acompanhantes ou responsáveis, além dos próprios pacientes, pois geralmente estes, além de humildes, encontram-se desatentos, devido a febre, dor e mal-estar causados pela doença.

Em vários lugares, as pessoas que distribuem os remédios e orientam o seu uso utilizam envelopes de cores diferentes para cada medicamento. O importante é que se evite ingestão incorreta dos remédios, pois as consequências podem ser graves. Portanto, uma prescrição legível, clara e compreensível deve ser feita, para que a adesão do paciente ao tratamento seja garantida.

4.2 Esquemas recomendados para a malária não complicada

Tabela 1 – Tratamento das infecções pelo *P. vivax* ou *P. ovale* com cloroquina em 3 dias e primaquina em 7 dias (esquema curto)

Idade/Peso	Número de comprimidos por medicamento por dia						
	1º dia		2º dia		3º dia		4º ao 7º dias
	Cloroquina	Primaquina INFANTIL	Cloroquina	Primaquina INFANTIL	Cloroquina	Primaquina INFANTIL	Primaquina INFANTIL
6-11 meses 5-9 kg	1/2	1	1/4	1	1/4	1	1/2
1-3 anos 10-14 kg	1	2	1/2	1	1/2	1	1
4-8 anos 15-24 kg	1	2	1	2	1	2	2
Idade/ Peso	Cloroquina	Primaquina ADULTO	Cloroquina	Primaquina ADULTO	Cloroquina	Primaquina ADULTO	Primaquina ADULTO
9-11 anos 25-34 kg	2	1	2	1	2	1	1
12-14 anos 35-49 kg	3	2	2	2	2	2	1
≥ 15 anos ≥ 50 kg	4	2	3	2	3	2	2

- Cloroquina: comprimidos de 150 mg, Primaquina infantil: comprimidos de 5 mg e Primaquina adulto: comprimidos de 15 mg.
- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.
- Todos os medicamentos devem ser administrados em dose única diária.
- Administrar os medicamentos preferencialmente às refeições.
- Não administrar primaquina para gestantes ou crianças menores de 6 meses (nesses casos usar a Tabela 3).
- Se surgir icterícia, suspender a primaquina.
- Se o paciente tiver mais de 70 kg, ajustar a dose de primaquina (Quadro 3).

Nota importante: Como hipnozoiticida do *P. vivax* e do *P. ovale*, a primaquina é eficaz na dose total de 3,0 a 3,5 mg/kg de peso, que deve ser atingida em período longo de tempo (geralmente superior a uma semana). Para tanto, calcula-se uma dose diária de 0,25 mg de base/kg de peso, diariamente por 14 dias (esquema longo, Tabela 2) ou, alternativamente, a dose de 0,50 mg de base/kg de peso durante sete dias (Tabela 1). O esquema curto, em 7 dias com a dose dobrada, foi proposto para minimizar a baixa adesão ao tratamento, geralmente ocorrendo com o tempo mais prolongado de uso da droga. Em caso de pacientes com mais de 70 kg de peso, a dose de primaquina pode ser ajustada, calculando-se a dose total de 3,2 mg/kg de peso, que pode ser atingida num período maior de dias (Quadro 3). Em

caso de segunda recaída, usar o esquema profilático com cloroquina semanal (Tabela 4), tendo-se o cuidado de certificar se houve adesão correta do paciente ao tratamento convencional com cloroquina + primaquina (Tabela 1 ou 2). Gestantes e crianças com menos de 6 meses não podem usar primaquina. Nesses casos, tratar de acordo com a Tabela 3.

Tabela 2 – Tratamento das infecções pelo *P. vivax*, ou *P. ovale* com cloroquina em 3 dias e primaquina em 14 dias (esquema longo)

Idade/ Peso	Número de comprimidos por medicamento por dia						
	1º dia		2º dia		3º dia		4º ao 14º dias
	Cloroquina	Primaquina INFANTIL	Cloroquina	Primaquina INFANTIL	Cloroquina	Primaquina INFANTIL	Primaquina INFANTIL
6-11 meses 5-9 kg	1/2	1/2	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4
1-3 anos 10-14 kg	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
4-8 anos 15-24 kg	1	1	1	1	1	1	1
Idade/ Peso	Cloroquina	Primaquina ADULTO	Cloroquina	Primaquina ADULTO	Cloroquina	Primaquina ADULTO	Primaquina ADULTO
9-11 anos 25-34 kg	2	1/2	2	1/2	2	1/2	1/2
12-14 anos 35-49 kg	3	1	2	1	2	1	1/2
≥ 15 anos ≥ 50 kg	4	1	3	1	3	1	1

- Cloroquina: comprimidos de 150 mg, Primaquina infantil: comprimidos de 5 mg e Primaquina adulto: comprimidos de 15 mg.
- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.
- Todos os medicamentos devem ser administrados em dose única diária.
- Administrar os medicamentos preferencialmente às refeições.
- Não administrar primaquina para gestantes ou crianças menores de 6 meses (nesses casos usar a Tabela 3).
- Se surgir icterícia, suspender a primaquina.
- Se o paciente tiver mais de 70 kg, ajustar a dose de primaquina (Quadro 3).

Quadro 3 – Ajuste da dose e tempo de administração da primaquina para pacientes com peso igual ou superior a 70 kg.

Faixa de peso (kg)	Dose total de primaquina (mg)	Tempo de administração (dias)	
		Esquema longo (15 mg/dia)	Esquema curto (30 mg/dia)
70-79	240	16	8
80-89	272	18	9
90-99	304	20	10
100-109	336	22	11
110-120	368	24	12

Tabela 3 – Tratamento das infecções pelo *P. malariae* para todas as idades e das infecções por *P. vivax* ou *P. ovale* em gestantes e crianças com menos de 6 meses, com cloroquina em 3 dias

Idade/ Peso	Número de comprimidos por dia		
	Cloroquina		
	1º dia	2º dia	3º dia
< 6 meses 1-4 kg	1/4	1/4	1/4
6-11 meses 5-9 kg	1/2	1/4	1/4
1-3 anos 10-14 kg	1	1/2	1/2
4-8 anos 15-24 kg	1	1	1
9-11 anos 25-34 kg	2	2	2
12-14 anos 35-49 kg	3	2	2
≥ 15 anos ≥ 50 kg	4	3	3

- Cloroquina: comprimidos de 150 mg.
- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.
- Todos os medicamentos devem ser administrados em dose única diária.
- Administrar os medicamentos preferencialmente às refeições.
- Não administrar primaquina para gestantes ou crianças menores de 6 meses.

Tabela 4 – Esquema recomendado para prevenção das recaídas frequentes por *Plasmodium vivax* ou *P. ovale* com cloroquina semanal em 12 semanas

Idade/ Peso	Número de comprimidos por semana
	Cloroquina
< 6 meses 1-4 kg	1/4
6-11 meses 5-9 kg	1/4
1-3 anos 10-14 kg	1/2
4-8 anos 15-24 kg	3/4
9-11 anos 25-34 kg	1
12-14 anos 35-49 kg	1 e 1/2
≥ 15 anos ≥ 50 kg	2

- Cloroquina: comprimidos de 150 mg.
 - Para utilizar esse esquema deve-se ter certeza que o paciente aderiu corretamente ao tratamento convencional.
 - Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.
 - Recomendar ao paciente não se esquecer de tomar todas as doses.

Tabela 5 – Tratamento das infecções por *Plasmodium falciparum* com a combinação fixa de artemeter+lumefantrina em 3 dias

Idade/Peso	Número de comprimidos						
	1º dia			2º dia		3º dia	
	Manhã		Noite	Manhã	Noite	Manhã	Noite
	Artemeter + Lumefantrina	Primaquina comp 15mg	Artemeter + Lumefantrina				
6m-2 anos 5-14 kg	1	1/2	1	1	1	1	1
3-8 anos 15-24 kg	2	1	2	2	2	2	2
9-14 anos 25-34 kg	3	1 e 1/2	3	3	3	3	3
≥ 15 anos ≥ 35 kg	4	3	4	4	4	4	4

- Comprimido: 20 mg de artemeter e 120 mg de lumefantrina; Primaquina: comprimidos de 15 mg.
 - Cada tratamento vem em uma cartela individual, em quatro tipos de embalagem, de acordo com o peso ou idade das pessoas.
 - Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.
 - No primeiro dia, a segunda dose pode ser administrada em intervalo de 8 a 12 horas.
 - Para crianças pequenas, esmagar o comprimido para facilitar a administração, podendo ingerir o comprimido com água ou leite.
 - Recomenda-se administrar o comprimido junto com alimentos.
 - Não administrar a gestantes durante o primeiro trimestre de gravidez, nem crianças menores de 6 meses (nesses casos, usar a Tabela 9)
 - A dose de primaquina não é necessária quando o paciente não reside, ou permanece, em área de transmissão.

Tabela 6 – Tratamento das infecções por *Plasmodium falciparum* com a combinação fixa de artesunato+mefloquina em 3 dias e primaquina em dose única

Idade/ Peso	Número de comprimidos por dia						
	1º dia		2º dia		3º dia		
	Artesunato + Mefloquina		Primaquina comp 15mg	Infantil	Adulto	Infantil	Adulto
	Infantil	Adulto					
6-11 meses 5-8 kg	1		1/2	1		1	
1-5 anos 9-17 kg	2		1	2		2	
6-11 anos 18-29 kg		1	1 e 1/2		1		1
≥ 12 anos ≥ 30 kg		2	3		2		2

- Comprimido infantil: 25 mg de artesunato e 50 mg de mefloquina; adulto: 100 mg de artesunato e 200 mg de mefloquina; Primaquina: comprimidos de 15 mg.
- Cada tratamento vem em uma cartela individual, em quatro tipos de embalagem, de acordo com o peso ou idade das pessoas.
- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.
- Para crianças pequenas, esmagar o comprimido para facilitar a administração, podendo ingerir o comprimido com água ou leite.
- Recomenda-se administrar o comprimido junto com alimentos.
- Não administrar a gestantes durante o primeiro trimestre de gravidez, nem crianças menores de 6 meses (nesses casos, usar a Tabela 9).
- A dose de primaquina não é necessária quando o paciente não reside, ou permanece, em área de transmissão.

Tabela 7 – Esquema de segunda escolha, recomendado para o tratamento das infecções por *Plasmodium falciparum* com quinina em 3 dias, doxiciclina em 5 dias e primaquina no 6º dia.

Idade/ Peso	Número de comprimidos por medicamento por dia			
	1º, 2º e 3º dias		4º e 5º dias	6º dia
	Quinina	Doxiciclina	Doxiciclina	Primaquina
8-10 anos 22-29 kg	1 e 1/2	1	1	1
11-14 anos 30-49 kg	2 e 1/2	1 e 1/2	1 e 1/2	2
≥ 15 anos ≥ 50 kg	4	2	2	3

- Sulfato de quinina: comprimidos de 500 mg do sal; Doxiciclina: comprimidos de 100 mg do sal e Primaquina: comprimidos de 15 mg.
- A dose diária de quinina e da doxiciclina devem ser divididas em duas tomadas de 12/12 horas.
- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.
- A doxiciclina não deve ser dada a gestantes ou crianças menores de 8 anos.
- A primaquina não deve ser dada a gestantes ou crianças menores de 6 meses.
- Não administrar a gestantes, nem crianças menores de 6 meses (nesses casos, usar a Tabela 9).
- A dose de primaquina não é necessária quando o paciente não reside, ou permanece, em área de transmissão.

4.3 Tratamento das infecções mistas

Para pacientes com infecção mista por *P. falciparum* e *P. vivax* (ou *P. ovale*), o tratamento deve incluir droga esquizonticida sanguínea eficaz para o *P. falciparum*, associada à primaquina (esquizonticida tecidual). Se a infecção mista for pelo *P. falciparum* e *P. malariae*, o tratamento deve ser dirigido apenas para o *P. falciparum*.

Tabela 8 – Tratamento das infecções mistas por *Plasmodium falciparum* e *Plasmodium vivax* ou *Plasmodium ovale*

Idade/ Peso	Esquema para <i>P. falciparum</i>	Número de comprimidos por dia			
		Primaquina			
		4º dia	5º dia	6º dia	7º ao 10º dias
	1º ao 3º dias	Infantil	Infantil	Infantil	Infantil
6-11 meses 5-9 kg	Artemeter + Lumefantrina (Tabela 5)	1	1	1	1/2
1-3 anos 10-14 kg		2	1	1	1
4-8 anos 15-24 kg		2	2	2	2
Idade/ Peso	ou	4º dia	5º dia	6º dia	7º ao 10º dias
		Adulto	Adulto	Adulto	Adulto
9-11 anos 25-34 kg	Artesunato + Mefloquina (Tabela 6)	1	1	1	1
12-14 anos 35-49 kg		2	2	2	1
≥ 15 anos ≥ 50 kg		2	2	2	2

* Se infecção mista com *P. malariae*, administrar apenas o esquema de *P. falciparum*.
 - Primaquina infantil: comprimidos de 5 mg, Primaquina adulto: comprimidos de 15 mg.
 - Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.
 - Para crianças menores de 6 meses e gestantes no 1º trimestre tratar apenas malária por *P. falciparum* segundo a Tabela 9.
 - Não administrar primaquina para gestantes.
 - Administrar os medicamentos preferencialmente às refeições.
 - Se surgir icterícia, suspender a primaquina.
 - Se o paciente tiver mais de 70 kg, ajustar a dose de primaquina (Quadro 3).

4.4 Tratamento da malária na gravidez e na criança menor de 6 meses

No caso de malária por *P. falciparum* durante o primeiro trimestre de gravidez e em crianças menores de 6 meses apenas a quinina associada à clindamicina deve ser utilizada. No segundo e terceiro trimestres da gestação a combina-

ção de artemeter+lumefantrina ou artesunato+mefloquina podem ser utilizadas com segurança (Tabelas 5 e 6); a doxiciclina é contra-indicada, enquanto a clindamicina pode ser usada com segurança em associação com quinina. Os derivados da artemisinina podem ser usados no primeiro trimestre de gestação em casos de malária grave, caso seja iminente o risco de vida da mãe.

Gestantes e crianças menores de 6 meses com malária pelo *P. vivax* ou *P. ovale* devem receber apenas cloroquina (Tabela 3) para o seu tratamento, uma vez que a primaquina é contra-indicada nessas situações pelo alto risco de hemólise. Após um segundo episódio de malária por *P. vivax* ou *P. ovale* (recaída), toda gestante deverá receber o tratamento convencional com cloroquina (Tabela 3) e, em seguida, iniciar o esquema de cloroquina semanal profilática (Tabela 4), durante 12 semanas, para prevenção de novas recaídas. O mesmo se aplica para crianças menores de 6 meses. A primaquina deverá ser iniciada após o parto (se gestante) ou após a criança completar 6 meses de vida.

Gestantes e crianças menores de 6 meses com malária pelo *P. malariae* devem receber tratamento com cloroquina normalmente (Tabela 3).

Tabela 9 – Esquema recomendado para tratamento das infecções não complicadas por *Plasmodium falciparum* no primeiro trimestre da gestação e crianças com menos de 6 meses, com quinina em 3 dias e clindamicina em 5 dias

Idade/ Peso	Número de comprimidos ou dose por dia		
	1º, 2º e 3º dias		4º e 5º dias
	Quinina	Clindamicina	Clindamicina
< 6 meses* 1-4 kg	1/4 (manhã) 1/4 (noite)	1/4 (manhã) 1/4 (noite)	1/4 (manhã) 1/4 (noite)
Gestantes 12-14 anos (30-49 kg)	1 e 1/2 (manhã) 1 (noite)	1/2 (6 em 6 horas)	1/2 (6 em 6 horas)
Gestantes ≥ 15 anos (≥ 50 kg)	2 (manhã) 2 (noite)	1 (6 em 6 horas)	1 (6 em 6 horas)

* A clindamicina não deve ser usada para crianças com menos de um mês. Nesse caso, administrar quinina na dose de 10mg de sal/kg a cada 8 horas, até completar um tratamento de 7 dias.
- Sulfato de quinina: comprimidos de 500 mg do sal, Clindamicina: comprimidos de 300 mg.
- Sempre dar preferência ao peso para a escolha da dose.

Tabela 10 Orientação de tratamento para pacientes com resultado da lâmina apresentando apenas gametócitos de *Plasmodium falciparum* (Fg)

Último tratamento de malária por <i>P. falciparum</i>	Residência ou permanência em área de transmissão	Orientação
Menos de 30 dias	SIM	Primaquina 0,75 mg/kg (ver dose na Tabela 6)
	NÃO	Não tratar
Mais de 30 dias ou nunca tratou	SIM	Tratar com o esquema da Tabela 5, da Tabela 6 ou da Tabela 7
	NÃO	Tratar com o esquema da Tabela 5, da Tabela 6 ou da Tabela 7, porém sem primaquina
Obs: Não administrar primaquina para gestantes, nem em crianças menores de 6 meses de idade.		

4.5 Tratamento da malária grave e complicada, causada pelo *P. falciparum*

Qualquer paciente portador de exame positivo para malária *falciparum*, que apresente um dos sinais e/ou sintomas relacionados no Quadro 1, deve ser considerado portador de malária grave e complicada e para a qual o tratamento deve ser orientado, de preferência em unidade hospitalar.

Nesses casos, o principal objetivo do tratamento é evitar que o paciente morra. Para isso, antimaláricos potentes e de ação rápida devem ser administrados (Tabela 10), juntamente com todas as medidas de suporte à vida do paciente. Secundariamente, após evidência de melhora das complicações da malária grave, deve-se preocupar com a prevenção de recrudescência, da transmissão ou da emergência de resistência.

A malária grave deve ser considerada uma emergência médica. Portanto, a permeabilidade das vias aéreas deve estar garantida e os parâmetros da respiração e circulação avaliados. Se possível, o peso do paciente deve ser aferido ou estimado, para facilitar os cálculos dos medicamentos a serem administrados. Um acesso venoso adequado deve ser providenciado e as seguintes determinações laboratoriais solicitadas: glicemia, hemograma, determinação da parasitemia, gasometria arterial e parâmetros de função renal e hepática. Exame clínico-neurológico minucioso deve ser realizado, com especial atenção para o estado de consciência do paciente, registrando-se o escore da escala de coma (por exemplo, a escala de Glasgow).

Tabela 11 – Esquemas recomendados para o tratamento da malária grave e complicada pelo *Plasmodium falciparum* e pelo *Plasmodium vivax*, em todas as faixas etárias

<p>Artesunato¹: 2,4 mg/kg (dose de ataque) por via endovenosa, seguida de 1,2 mg/kg administrados após 12 e 24 horas da dose de ataque. Em seguida, manter uma dose diária de 1,2 mg/kg durante 6 dias. Se o paciente estiver em condições de deglutir, a dose diária pode ser administrada em comprimidos, por via oral.</p>	<p>Clindamicina: 20 mg/kg/dia, dividida em 3 doses diárias, por 7 dias. Cada dose deverá ser diluída em solução glicosada a 5% (1,5 ml/kg de peso) e infundida gota a gota em 1 hora. Se o paciente estiver em condições de deglutir, a dose diária pode ser administrada em comprimidos, por via oral, de acordo com a Tabela 9.</p>
Não indicado para gestantes no 1º trimestre	
OU	
<p>Artemether: 3,2 mg/kg (dose de ataque) por via intramuscular. Após 24 horas aplicar 1,6 mg/kg por dia, durante mais 4 dias (totalizando 5 dias de tratamento). Se o paciente estiver em condições de deglutir, a dose diária pode ser administrada em comprimidos, por via oral.</p>	<p>Clindamicina: 20 mg/kg/dia, dividida em 3 doses diárias, por 7 dias. Cada dose deverá ser diluída em solução glicosada a 5% (1,5 ml/kg de peso) e infundida gota a gota em 1 hora. Se o paciente estiver em condições de deglutir, a dose diária pode ser administrada em comprimidos, por via oral, de acordo com a Tabela 9.</p>
Não indicado para gestantes no 1º trimestre	
OU	
<p>Quinina: administrar quinina endovenosa, na dose de 20 mg/kg de dicloridrato de quinina (dose de ataque)², diluída em 10ml/kg de solução glicosada a 5% (máximo de 500 ml de SG 5%), por infusão endovenosa durante 4 horas. Após 8 horas do início da administração da dose de ataque, administrar uma dose de manutenção de quinina de 10mg de sal/kg, diluídos em 10 ml de SG 5%/ kg, por infusão endovenosa (máximo de 500 ml de SG 5%), durante 4 horas. Essa dose de manutenção deve ser repetida a cada 8 horas, contadas a partir do início da infusão anterior, até que o paciente possa deglutir; a partir desse momento, deve-se administrar comprimidos de quinina na dose de 10mg de sal/kg a cada 8 horas, até completar um tratamento de 7 dias.</p>	<p>Clindamicina: 20 mg/kg/dia, dividida em 3 doses diárias, por 7 dias. Cada dose deverá ser diluída em solução glicosada a 5% (1,5 ml/kg de peso) e infundida gota a gota em 1 hora. Se o paciente estiver em condições de deglutir, a dose diária pode ser administrada em comprimidos, por via oral, de acordo com a Tabela 9.</p> <p>ESTE ESQUEMA É INDICADO PARA GESTANTES DE 1º TRIMESTRE E CRIANÇAS MENORES DE 6 MESES³</p>
<p>¹ Dissolver o pó de artesunato (60 mg por ampola) em diluente próprio ou em uma solução de 60 ml de bicarbonato de sódio 5%. Esta solução deve ser diluída em 50 ml de SG 5% e administrada por via endovenosa, em uma hora.</p> <p>² Outra possibilidade é administrar quinina em infusão endovenosa (ou bomba de infusão) numa dose de ataque de 7mg do sal/kg durante 30 minutos, seguida imediatamente de 10mg do sal/kg diluídos em 10 ml/kg de solução glicosada a 5% (máximo de 500 ml), em infusão endovenosa durante 4 horas.</p> <p>³ A clindamicina não deve ser usada para crianças com menos de um mês. Nesse caso, administrar apenas quinina.</p> <p>⁴ Se <i>Plasmodium vivax</i>, iniciar primaquina após a recuperação da via oral, de acordo com as tabelas 1 (esquema curto) ou 2 (esquema longo).</p>	

5 Prevenção e profilaxia da malária no Brasil

5.1 Medidas de prevenção para reduzir o risco de adquirir malária

Para determinar o risco individual de adquirir malária é necessário que o profissional obtenha informações detalhadas sobre a viagem. Roteiros que incluam as características descritas abaixo são aqueles que oferecem risco elevado de transmissão e, conseqüentemente, de manifestação de malária grave no viajante.

SITUAÇÕES DE RISCO ELEVADO DE TRANSMISSÃO DE MALÁRIA

- Itinerário da viagem: destino que inclua local com níveis elevados de transmissão de malária e/ou transmissão em perímetro urbano.
- Objetivo da viagem: viajantes que realizam atividades do pôr-do-sol ao amanhecer.
- Condições de acomodação: dormir ao ar livre, em acampamentos, barcos, ou habitações precárias sem proteção contra mosquitos.
- Duração da viagem: período da viagem maior que o período de incubação da doença, ou seja, permanecer no local tempo maior que o período mínimo de incubação da doença (sete dias).
- Época do ano: viagem próxima ao início ou término da estação chuvosa.
- Altitude do destino: destinos até 1.000 m de altitude.
- Acesso ao sistema de saúde no destino distante em mais de 24 horas.

APRESENTAM RISCO ELEVADO DE DOENÇA GRAVE

- Indivíduos de áreas onde a malária não é endêmica.
- Crianças menores de cinco anos de idade.
- Gestantes.
- Idosos.
- Esplenectomizados.
- Pessoas vivendo com HIV/SIDA.
- Neoplasias em tratamento.
- Transplantados.

Independentemente do risco de exposição à malária, o viajante deve ser informado sobre as principais manifestações da doença e orientado a procurar assistência médica imediatamente ao apresentar qualquer sinal ou sintoma.

As medidas de proteção contra picadas de mosquitos devem ser enfaticamente recomendadas a **todos os viajantes** com destino a áreas de risco de malária.

PROTEÇÃO CONTRA PICADAS DE INSETOS

- Informação sobre o horário de maior atividade de mosquitos vetores de malária, do pôr-do-sol ao amanhecer.
- Uso de roupas claras e com manga longa, durante atividades de exposição elevada.
- Uso de medidas de barreira, tais como telas nas portas e janelas, ar condicionado e uso de mosquiteiro impregnado com piretróides.
- Uso de repelente à base de DEET (N-N-dietilmetatoluamida) que deve ser aplicado nas áreas expostas da pele seguindo a orientação do fabricante. Em crianças menores de 2 anos de idade não é recomendado o uso de repelente sem orientação médica. Para crianças entre 2 e 12 anos usar concentrações até 10% de DEET, no máximo três vezes ao dia, evitando-se o uso prolongado.

5.2 Diagnóstico e tratamento precoces

O acesso precoce ao diagnóstico e tratamento também é estratégia importante para a prevenção de doença grave e da morte de malária por *P. falciparum*. Portanto, é fundamental reconhecer, previamente, se no destino a ser visitado, o viajante terá acesso ao serviço de saúde em menos de 24 horas.

No Brasil, a rede de diagnóstico e tratamento de malária encontra-se distribuída nos principais destinos da Amazônia Legal, permitindo o acesso do viajante ao diagnóstico e tratamento precoces.

Nas regiões em que a malária não é endêmica, tem-se observado manifestações graves da doença, possivelmente pelo retardo da suspeita clínica, do diagnóstico e do tratamento. Portanto, o viajante deve ser conscientizado de que na ocorrência de febre até seis meses após a saída da área de transmissão de malária, o mesmo deve procurar serviço médico especializado.

5.3 Quimioprofilaxia

Outra medida de prevenção da malária é a quimioprofilaxia (QPX), que 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*.

Atualmente existem cinco drogas recomendadas para a QPX: doxiciclina, mefloquina, a combinação atovaquona/

proguanil e cloroquina. As duas primeiras apresentam ação esquizotocida sanguínea e a combinação atovaquona/proguanil possui ação esquizotocida sanguínea e tecidual.

Vale ressaltar, entretanto, que nenhuma dessas drogas apresenta ação contra esporozoítos (formas infectantes) ou hipnozoítos (formas latentes hepáticas), não prevenindo, portanto infecção pelo *Plasmodium sp* ou recaídas por *P. vivax* ou *P. ovale*.

A QPX deve ser indicada quando o risco de doença grave e/ou morte por malária *P. falciparum* for superior ao risco de eventos adversos graves relacionados às drogas utilizadas. O médico, antes de decidir pela indicação da QPX, deve estar ciente do perfil de resistência do *P. falciparum* aos anti-maláricos disponíveis, na região para onde o cliente estará viajando. Maiores informações estão disponíveis no “Guia para profissionais de saúde sobre prevenção da malária em viajantes”, disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/guia_prevencao_malaria_viajantes.pdf.

Viajantes em uso de quimioprofilaxia (QPX) devem realizar pesquisa de hematozoário em sangue periférico (gota espessa) ao término da profilaxia, mesmo que estejam assintomáticos e, a qualquer tempo, caso apresentem quaisquer sintomas de doença.

5.4 Comentários importantes sobre a prevenção de malária em viajantes

Diante da complexidade que envolve as medidas de prevenção da malária em viajantes, recomenda-se uma avaliação criteriosa do risco de transmissão da malária nas áreas a serem visitadas, para a adoção de medidas preventivas contra picadas de insetos, bem como procurar conhecer o acesso à rede de serviços de diagnóstico e tratamento da malária na área visitada. Nos grandes centros urbanos do Brasil, esse trabalho de avaliação e orientação do viajante está sendo feito em Centros de Referência cadastrados pelo Ministério da Saúde (disponíveis em http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=27452).

A QPX deve ser reservada para situações específicas, na qual o risco de adoecer de malária grave por *P. falciparum* for superior ao risco de eventos adversos graves relacionados ao uso das drogas quimioproláticas.

No Brasil, onde a malária tem baixa incidência e há predomínio de *P. vivax* em toda a área endêmica, deve-se lembrar que a eficácia da profilaxia para essa espécie de *Plasmodium* é baixa. Assim, pela ampla distribuição da rede de diagnóstico e tratamento para malária, não se indica a QPX para viajantes em território nacional.

Entretanto, a QPX poderá ser, excepcionalmente, recomendada para viajantes que visitarão regiões de alto risco de transmissão de *P. falciparum* na Amazônia Legal, que permanecerão na região por tempo maior que o período de incubação da doença (e com duração inferior a seis meses) e em locais cujo acesso ao diagnóstico e tratamento de malária estejam a mais de 24 horas.

É importante frisar que o viajante que se desloca para áreas de transmissão de malária deve procurar orientação de prevenção antes da viagem e acessar o serviço de saúde caso apresente sintomas de malária dentro de seis meses após retornar de uma área de risco de transmissão da doença, mesmo que tenha realizado quimioprofilaxia.

6 Vigilância epidemiológica da malária

6.1 Objetivos

- Estimar a magnitude da morbidade e mortalidade da malária.
- Identificar tendências temporais, grupos e fatores de risco.
- Detectar surtos e epidemias.
- Recomendar as medidas necessárias para prevenir ou controlar a ocorrência da doença.
- Avaliar o impacto das medidas de controle.

A seguir são apresentadas informações úteis para a notificação e investigação de casos de malária, de acordo com o Guia de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS).

Definição de caso suspeito na área endêmica – toda pessoa que apresente febre seja residente ou tenha se deslocado para área onde haja transmissão de malária, no período de 8 a 30 dias anterior à data dos primeiros sintomas; ou toda pessoa testada para malária durante investigação epidemiológica.

Definição de caso suspeito na área não-endêmica – toda pessoa que seja residente ou tenha se deslocado para área onde haja transmissão de malária, no período de 8 a 30 dias anterior à data dos primeiros sintomas, e que apresente febre com um dos seguintes sintomas: calafrios, tremores generalizados, cansaço, mialgia; ou toda pessoa testada para malária durante investigação epidemiológica.

Definição de caso confirmado – toda pessoa cuja presença de parasito no sangue, sua espécie e parasitemia tenham sido identificadas por meio de exame laboratorial.

Definição de caso descartado – Caso suspeito com diagnóstico laboratorial negativo para malária.

Lâmina de Verificação de Cura (LVC) – classifica-se como LVC o exame de microscopia (gota espessa e esfregaço).

gaço) realizado durante e após tratamento recente, em paciente previamente diagnosticado para malária, por busca ativa ou passiva.

6.2 Objetivos da realização de LVC

- **No que diz respeito à atenção clínica (individual)** – acompanhar o paciente para verificar se o tratamento foi eficaz.
- **No que diz respeito à vigilância epidemiológica (coletivo)** – a LVC constitui importante indicador para a detecção de deficiências dos serviços de saúde na vigilância de fontes de infecção, atenção e tratamento do doente com malária. Além disso, é útil para diferenciar uma nova infecção (caso novo) de uma recidiva (recrudescência ou recaída).

Critérios para a aplicação de LVC

- **Para a Amazônia Legal** – não há obrigatoriedade na realização dos controles periódicos pela LVC durante o tratamento. Desta forma, todo paciente que demandar o diagnóstico de malária deverá ser assim classificado:
 - **Resultado do exame atual = *P. vivax***. Se o paciente realizou tratamento para *P. vivax* dentro dos últimos 60 dias do diagnóstico atual, deverá ser classificado como LVC.
 - **Resultado do exame atual = *P. falciparum*** Se o paciente realizou tratamento para *P. falciparum* dentro dos últimos 40 dias do diagnóstico atual, deverá ser classificado como LVC.
- **Para a Região não-Amazônica** – a realização dos controles periódicos pela LVC durante os primeiros 40 (*P. falciparum*) e 60 dias (*P. vivax*) após o início do tratamento deve constituir-se na conduta regular na atenção a todos os pacientes maláricos nessa região. Dessa forma, a LVC deverá ser realizada: nos dias 2, 4, 7, 14, 21, 28, 40 e 60 após o início do tratamento de pacientes com malária pelo *P. vivax*; nos dias 2, 4, 7, 14, 21, 28 e 40 após o início do tratamento de pacientes com malária pelo *P. falciparum*. Em caso de lâmina positiva após os limites máximos acima especificados, o paciente de-

verá ser classificado como caso novo e deve-se considerar a investigação epidemiológica para confirmar ou afastar autoctonia. Caso seja afastada a possibilidade de autoctonia, classificar o exame como LVC.

- **Notificação** – todo caso de malária deve ser notificado às autoridades de saúde, tanto na área endêmica quanto na área não-endêmica. A notificação deverá ser feita por meio da ficha de notificação de caso de malária (SIVEP-Malaria) para os casos ocorridos na Região Amazônica e na ficha de notificação SINAN, para os casos ocorridos fora da Amazônia.
- **Confirmação diagnóstica** – Coletar material para diagnóstico laboratorial, de acordo com as orientações técnicas.
- **Proteção da população** – Como medidas utilizadas para o controle da malária na população, pode-se destacar:
 - tratamento imediato dos casos diagnosticados;
 - detecção e tratamento de novos casos junto aos comunicantes;
 - orientação à população quanto à doença, uso de repelentes, mosquiteiros impregnados, roupas protetoras, telas em portas e janelas;
 - investigação dos casos e avaliação entomológica para orientar as medidas de controle disponíveis
- **Investigação** – Após a notificação de um ou mais casos de malária, deve-se iniciar a investigação epidemiológica para permitir que as medidas de controle possam ser adotadas. O instrumento de coleta de dados é a ficha de notificação de caso de malária do Sivep-Malária, ou a ficha de investigação de malária do Sinan, que contém os elementos essenciais a serem coletados em uma investigação de rotina. Todos os seus campos devem ser criteriosamente preenchidos. As informações sobre “dados preliminares da notificação”, “dados do paciente” e os campos, “sintomas”, “data dos primeiros sintomas” e “paciente é gestante?” devem ser preenchidos no primeiro atendimento ao paciente.
- **Controle vetorial** – Deve-se analisar a capacidade operacional instalada no município para as atividades de controle vetorial que se pretende realizar e, baseado nela, definir em quantas localidades prioritárias é possível fazer controle vetorial, seguindo todos os critérios de periodicidade, qualidade e cobertura:
 - borrificação

residual é o método atual para controle de mosquitos adultos, deve respeitar a residualidade do inseticida (de três meses no caso de piretróides) e ter cobertura mínima de 80% das residências atendidas; • mosquiteiros impregnados de longa duração devem ser distribuídos gratuitamente e instalados pelos agentes de saúde, e com acompanhamento em relação ao correto uso diário e à limitação no número de lavagens; • termonebulização não deve ser utilizada na rotina, somente em situações de alta transmissão (surto e epidemias) nos aglomerados de residências em ciclos de três dias consecutivos no horário de pico de atividade hematofágica das fêmeas e repetidos a cada cinco a sete dias; • aplicação de larvicidas em criadouros do vetor; e pequenas obras de saneamento, para eliminação destes criadouros.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Manual de terapêutica da malária*. Brasília, 2001. 104 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de vigilância epidemiológica*. 6. ed. Brasília, 2005. 816 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia para profissionais de saúde sobre prevenção da malária em viajantes*. Brasília, 2008. 24 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Manual de diagnóstico laboratorial da malária*. Brasília, 2005. 112 p.

_____. Ministério da Saúde. *Situação epidemiológica da malária no Brasil, 2008*. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Sistema de Informações gerenciais e Divulgação, SIG-Malária*. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em (<http://dw.saude.gov.br>). Acesso em 31/05/2009.

GILLES, H. M.; WARREL, D. A. *Bruce-Chwatt's Essential Malariology*. 3. ed. London: Edward Arnold, 1993.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Tratamento da malária grave e complicada: guia de condutas práticas*. 2. ed. Brasília: Gráfica e Editora Brasil, 2000. 60 p. Versão adaptada para a língua portuguesa.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Guidelines for the treatment of malaria*. Geneva, 2006. 256 p. (WHO/HTM/MAL/ 2006.1108).

