



ASSEGURAR O TRATAMENTO APROPRIADO PARA A MALÁRIA SEM COMPLICAÇÕES: PROGRAMA DE FORMAÇÃO PARA FUNCIONÁRIOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

MANUAL DO FORMADOR

**Preparado pela REACT Camarões
Novembro de 2010**

Instituições colaboradoras

University of Yaoundé I,
Camarões



London School of
Hygiene and Tropical
Medicine, Reino Unido



University of Nigeria
Faculdade de Medicina,
Enugu



Programa Nacional de
Controlo da Malária,
Camarões



MINSANTE

The Fobang
Foundation,
Camarões



Citar os manuais do seguinte modo: ACT Consortium, London School of Hygiene & Tropical Medicine (2010). The REACT Facilitator and Participant Manuals on Improving Malaria Diagnosis and Treatment and on Improving the Quality of Care.

Índice

Introdução

Questionário sobre a malária

Módulo 1. Diagnóstico da malária

Sessão 1.1: Diagnóstico sintomático

Sessão 1.2: Diagnóstico parasitológico

Módulo 2: Teste de diagnóstico rápido

Sessão 2.1: O que é um RDT?

Sessão 2.2: Vantagens do RDT por comparação com a microscopia

Sessão 2.3: Como usar o RDT?

Sessão 2.4: Sessão prática sobre a utilização de RDT

Módulo 3: Tratamento para a malária

Sessão 3.1: Algoritmo de tratamento

Sessão 3.2: Tratamento a administrar quando o resultado do teste é positivo

Sessão 3.3: Tratamento da malária em casos especiais

Sessão 3.4: Tratamento a administrar quando o resultado do teste é negativo

Lista de abreviaturas

ACT: Terapias combinadas à base de artemisina

CMC: Comunicação para a mudança de comportamentos

IS: Infraestrutura de saúde

FSS: Funcionário dos serviços de saúde

M: Médico

PNCM: Programa Nacional de Controlo da Malária

RDT: Testes de diagnóstico rápido

REACT: Investigação sobre os aspectos económicos das ACT

OMS: Organização Mundial de Saúde

PROGRAMA DE FORMAÇÃO SOBRE O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA MALÁRIA

Resumo do programa de formação

Introdução ao curso

A malária representa um problema de saúde grave nos Camarões. Neste momento, já terão alguns conhecimentos sobre como diagnosticar e tratar a malária. Este curso de formação foi desenvolvido para apresentar um novo método de diagnóstico da malária que utiliza um *kit* de teste, conhecido como teste de diagnóstico rápido, ou RDT, e para fornecer informações atualizadas sobre as alterações introduzidas nas directrizes sobre o tratamento da malária.

O programa de formação foi desenvolvido em conjunto pela REACT Camarões, pelo Programa Nacional de Controlo da Malária e por outros parceiros dos Camarões e da Nigéria. O projecto de investigação sobre os aspectos económicos das ACT (REACT) é uma colaboração internacional entre a University of Yaoundé I, a University of Nigeria e a London School of Hygiene and Tropical Medicine, tendo por objectivo conceber e avaliar uma intervenção destinada a melhorar a distribuição de ACT.

Finalidade do programa de formação

O programa de formação tem por finalidade melhorar o tratamento administrado aos pacientes que se suspeite terem malária.

Objectivos específicos

1. Melhorar os conhecimentos e competências dos funcionários dos serviços de saúde sobre a utilização dos testes de diagnóstico rápido.
2. Aumentar a percentagem dos pacientes que são testados antes de o tratamento ser prescrito.
3. Aumentar a proporção dos pacientes que recebem tratamento de acordo com a sua situação parasitológica, conforme for indicada pelo teste de diagnóstico da malária.
4. Melhorar a exactidão da dosagem e a qualidade dos conselhos prestados aos pacientes.
5. Aumentar o nível de satisfação dos pacientes relativamente à sua visita à infraestrutura de saúde em questão.

Módulos de formação

O programa de formação está organizado em 3 módulos, que irão cobrir os seguintes tópicos:

Módulo 1: Diagnóstico da malária

Módulo 2: Utilização dos testes de diagnóstico rápido (RDT)

Módulo 3: Administração do tratamento

Participantes visados

A formação foi desenvolvida para os funcionários dos serviços de saúde envolvidos na prescrição de tratamentos e na realização de testes aos pacientes em infraestruturas de saúde públicas e de missão, incluindo médicos, enfermeiros, técnicos laboratoriais e farmacêuticos.

Organização e logística

O programa de formação tem a duração de 1 dia. O curso foi organizado para incluir um máximo de 25 participantes por sessão de trabalho. As diversas sessões de formação serão asseguradas por um formador principal e dois formadores auxiliares. O horário tem por base um dia de trabalho com 8 horas; 4 horas de manhã e 4 horas à tarde. Antes do início do curso de formação terá de se proceder à preparação dos materiais de formação e à sua verificação utilizando uma lista de controlo.

Instruções para o formador

- Estabeleça com os participantes algumas regras de limpeza e arrumação e outras regras de base (por ex., onde ficam as casas-de-banho?; os telemóveis podem ficar ligados?; o almoço está incluído?)
- Diga aos participantes se serão entregues certificados.
- Incite os participantes a colocar questões no final de cada exposição oral ou actividade.
- Torne a formação tão participativa quanto for possível.
- Se os participantes colocarem questões que serão abordadas mais tarde, reconheça a questão e explique que a mesma será abordada mais tarde.
- Faça uma breve exposição oral introdutória
- Realize o questionário sobre o diagnóstico e tratamento da malária

Exposição oral introdutória: Avaliação da gestão da malária

Antes de iniciarmos o primeiro módulo sobre o diagnóstico da malária, é possível que se questionem sobre as razões pelas quais as directrizes foram alteradas. Estas são as razões principais:

1. A malária continua a ser um problema grave nos Camarões

A malária é uma doença parasitária potencialmente fatal, transmitida pelos mosquitos *Anopheles* fêmea. É uma importante causa de morte e doença entre as crianças e adultos, especialmente nos países tropicais.

Nos Camarões, a malária continua a ser endémica e constitui a principal causa de morbilidade e mortalidade entre os grupos mais vulneráveis: crianças com menos de 5 anos de idade, mulheres grávidas e pessoas que vivem com HIV/Sida. De acordo com o relatório anual do PNCM (2008), a malária é responsável por 35% a 43% de todas as mortes ocorridas em unidades de saúde, 50% a 60% da morbilidade entre as crianças com menos de 5 anos de idade, 40% a 45% das consultas médicas e 30% a 47% das hospitalizações. Também é a causa de 26% das ausências no local de trabalho e de 40% das despesas de saúde dos agregados familiares.

A gestão dos casos de malária continua a ser um componente essencial das estratégias de controlo da malária, envolvendo o diagnóstico precoce e o tratamento imediato com medicamentos eficazes para a malária.

2. Novos avanços tecnológicos: um método de teste novo, simples, rápido e exacto para o diagnóstico da malária

É importante fazermos a distinção clara entre a febre e a malária. Durante muito tempo os dois conceitos foram utilizados indistintamente. Porém, com os avanços alcançados nos métodos de diagnóstico da malária é actualmente possível realizar um teste ao paciente para confirmar se a febre é causada pela malária. Esta formação visa preparar os participantes para a introdução destes novos métodos, que iremos analisar na próxima secção.

3. É importante realizar o teste de diagnóstico da malária, uma vez que nem toda a febre é causada pela malária

Enquanto funcionário dos serviços de saúde, depara-se regularmente com pacientes com febre ou antecedentes de febre. A febre é um sintoma comum e importante da malária. Nos Camarões e noutras partes de África, assume-se muitas vezes que um paciente com febre tem malária. Isto deve-se ao facto de a malária ser uma doença grave e de muitas infraestruturas de saúde não possuírem o equipamento e o pessoal de saúde necessários para diagnosticar a malária com exactidão.

A febre é uma manifestação clínica, caracterizada pelo aumento da temperatura corporal acima dos 37°C, sendo comum a muitas doenças. Isto significa que nem todos os pacientes com febre têm malária.

4. Foram recolhidos em todo o mundo dados que comprovam a redução da transmissão da malária

Apesar de a malária continuar a ser um problema de saúde grave, sabemos que ocorreu uma redução global na transmissão da malária em muitas partes de África. Isto é o corolário das várias estratégias de prevenção e controlo dos vectores que foram implementadas. Por exemplo, a utilização em larga escala de mosquiteiros de cama tratados com insecticida irá reduzir a transmissão da malária.

O Governo dos Camarões está a proceder à revisão das suas directrizes sobre tratamento com o objectivo de reduzir a morbilidade e a mortalidade devidas à malária em 50% até ao ano 2010.

5. A utilização de medicamentos para a malária em pacientes que não têm malária significa que há pacientes a tomar medicamentos de que não necessitam

6. A sobreutilização dos medicamentos para a malária também tem consequências económicas

Ao testar os pacientes para confirmar se padecem de malária podemos evitar custos desnecessários para os pacientes, uma vez que estes não terão de comprar medicamentos de que não necessitam. Por outro lado, o Governo dos Camarões subsidia o custo das ACT no sector público, pelo que poderá poupar dinheiro ao assegurar que as ACT apenas são recebidas por quem delas realmente necessita.

Ao assegurar que o paciente recebe o medicamento certo na sua primeira visita está-se também a reduzir os custos do tratamento, já que será menos provável que o paciente regresse à infraestrutura de saúde.

Outras consequências económicas da malária incluem a perda de produtividade do paciente durante o período em que está doente com malária ou da pessoa que lhe preste cuidados durante o mesmo período.

7. Todas estas razões conduziram à introdução de alterações nas directrizes nacionais e internacionais para o tratamento da malária

O Organização Mundial de Saúde (OMS) emitiu novas directrizes em 2010, que realçam a importância do diagnóstico da malária através de exames parasitológicos. Isto está em consonância com as orientações publicadas pelo Programa Nacional de Controlo da Malária (PNCM) nos Camarões em 2004 e 2007. Estas recomendações incluem as seguintes:

- As ACT foram adoptadas como tratamento de primeira linha para a malária sem complicações em 2004, com a recomendação dos seguintes tipos de ACT para utilização no sistema de saúde pública: artesunato-amodiaquina (AS+AQ); e arteméter-lumefantrina (AL). Esta recomendação foi posteriormente revista, de modo a excluir a AL.
- O quinino (Qn) deve ficar reservado ao tratamento da malária grave e aos casos de fracasso do tratamento.
- O método de diagnóstico da malária a promover incluirá a utilização de testes de diagnóstico rápido em todas as infraestruturas de saúde.

Questionário sobre o diagnóstico e tratamento da malária (10 minutos)

Instruções para o formador

- Explique as instruções do questionário aos participantes, conforme a seguir indicado
- Peça aos participantes para trabalharem individualmente e não em grupos
- Dê a cada participante uma cópia do questionário
- Se 10 minutos não forem suficientes, deverá conceder mais tempo aos participantes

Instruções

Convidamo-lo agora a responder ao questionário sobre a malária que se segue. Não se preocupe se não souber a resposta, já que o objectivo do questionário consiste em ajudar a orientar o formador na realização do curso, permitindo-lhe conhecer o nível de conhecimentos dos participantes. Também lhe permitirá a si avaliar os benefícios do curso de formação, ao saber o que irá aprender.

Q1: O que é a malária simples?

Q2: Enuncie três sinais e sintomas de malária sem complicações?

Q3: Qual é a diferença entre um diagnóstico clínico e um diagnóstico parasitológico?

Q4: Qual é a vantagem de realizar um diagnóstico parasitológico?

Q5: Enuncie dois métodos de diagnóstico da malária.

Q6: É sempre necessário realizar um diagnóstico parasitológico? Sim ou Não? Explique

Q7: O que é um RDT?

Q8: Quando é que é necessário realizar um RDT?

Q9: Quanto tempo demora a obter os resultados de um RDT?

Q10: Quem está qualificado para realizar um RDT?

Q11: Descreva brevemente como é realizado um RDT?

Q12. Descreva as diferentes etapas que o programa nacional da malária recomenda para a gestão de um paciente com febre?

Q13. Se um paciente obtém um resultado positivo no teste de diagnóstico da malária, que medidas irá você tomar?

Q14. Quais são os medicamentos de primeira e segunda linha recomendados para o tratamento de malária sem complicações nos Camarões? (indique o nome genérico)

Q15. O que é uma ACT?

Q16. Para cada um dos medicamentos a seguir indicados, preencha a tabela com as diferentes marcas, as suas doses e o conselho para o paciente

Nome genérico	Marca (pelo menos duas)	Dosagem (por peso corporal)	Conselho a dar ao paciente
Artesunato-amodiaquina			
Arteméter-lumefantrina			

Fim do questionário

MÓDULO 1: DIAGNÓSTICO DA MALÁRIA

Resumo do módulo 1

Na nossa zona, caracterizada pelo facto de ser endémica, a malária é diagnosticada apenas com base nos sintomas. Apesar de a febre ser um dos principais sinais de malária, não é específica da malária, ou limitada à malária, pelo que pode ser causada por outra doença. Por conseguinte, é importante realizar um diagnóstico parasitológico para confirmar o nosso diagnóstico sintomático.

Objectivos do módulo

- Compreender as vantagens do diagnóstico parasitológico

Descrição do módulo

O módulo está dividido em duas sessões:

- Sessão 1.1 - Diagnóstico sintomático
- Sessão 1.2 - Diagnóstico parasitológico

Duração do módulo

1 hora

Métodos de formação

- Exposições orais
- Estudos de caso

SESSÃO 1.1: DIAGNÓSTICO SINTOMÁTICO DA MALÁRIA

Objectivos da sessão

- Compreender os sinais e sintomas da malária (sem complicações e grave)
- Compreender que a malária pode ser diagnosticada com base nos sinais e sintomas, mas que este método tem as suas limitações

Duração: 30 minutos:

Objectivos de aprendizagem

No final da sessão, os participantes deverão ser capazes de

- Conhecer os sinais e sintomas da malária sem complicações
- Conhecer os sinais e sintomas da malária grave
- Compreender que nem todas as febres são causadas pela malária

Métodos

- Exposição oral
- Estudos de caso

Materiais de formação

- Manual do formador
- Diapositivos
- Manual do participante
- Projector de vídeo
- Quadro *flipchart* e marcadores
- Computador portátil
- Canetas

Instruções para o formador

1. Inicie a sessão explicando o objectivo da sessão e o respectivo objectivo de aprendizagem.
2. Peça aos participantes para sugerirem os sintomas da malária sem complicações.
3. Faça uma exposição oral sobre os sinais e sintomas da malária sem complicações da malária grave utilizando a "Exposição oral 1.1".
Nota: as notas que surgem por baixo de cada diapositivo explicam os pontos a tratar.
4. Faça uma série de perguntas para saber se os participantes compreenderam a exposição oral.

Exposição oral 1.1: O que é o diagnóstico sintomático?

O diagnóstico sintomático da malária é um diagnóstico baseado nos sinais e sintomas do paciente. Também é conhecido como diagnóstico clínico. A malária foi classificada em dois tipos, dependendo da gravidade dos sintomas e da extensão da infecção: malária sem complicações (ou simples) e malária grave (ou com complicações).

Quais são os sinais e sintomas da malária sem complicações?

A febre é o principal sintoma da malária. Pode ser comunicada pelo paciente (ainda que a temperatura seja normal no momento do exame) ou determinada por medição da temperatura (igual ou superior a 37,5° por medição axilar ou 38° por medição rectal).

Seguem-se alguns dos outros sinais e sintomas que podem ocorrer em caso de malária sem complicações:

- dor de cabeça
- fadiga
- desconforto abdominal
- dores nos músculos e articulações
- arrepios
- transpiração
- problemas digestivos: perda de apetite, diarreia, enjoos, vômitos
- sensação progressiva de mal-estar



Estes sintomas podem ser identificados perguntando ao paciente ou ao seu prestador de cuidados sobre os sinais e sintomas que ocorreram desde que o paciente iniciou o episódio de doença em questão. O funcionário dos serviços de saúde pode igualmente medir os sinais vitais do paciente, incluindo a temperatura.

Quais são os sinais e sintomas da malária grave?

Diz-se que a malária é grave quando o paciente apresenta um ou mais dos seguintes sinais e sintomas:

- temperatura elevada (>40° C)
- distúrbios da consciência (confusão, agitação, sonolência e coma)
- convulsão
- vômitos reiterados (impedindo o tratamento por via oral)

- desidratação (sede, lábios secos, encovamento dos olhos e da fontanela)
- icterícia
- urina de cor escura (cor de coca-cola)
- anemia grave

Nota: As mulheres grávidas e as crianças com menos de 5 anos de idade que apresentem malária são consideradas como tendo malária grave.

O diagnóstico sintomático é um diagnóstico de suspeita.

Os sinais e sintomas de malária sem complicações não são específicos da malária, e a febre é um sintoma de várias doenças. Se presumirmos que todas as febres são causadas por malária, isto conduzirá ao sobrediagnóstico e à sobreutilização dos medicamentos para a malária.

A tabela que se segue enuncia outras causas possíveis de febre e alguns sinais e sintomas adicionais. Como pode ver, a febre pode ser causada por outras doenças, sendo importante realizar o teste para confirmar se a febre é causada por malária. Se estiver presente algum destes sinais e sintomas adicionais, o paciente deve ser tratado de acordo com a doença que for aplicável.

Tabela 1.1: Outras doenças das quais a febre seja um sintoma

Doença suspeitada	Sinais e sintomas adicionais
Constipação comum	Corrimento nasal Tosse
Gastroenterite	Cólicas Diarreia (com ou sem sangue) Vómitos
Hepatite	Icterícia Baço inchado Dor no hipocôndrio direito
Meningite	Rigidez no pescoço Fontanela protuberante (bebés)
Papeira	Inchaço bilateral ou unilateral no maxilar
Osteoartrite	Impotência funcional Inflamação local do membro
Otite	Dor espontânea no ouvido Dor com pressão no trago Corrimento auricular
Pneumonia	Tosse Respiração rápida Retracção torácica
Septicemia	Febre resistente ao tratamento apropriado Alteração geral do estado físico

Amigdalite	Dores de garganta Garganta inflamada com ou sem pontos brancos Dor nos gânglios linfáticos cervicais
Febre tifóide	Falta de resposta ao tratamento apropriado para a malária Dissociação entre o ritmo cardíaco e a temperatura
Infecção urinária	Dor abdominal Dor (ardor) ao urinar Urina turva
Doenças virais Incluem o sarampo e a varicela	Muitos casos na vizinhança com erupção cutânea característica

ACTIVIDADE 1.1

Instruções para o formador

1. Peça a cada participante para ler o estudo de caso que se segue sobre a descrição dos sintomas de um paciente (disponibilize 2-3 minutos para a leitura).
2. Pergunte aos participantes de que sofre o paciente.
3. Tome nota dos diversos pontos suscitados pelos participantes e utilize-os na discussão das diversas respostas.
4. Se os participantes suspeitam que o paciente tem malária.
Nota: É importante saber como os participantes confirmariam este facto. Incite-os a enfatizar a necessidade de realizar o teste.
5. Conclua a sessão

Descrição da actividade:

Leia os dois estudos de caso que se seguem e, seguidamente, responda à questão:

Estudo de caso 1.1

Um paciente vai consultá-lo num centro de saúde e queixa-se de febre, dor de cabeça e dores nas articulações. Também diz que a febre aparece e desaparece nos últimos três dias. Ele sente-se bem durante o dia, mas à noite tem febre.

De que doença padece o paciente?

Estudo de caso 1.2

Uma paciente vai consultá-lo num centro de saúde, apresentando uma febre que persiste há cinco dias. Ela não consegue lembrar-se de qualquer outro sinal ou sintoma, mas diz-lhe "eu tenho malária".

Quais são, no seu entender, os possíveis diagnósticos?

Conclusão

Chegámos ao final desta primeira sessão, que nos permitiu compreender melhor os sinais e sintomas da malária sem complicações e da malária grave, e compreender que apesar de a febre constituir o principal sinal de malária, pode por vezes estar relacionada com outra doença que não a malária.

SESSÃO 1.2: DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO

Objectivo da sessão

- Explicar as vantagens do diagnóstico da malária com base nos parasitas e sem tratamento presuntivo

Duração: 30 minutos

Objectivos de aprendizagem

No final da sessão, os participantes deverão ser capazes de:

- Compreender o que é um exame parasitológico
- Conhecer as vantagens do exame por comparação com o diagnóstico sintomático
- Conhecer os métodos alternativos de exame: microscopia e RDT

Métodos

- Exposição oral

Materiais de formação

- Manual do formador
- Diapositivos
- Manual do participante
- Projector de vídeo
- Quadro *flipchart* e marcadores
- Computador portátil
- Canetas

Instruções para o formador

- Inicie a sessão explicando o objectivo da sessão e o respectivo objectivo de aprendizagem.
- Deixe os participantes reflectir sobre o que é um diagnóstico parasitológico.
- Faça os comentários e correcções que forem necessários e faça a exposição oral 1.2.
- Inicie um debate para realçar o peso em termos de custos para o paciente e para o Estado da administração de medicamentos a pacientes que não necessitam dos mesmos.
- Deve concluir esta sessão estabelecendo os motivos pelos quais deve ser realizado o teste da malária.

Exposição oral 1.2: O que é o diagnóstico parasitológico?

O diagnóstico parasitológico consiste na identificação de parasitas da malária no sangue do paciente. Os dois métodos de diagnóstico parasitológico são:

<p style="text-align: center;"><u>Microscopia</u></p> <p>A microscopia envolve a colheita de sangue do paciente, a colocação do mesmo numa lâmina de vidro e a sua leitura utilizando um microscópio.</p>	
<p style="text-align: center;"><u>Teste de diagnóstico rápido (RDT)</u></p> <p>Trata-se de um novo método para o diagnóstico da malária que utiliza um <i>kit</i> de teste. Irá aprender mais sobre este método no próximo módulo.</p>	

- O teste é positivo se forem encontrados parasitas da malária no sangue do paciente. Isto pode ser visto na lâmina ou esfregaço de sangue, ou conforme for indicado no RDT.
- O teste é negativo se não existirem parasitas da malária no sangue do paciente após leitura da lâmina ou esfregaço de sangue, ou conforme for indicado no RDT. Isto significa que é necessário realizar novas investigações para identificar a causa da febre.

Quais são as vantagens dos testes?

Instruções para o formador

- Peça aos participantes para apresentarem sugestões sobre os motivos pelos quais deve ser realizado um teste
- Apresente as razões a seguir indicadas

Qual é a vantagem de realizar um diagnóstico parasitológico?

- Nem todas as febres são malária. Por exemplo, nos Camarões apenas 45% de todas as febres são causadas pela malária (PNCM, 2008)
- A única forma de saber se o paciente tem malária consiste em sujeitá-lo a um teste.
- Por que motivo devemos realizar o teste? –
- Para tratar a doença que afecta o paciente.
 - Isto também evita que as pessoas paguem medicamentos de que não necessitam. Isto não é correcto, já que o paciente poderia utilizar o dinheiro noutras coisas.
 - Quando damos medicamentos a pessoas que deles não necessitam, estamos a desperdiçar medicamentos.
 - Isto também acarreta perdas financeiras para o Estado, já que o custo dos medicamentos é compartilhado pelo Estado.
 - Os medicamentos têm efeitos secundários, pelo que quando damos um medicamento a uma pessoa que dele não necessita, estamos a expô-la a riscos desnecessários.
- O diagnóstico parasitológico tem as seguintes vantagens:

- Melhoria dos cuidados prestados aos pacientes com parasitas;
- Identificação dos pacientes sem parasitas, para os quais deve ser procurado outro diagnóstico;
- Prevenção da utilização desnecessária de medicamentos para a malária, reduzindo a frequência dos efeitos adversos, especialmente entre as pessoas que não têm necessidade dos medicamentos, e prevenção da selecção de parasitas resistentes por pressão dos medicamentos;
- Melhoria na detecção e relato de casos de malária;
- Confirmação dos fracassos no tratamento.

Conclusão

Chegámos ao final desta sessão, na qual aprendemos que:

- Nem todas as febres se devem à malária
- Devemos realizar um teste parasitológico para determinar que doença afecta o paciente.
- O diagnóstico baseado apenas nos sinais clínicos tem uma especificidade muito reduzida e pode resultar no sobretratamento.
- A confirmação parasitológica imediata por microscopia ou RDT é recomendada antes do início do tratamento a qualquer paciente com suspeitas de malária.

MÓDULO 2: UTILIZAÇÃO DOS TESTES DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO (RDT)

Resumo do módulo 2

No módulo 1 falámos sobre os sinais e sintomas da malária, por que motivo é importante realizar testes para diagnóstico da malária e sobre os diferentes métodos de diagnóstico da malária. Neste módulo irão aprender mais sobre um novo método de teste para diagnóstico da malária: o teste de diagnóstico rápido.

Até agora, o diagnóstico parasitológico da malária tem sido realizado através do exame de um esfregaço de sangue por microscópio. Porém, este método coloca alguns problemas, uma vez que muitas das infraestruturas de saúde não possuem os recursos necessários, tais como um microscópio funcional, pessoal de laboratório competente, provisões e reagentes. Nestes contextos, um teste simples tem as suas vantagens, já que não depende dos recursos disponíveis e não carece de conhecimentos laboratoriais especializados. Os testes de diagnóstico rápido (RDT) da malária são simples de usar e oferecem diversas vantagens, permitindo o diagnóstico parasitológico em locais onde não é possível realizar o diagnóstico tradicional da malária por exame microscópico.

Em muitos casos, constatou-se que a utilização de testes de diagnóstico rápido representa um método mais eficiente em termos de custos do que a microscopia (Shillcutt, 2008). Por este motivo, existe um grande interesse em alargar a utilização dos RDT.

Objectivos do módulo

- Compreender o que é um RDT – que se trata de um método de diagnóstico eficaz – e saber como utilizá-lo com segurança e eficiência.

Descrição do módulo

Este módulo é composto por quatro sessões:

- Sessão 2.1: O que é um RDT?
- Sessão 2.2: Vantagens do RDT por comparação com a microscopia
- Sessão 2.3: Como usar o RDT?
- Sessão 2.4: Sessão prática sobre a utilização dos RDT

Duração do módulo: 3 horas e 45 minutos

SESSÃO 2.1: O QUE É UM RDT?

Objectivo da sessão

- Compreender o que é um RDT

Duração: 20 minutos

Objectivo de aprendizagem

No final da sessão, os participantes deverão ser capazes de:

- Descrever o que é um RDT e explicar como funciona

Método de formação

- Exposição oral

Materiais de formação

- Diapositivos para o formador
- Manual para cada participante
- Ajuda de trabalho sobre RDT para cada participante
- Quadro *flipchart* e marcadores
- Computador portátil e projector
- Canetas
- Manual do formador

Instruções para o formador

1. Inicie a sessão explicando o título da sessão e o respectivo objectivo de aprendizagem
2. Faça uma exposição oral sobre o que é um RDT utilizando a "Exposição oral 2.1: O que é um RDT e como funciona?" Use as notas para exposição oral incluídas sob cada um dos diapositivos para explicar os diversos pontos
3. No final da exposição oral pergunte aos participantes se têm questões para colocar. Responda às questões. (Nota: existe a possibilidade de algumas questões serem abordadas mais tarde. Nessa eventualidade, explique que irá tratar essas questões mais tarde).
4. Se forem colocadas questões técnicas, o formador auxiliar poderá abordá-las, se necessário.
5. Conclua a sessão

Exposição oral 2.1: O que é um RDT?

Os testes de diagnóstico rápido (RDT) são testes que permitem confirmar se o paciente sofre de malária. O RDT é um pequeno dispositivo de plástico que tem normalmente esta aparência:



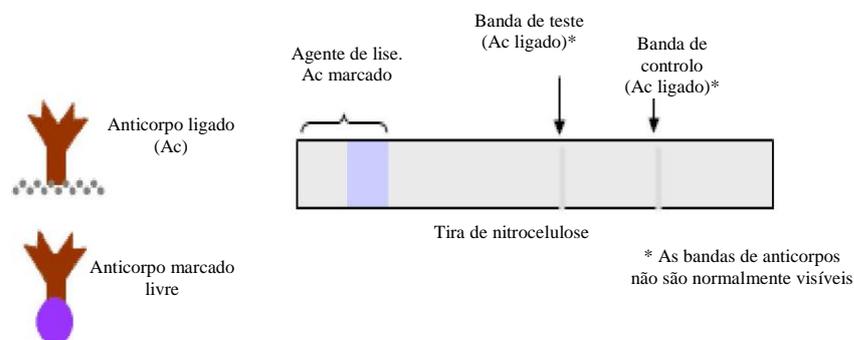
Os RDT estão disponíveis em diversas marcas, fabricadas por empresas diferentes. Alguns RDT apenas conseguem detectar uma espécie. Por ex.: os RDT que identificam a proteína II rica em histidina (HRP2), são específicos para o *P. falciparum*, enquanto outros detectam outras espécies de parasita (por exemplo, o RDT que detecta a enzima desidrogenase láctica específica do *Plasmodium* (pLDH) consegue distinguir a espécie *P. falciparum* das espécies não *falciparum*, mas não consegue distinguir entre *P. vivax*, *P. ovale* e *P. malariae*. Por agora, vamos centrar-nos no RDT que será utilizado nesta formação. Este RDT foi utilizado nalguns ensaios clínicos realizados em certos países como a Tanzânia e em algumas infraestruturas de saúde dos Camarões. Estes RDT têm demonstrado ter uma elevada especificidade (centram-se numa espécie de parasita) e sensibilidade (detectam a presença do parasita no sangue do paciente) no diagnóstico da malária.

Como funciona o RDT?

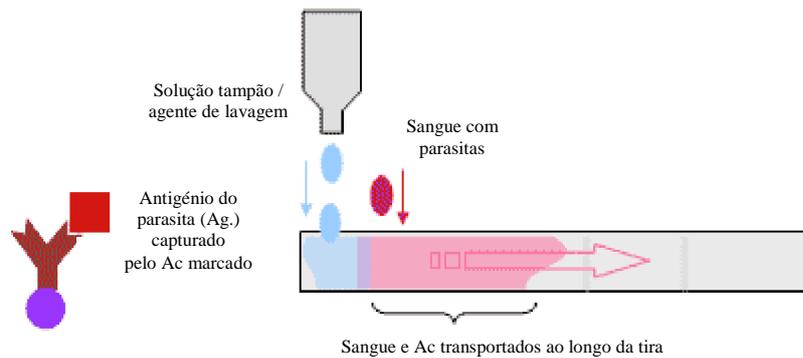
A malária é transmitida ao homem por mosquitos capazes de transportar o parasita da malária. Quando os mosquitos picam os seres humanos, eles sugam o sangue. Se a pessoa que for picada tiver o parasita da malária, os parasitas existentes no sangue reproduzem-se e desenvolvem-se no mosquito. Quando o mosquito pica a pessoa seguinte, os parasitas da malária infectam esta pessoa. Quando uma pessoa está infectada com malária, os parasitas da malária fazem módulos, conhecidos como antígenos, no sangue do paciente.

O RDT da malária detecta os antígenos específicos (proteínas) que são produzidos pelos parasitas da malária. Os diversos tipos de RDT detectam diversos antígenos. Alguns antígenos são produzidos por uma única espécie de parasita da malária (por ex., o *Plasmodium falciparum*), alguns são produzidos por todas as espécies de malária (incluindo o *P. vivax*, o *P. ovale* e o *P. knowlesi*).

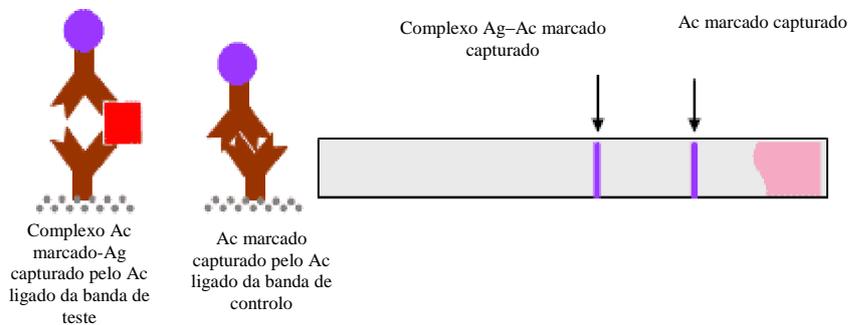
O teste de diagnóstico rápido acusa a sua presença por alteração da cor numa tira de nitrocelulose absorvente. Um anticorpo marcado, específico para o antígeno visado, está presente na extremidade inferior da tira de nitrocelulose ou num poço de plástico disponibilizado com a tira. O anticorpo, também específico para o antígeno visado, está ligado à tira numa linha fina (de teste), e o anticorpo específico do anticorpo marcado, ou antígeno, está ligado ao nível da linha de controlo.



Sangue e solução tampão, que foram colocados na tira ou no poço, são misturados com o anticorpo marcado e são transportados ao longo da tira sobre as linhas do anticorpo ligado.



Se o antígeno estiver presente no sangue, e os anticorpos do RDT se ligarem a ele, o complexo antígeno + anticorpo fica preso na linha de teste (posição T: ver fig. 1 *supra*) e forma uma linha vermelha ou roxa. Isto significa que o resultado do RDT é positivo. Os anticorpos marcados em excesso ficam presos na linha de controlo. Esta linha de controlo diz-nos se o RDT funcionou correctamente.



Na ausência de antígeno do parasita, os anticorpos não têm nada com que se ligar, e não formam uma linha de teste. Isto significa que o resultado do RDT é negativo.

Todos os RDT concluídos devem exibir uma linha de controlo vermelha ou roxa. Se não virmos uma linha de controlo, o resultado do RDT é inválido. Neste caso, temos de repetir o teste do paciente com um RDT novo.

Conclusão

Chegámos ao final desta sessão que incidiu sobre o RDT. Aprendemos como os RDT funcionam para diagnosticar a malária. O RDT demonstrado ser um método adequado e exacto, que pode ser útil para o diagnóstico da malária.

SESSÃO 2.2: COMPARAÇÃO ENTRE O RDT E A MICROSCOPIA

Objectivo da sessão

- Permitir aos funcionários dos serviços de saúde compreender as diferenças entre estes dois métodos de diagnóstico da malária.

Duração: 15 minutos:

Objectivo de aprendizagem

No final da sessão, os participantes deverão ser capazes de:

- Comparar as principais vantagens dos RDT e da microscopia

Método de formação

- Exposição oral

Materiais de formação

- Diapositivos para o formador
- Manual para cada participante
- Canetas

Instruções para o formador

1. Inicie a sessão explicando o título da sessão e o respectivo objectivo de aprendizagem.
2. Faça uma exposição oral sobre o que é um RDT utilizando a "Exposição oral 2.2: Quais são as vantagens do RDT quando comparado com a microscopia?" Use as notas para exposição oral incluídas sob cada um dos diapositivos para explicar os diversos pontos.
3. No final da exposição oral pergunte aos participantes se têm questões para colocar. Responda às questões. (Nota: existe a possibilidade de algumas questões serem abordadas mais tarde. Nessa eventualidade, explique que irá tratar essas questões mais tarde, noutras sessões).
4. Conclua a sessão.

Exposição oral 2.2: Quais são as vantagens dos RDT quando comparado com a microscopia?

Tanto a microscopia como os RDT permitem ao funcionário dos serviços de saúde confirmar se o paciente sofre de malária, pelo que ambos os métodos são melhores do que o diagnóstico sintomático. Os RDT têm algumas vantagens práticas quando comparados com a microscopia, as quais são explicadas a seguir:

Tabela 2.2: Vantagens do RDT por comparação com a microscopia

Aspectos	Testes de diagnóstico rápido	Microscopia
Tempo para a leitura do resultado	Os RDT são uma forma simples e rápida de identificar a presença de parasitas da malária no sangue de um paciente. O resultado está pronto em 15 minutos.	Envolve várias fases e demora mais tempo.
Sensibilidade	Os RDT são altamente sensíveis (detectam a presença do parasita).	Depende da competência da pessoa que efectuar a leitura da lâmina.
Especificidade	Os RDT são altamente específicos (detectam a espécie de parasita).	Depende da competência da pessoa que efectuar a leitura da lâmina.
Equipamento	Os RDT não carecem de equipamento dispendioso ou complicado.	Carece de equipamento dispendioso (fonte de energia, aparelho, reagentes, lâminas, etc...).
Pessoal	Qualquer pessoa pode fazê-lo.	Carece de formação e conhecimentos especializados.
Custo	O custo destes dois métodos será o mesmo, conforme prometido pelo PNCM.	
Gestão domiciliária	Adequado para a comunidade, em casa ou por prestadores de cuidados privados.	Não adaptado à utilização comunitária ou domiciliária.

Tanto os RDT como a microscopia têm algumas limitações, incluindo as seguintes:

RDT	Microscopia
i) Os RDT não conseguem dizer quantos parasitas da malária estão presentes no sangue. Apenas podem indicar a presença ou ausência de parasitas.	Necessita de pessoal altamente qualificado, com uma boa visão, para contar os parasitas.
ii) Os RDT não são ideais para monitorizar os resultados do tratamento: alguns RDT, especialmente os RDT que detectam HRP2 continuam a dar resultado positivo até 2 semanas após o tratamento de um episódio de malária, uma vez que detectam os antígenos remanescentes dos parasitas mortos. Nesta situação em particular, a resposta só pode ser dada por microscopia para diagnóstico da malária.	Pode ser utilizada para monitorizar o resultado do tratamento: a presença de parasitas indica o fracasso do tratamento. Contudo, isto depende da capacidade do técnico de microscopia.
iii) Alguns RDT têm uma capacidade limitada para diferenciar espécies de parasitas da malária. No mercado existem mRDT que apenas detectam o <i>Plasmodium falciparum</i> e outros que detectam o <i>Plasmodium falciparum</i> e espécies não <i>falciparum</i> .	Necessita de pessoal altamente qualificado, com uma boa visão, para diferenciar as espécies de parasita.
iv) Os RDT pode ficar danificados por acção do calor e da humidade.	Os reagentes (por ex., os corantes) podem perder a validade se não forem preparados e utilizados frescos.

Conclusão

Chegámos ao final desta sessão que abordou a comparação entre os RDT e a microscopia. O teste de diagnóstico rápido é um bom método para o diagnóstico da malária e não necessita de equipamento dispendioso ou de competências especiais.

SESSÃO 2.3: COMO USAR O RDT?

Objectivo

- Usar a ajuda de trabalho da OMS para seguir as instruções passo-a-passo sobre como utilizar os RDT, assegurando, assim, que os funcionários dos serviços de saúde utilizam os RDT de forma segura e eficaz.

Duração: 40 minutos

Objectivo de aprendizagem

No final da sessão, os participantes deverão ser capazes de:

- Explicar passo-a-passo como realizar um RDT
- Conhecer os riscos e medidas de segurança no local de trabalho
- Conhecer a importância das medidas de segurança durante o procedimento de RDT
- Demonstrar a forma correcta de eliminar os resíduos

Método de formação

- Exposição oral
- Discussão

Materiais de formação necessários

Tabela 2.3: Materiais necessários para realizar o teste RDT

Reagentes	Provisões	Equipamento
<ul style="list-style-type: none"> • Solução tampão 	<ul style="list-style-type: none"> • Ansa ou pipeta ou tubo capilar • Lanceta • Compressa com álcool • Luvas • Marcador de tinta permanente 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivo de RDT • Relógio/cronómetro • Recipientes para resíduos cortantes • Recipientes para resíduos infecciosos • Recipientes para resíduos não infecciosos

Materiais de formação

- Diapositivos para o formador
- Manual para cada participante
- Ajuda de trabalho impressa para cada participante
- Quadro *flipchart*, marcadores e projector de vídeo
- Canetas
- Tabela 2.3: Materiais necessários para realizar o teste RDT

Instruções para o formador

1. Inicie a sessão explicando o título da sessão e o respectivo objectivo de aprendizagem.
2. Distribua a ajuda de trabalho.
3. Faça a exposição oral 2.3.
4. Durante a leitura dos resultados do RDT, insista na "linha C e T".
5. Pergunte aos participantes se têm questões a colocar.

Exposição oral 2.3: Como usar o RDT?

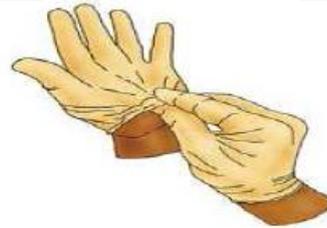
Seguem-se instruções passo-a-passo sobre como utilizar um RDT.

A realização do RDT envolve 16 passos:

1. Assegure-se de que dispõe de todos os materiais necessários para realizar o RDT, conforme indicado na tabela 1. Verifique o prazo de validade do kit de RDT e coloque tudo na mesa.

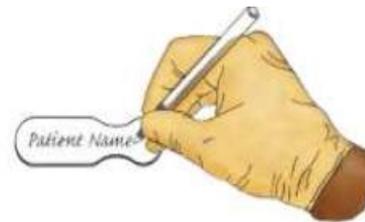


2. Vista as luvas antes de iniciar. Use um novo par de luvas para cada paciente. Não reutilize as luvas.



3. Abra a embalagem do teste e remova o conteúdo (solução tampão, ansa ou pipeta ou tubo capilar, lanceta, compressa com álcool e dispositivo de RDT)

4. Escreva o nome do paciente no dispositivo com tinta indelével.



5. Escolha um dedo apropriado. Para realizar uma boa amostragem capilar, necessita de um dedo (de preferência o dedo médio da mão inactiva) com boa circulação capilar.

A circulação do dedo pode ser melhorada antes de recolher a amostra de sangue. Em primeiro lugar, é necessário que a mão esteja quente e relaxada. Isto parece fácil, mas é o aspecto mais importante a ter em conta quando se recolhe uma amostra de sangue capilar. Assim, a regra é: Nunca extrair uma amostra de sangue de um dedo frio!! Se o fizer pode obter resultados incorrectos.

Existem muitas formas de manter a mão quente. A forma mais fácil consiste em esfregar as mãos uma contra a outra, como se as mãos estivessem frias. Se isto não ajudar, passe as mãos por água quente. Tem de haver boa circulação capilar antes de picar o dedo.

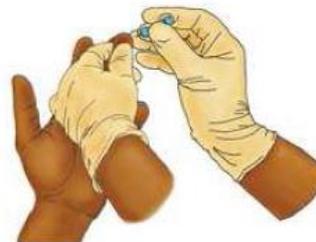
6. Limpe o dedo com álcool para impedir infecções.



7. Deixe que o dedo seque ao sol. Se a ponta do dedo ainda estiver húmida quando picar o dedo, o sangue pode escoar, diluir-se no álcool e afectar o desempenho do RDT.

8. Abra a lanceta imediatamente antes da utilização. Uma vez aberta a lanceta, não a pouse.

9. Pique a parte lateral do dedo (não directamente na polpa). Perfure com firmeza e com profundidade suficiente para extrair uma quantidade de sangue suficiente.

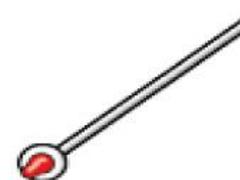
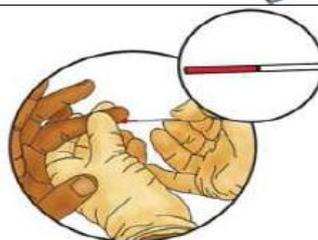


10. Elimine a lanceta usada com segurança no recipiente para resíduos cortantes. Não a pouse antes de a eliminar.



11. Recolha a quantidade de sangue necessária (5ul)

Toque na gota de sangue e recolha a quantidade de sangue necessária utilizando a ansa



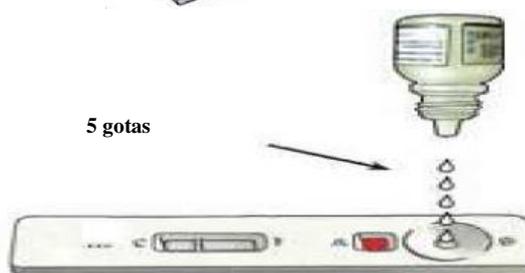
Toque com a ansa na concavidade/poço assinalado com um "A" (o poço pequeno) no dispositivo. Certifique-se de que a ansa está a 90° do poço



Elimine a ansa num recipiente para resíduos adequado



12. Coloque três a cinco gotas (de acordo com o fabricante) da solução tampão adequada no poço maior.



13. Espere que decorra o tempo necessário (por ex., 15 minutos) após adicionar a solução tampão antes de fazer a leitura dos resultados do teste.



14. Faça a leitura dos resultados do teste: podem ser obtidos os seguintes resultados:

- Linha vermelha na janela de teste e linha vermelha na janela de controlo = **Positivo** (Nota: o teste é positivo mesmo que a linha vermelha na janela de teste seja muito ténue).
- Sem linha vermelha na janela de teste e com linha vermelha na janela de controlo = **Negativo**
- Linha vermelha na janela de teste e sem linha na janela de controlo = **Inválido**
- Sem linha vermelha na janela de teste e sem linha na janela de controlo = **Inválido**

15. Remova e elimine as suas luvas.



16. Registe o resultado num boletim do paciente e no registo de funcionário dos serviços de saúde e, seguidamente, elimine o dispositivo num recipiente para resíduos não cortantes.



Nota: Cada teste apenas pode ser utilizado uma vez.

How To Do the Rapid Test for Malaria

Modified for training in the use of the **Generic Pf Test** for *falciparum* malaria

Collect

- NEW Unopened test packet
- NEW Unopened alcohol swab
- NEW Unopened lancet
- NEW Pair of disposable gloves
- Buffer
- Timer

READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE YOU BEGIN.

- Check the expiration date of the test.
- Wash the gloves. Use new gloves to each patient.
- Open the packet and remove:
- Wipe the patient's thumb on the test.
- Open the alcohol swab. Wipe the thumb of the patient's thumb with the alcohol swab. Allow the thumb to dry before pricking.
- Open the lancet. Prick patient's thumb to get a drop of blood.
- Insert the lancet in the alcohol swab immediately after pricking the thumb. Do not use the lancet at all other times before discarding it.
- Use the capillary tube to collect the drop of blood.
- Use the capillary tube to collect the drop of blood into the square hole marked "B".
- Place the capillary tube in the square hole.
- Add buffer into the round hole marked "A".
- Wait 15 minutes for waiting time.
- Read test results. (NOTE: You must read the test within 15 minutes of starting the test for maximum sensitivity.)

14. How to read the test results:

<p>POSITIVE</p> <p>A line near letter "C" and a line near letter "T" means the patient is POSITIVE for malaria.</p> <p>The test is positive when a line near "C" is below:</p>	<p>NEGATIVE</p> <p>A line near letter "C" and NONE near letter "T" means the patient DOES NOT have malaria.</p>	<p>INVALID RESULT</p> <p>NO line near letter "C" and ONE or TWO lines near letter "T" means the test is INVALID.</p> <p>NOTE: The only way a new RDT is discarded is by using a new RDT to do so.</p>
--	--	--

15. Dispose of the gloves, alcohol swab, lancet and test packet in packaging in a non-sharp waste container.

16. Record the test results in your client register. Dispose of results in non-sharp waste container.

NOTE: Each test can be used ONLY ONE TIME. Do not try to use the test more than once.

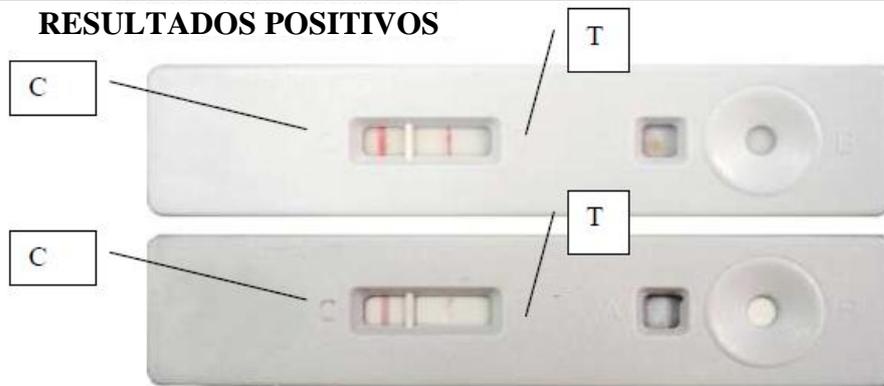
Figura 1: Passos para a utilização do RDT

Ler um RDT e registar o resultado (passos 14 e 16)

- Assegure-se de que dispõe de iluminação adequada (de preferência luz natural) para ler o RDT. Mesmo com uma visão excelente, os resultados positivos ténues podem ser difíceis de detectar em condições de pouca luminosidade. Durante a noite, quando não exista electricidade disponível, deve ser utilizada uma lanterna forte ou uma lâmpada de querosene à pressão que seja suficientemente brilhante para iluminar mesmo um resultado positivo ténue.

- Ler os resultados com o dispositivo de RDT colocado numa superfície plana
- Leia a linha de controlo (banda) em primeiro lugar
- O RDT pode indicar os seguintes resultados:

RESULTADOS POSITIVOS



- Linha na posição 'C' E linha na posição 'T' = **positivo**
- Linha na posição 'C' E linha ténue na posição 'T' = **positivo** ainda que a linha na posição 'T' seja muito ténue.

Se o RDT for positivo, escreva: RDT pos

Alguns tipos de RDT detectam uma infecção mista de *P. falciparum* e outras espécies não *falciparum* (Nota: utilizaremos este tipo)

Linha na posição 'C' E linha na posição 'T1' e na posição 'T2' = positivo para *P. falciparum* e qualquer outro *plasmodium* (infecção mista de P.f e espécies não P.f.)



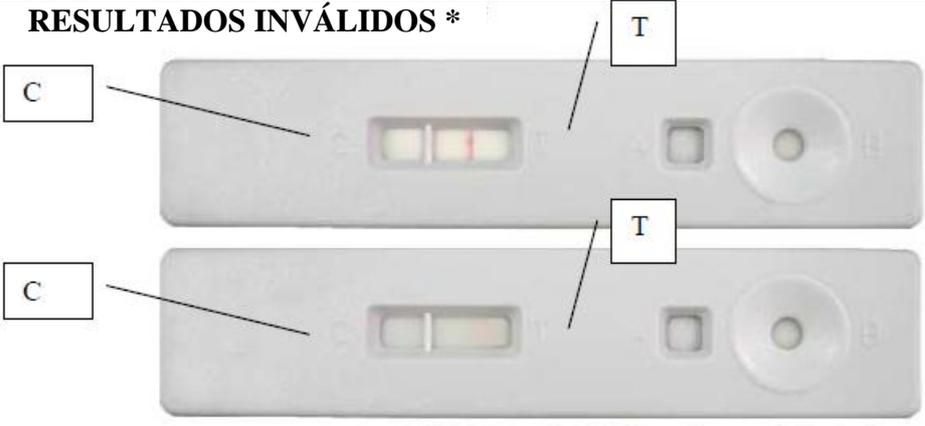
RESULTADOS NEGATIVOS



Linha na posição 'C' E SEM LINHA na posição 'T' = **negativo**.

Se o RDT for negativo, escreva: RDT neg

RESULTADOS INVÁLIDOS *



*** Sem linhas de controlo (repetir testes)**

Sem linha na posição 'C' E linha na posição 'T' = *inválido*.
Sem linha na posição 'C' E SEM LINHA na posição 'T' = *inválido*.

Tabela de interpretação de RDT

Segue-se um sumário sobre como ler e interpretar o resultado de um RDT

Teste de detecção de <i>P. falciparum</i> - RDT por ex.: apenas detecta a proteína II rica em histidina (HRP2)			
	Linhas de teste		
	Linha de controlo	<i>P. falciparum</i>	<i>P. falciparum</i>
Positivo ¹			N/A
Negativo			N/A
Inválido			N/A
Inválido			N/A

<i>P. falciparum</i> / Pan-específico - RDT2 por ex.: detecta a pLDH específica do <i>P. falciparum</i> e a pLDH pan-específica, ou a HRP2 e a pLDH pan-específica ou aldolase			
	Linhas de teste		
	Linha de controlo	<i>P. falciparum</i>	<i>Pan-específica</i>
Positivo apenas para <i>P. falciparum</i> ¹			
Positivo apenas para <i>P. falciparum</i> ou para <i>P. falciparum</i> e outras espécies			
Positivo para não <i>P. falciparum</i> ¹ (por ex., <i>P. vivax</i>)			
Negativo			
Inválido			

NOTAS:

1. QUALQUER linha de teste visível, ainda que seja muito ténue, indica malária (desde que a linha de controlo também esteja presente).
2. Alguns produtos podem ter as linhas de teste de *P. falciparum* e pan-específicas na ordem contrária à que é aqui indicada. Alguns produtos podem também incluir linhas adicionais específicas para *P. vivax*, *P. Ovale* ou *P. malarie*. Aconselha-se a leitura das instruções do fabricante.

Conclusão

Chegámos ao final desta sessão sobre como utilizar o RDT eficazmente e com segurança e sobre como ler o resultado do paciente. É importante seguir todos os passos acima referidos para obter um resultado adequado e aceitável, incluindo a colocação das luvas para proteger o funcionário dos serviços de saúde e o paciente de uma possível infecção por doenças transmissíveis pelo sangue, incluindo o HIV-SIDA e a adição da solução tampão no poço correcto...

SESSÃO 2.4: SESSÃO PRÁTICA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE RDT.

Objectivo da sessão

- Permitir aos participantes observar como um RDT é realizado e, seguidamente, dar-lhes a oportunidade de usar um RDT.

Duração: 1h 30min

Objectivos de aprendizagem

No final da sessão, os participantes deverão ser capazes de:

- Efectuar uma picada no dedo correctamente e em segurança
- Recolher a quantidade de sangue necessária correctamente e em segurança
- Realizar um teste de diagnóstico da malária
- Interpretar resultados de diferentes RDT
- Relatar os resultados dos RDT
- Registar os resultados no registo laboratorial

Método de formação

- Demonstração a todo o grupo
- Sessão prática em grupos
- Sessão de perguntas e respostas
- Sessão prática num laboratório de uma infraestrutura de saúde no final da formação

Materiais de formação

- Diapositivos para o formador
- Manual para cada participante e ajuda de trabalho
- Canetas
- Materiais indicados na tabela 1 *supra*
- Marcador para quadro *flipchart*
- Amostras positivas, negativas e inválidas para parasitas da malária, se estiverem disponíveis

Instruções para o formador

1. Explique o objectivo desta sessão, e que em primeiro lugar haverá lugar a uma demonstração, seguida de uma sessão prática.

2. Faça a demonstração do RDT a todo o grupo (ver ponto 2.4.1, intitulado "Orientações para a demonstração sobre como realizar o RDT para a malária).
3. Pergunte aos participantes se têm questões a colocar, e responda às mesmas.
4. Explique que eles terão a oportunidade de tentar utilizar um RDT e dê instruções sobre a sessão prática (ver ponto 2.4.3, intitulado "Instruções para a sessão prática").
5. Divida o participantes em grupos pequenos de 4-5 pessoas.
6. Facilite a sessão prática movendo-se entre os grupos e prestando todos os conselhos que forem necessários.
7. Após todos os participantes terem utilizado o RDT, reúna o grupo e peça aos participantes para partilharem as suas experiências.

2.4.1 Demonstração sobre como realizar o RDT da malária

- Prepare os materiais conforme descrito na sessão 2.3
- Demonstre o processo de realização dos testes enquanto os participantes observam:
 - Como vestir as luvas de forma segura
 - Como efectuar a picada no dedo de forma segura
 - Como eliminar os resíduos correctamente
 - Como recolher a quantidade necessária de sangue correctamente
 - Como transferir sangue para a concavidade/poço do dispositivo correctamente
 - Como realizar o RDT correctamente e em segurança
 - Como remover e eliminar as luvas em segurança
 - Como ler e interpretar o resultado
 - Interpretar diferentes reacções de RDT
 - Como relatar os resultados do RDT
 - Como registar os resultados no registo laboratorial

2.4.2 Sessão prática: Utilização dos RDT

Descrição da actividade

1. Cada grupo (2 participantes por grupo) receberá dois dispositivos de RDT
2. Utilize a sua ajuda de trabalho para realizar o teste, se possível
3. Cada participante irá representar dois papéis
 - a. Papel do paciente: deixe o seu colega praticar um teste de RDT utilizando-o a si como paciente e preste atenção quando ele estiver a realizar o teste
 - b. Papel do funcionário dos serviços de saúde: agora utilize o mesmo colega como paciente e pratique o teste
4. Registe o resultado do teste no seu manual e espere pelas instruções do formador

MÓDULO 3: TRATAMENTO PARA A MALÁRIA

Resumo do módulo 3

Nos módulos anteriores os participantes aprenderam a diagnosticar a malária e a realizar os respectivo teste de diagnóstico. Este módulo centra-se nas medidas a tomar em relação aos pacientes que apresentem febre e no tratamento que deve ser administrado após o teste de diagnóstico.

Objectivos do módulo

- Explicar que o tratamento depende dos sintomas dos pacientes e do resultado do teste

Descrição do módulo

Este módulo é composto por quatro sessões:

- Sessão 3.1: Introdução ao algoritmo de tratamento para a gestão da febre
- Sessão 3.2: Tratamento com ACT quando o resultado do teste é positivo
- Sessão 3.3: Tratamento da malária em casos especiais: malária grave, malária durante a gravidez, malária nas crianças com menos de 5 anos de idade e co-morbilidade
- Sessão 3.4: Tratamento a administrar quando o resultado do teste é negativo

Duração do módulo:

3 horas



SESSÃO 3.1: ALGORITMO PARA GERIR OS PACIENTES COM FEBRE

Objectivo da sessão

- Descrever o algoritmo para a gestão da febre

Duração: 20 minutos

Objectivo de aprendizagem

No final da sessão, os participantes deverão ser capazes de:

- Compreender o algoritmo recomendado pelo Programa Nacional de Controlo da Malária (PNCM) para o tratamento de pacientes com febre.

Método de formação

- Exposição oral
- Ajudas de trabalho (cópias laminadas do algoritmo de tratamento e das directrizes da OMS sobre a forma de realizar os testes)
- Discussão

Materiais de formação

- Manual do formador
- Diapositivos para o formador
- Manual do formando para cada participante
- Quadro *flipchart* e marcadores
- Projector de vídeo
- Canetas
- Computador portátil

Instruções para o formador

1. Inicie a sessão explicando o título da sessão e o respectivo objectivo de aprendizagem.
2. Descrever resumidamente o que é um tratamento apropriado.
3. Salientar o facto de que estas informações correspondem ao actual algoritmo de tratamento aplicado a nível nacional.
4. Peça aos participantes para consultarem a respectiva página do seu manual do formando e apresente o algoritmo nacional para o tratamento da malária.
5. Descreva os diferentes passos ilustrados no diagrama utilizando a exposição oral 3.1 *infra* (ao fazê-lo, assegure-se de que os participantes estão a acompanhá-lo, observando o diagrama que consta dos seus manuais). Também pode utilizar uma apresentação de diapositivos para este efeito, se achar que é apropriado.

EXPOSIÇÃO ORAL 3.1 Algoritmo para a gestão da febre nos Camarões.

Algoritmo para a gestão dos estados febris

Agora iremos centrar-nos no tratamento que deve ser administrado após o paciente ter sido testado. As directrizes de diagnóstico e tratamento foram incorporadas num algoritmo de tratamento. Um algoritmo é um diagrama simplificado que explica os diferentes passos que o funcionário dos serviços de saúde deve seguir para gerir um problema de saúde específico. Os algoritmos são desenvolvidos com base em provas clínicas e destinam-se a assegurar que os pacientes recebem cuidados da mais elevada qualidade. O algoritmo de tratamento indica o que fazer quando um paciente se apresenta na infraestrutura de saúde com febre.

Já foram emitidas várias directrizes para a gestão da malária nos Camarões. A principal diferença entre a directriz actual e as anteriores consiste no facto de esta última versão realçar o facto de se dever realizar um teste parasitológico antes de prescrever um medicamento para a malária a um paciente. Também estipula que a malária sem complicações deve ser tratada com ACT, ao invés de monoterapias como sucedia na versão anterior. A figura 3.1 *infra* ilustra os vários passos que deve seguir na gestão da malária:

- Em primeiro lugar avalie os sinais e sintomas do paciente, para determinar se existem suspeitas de malária. Se o paciente apresentar sinais de outras doenças, deve ser-lhe administrado tratamento para a respectiva doença.
- O passo seguinte consiste em realizar um teste parasitológico recorrendo à microscopia ou a um RDT.
- Se o teste for positivo, o passo seguinte consiste em determinar se o paciente apresenta sinais de malária grave.
 - Se o paciente apresentar sinais de malária grave, deve ser-lhe administrado tratamento para a malária grave. Iremos falar sobre este tratamento na próxima sessão.
 - Se o paciente não apresentar sinais ou sintomas de malária grave, é porque tem malária sem complicações. Nesse caso, deve ser administrado ao paciente o tratamento recomendado.
- O tratamento recomendado para a malária sem complicações consiste na terapia combinada à base de artemisina (ACT) para todos os pacientes, exceptuando as mulheres grávidas. No caso das ACT, a dose correcta depende do peso (ou idade) do paciente. Na secção seguinte terá acesso a mais informações sobre as ACT e sobre aquelas que são recomendadas nos Camarões.
- O paciente deve receber aconselhamento sobre como tomar os medicamentos e receber instruções para regressar à infraestrutura de saúde no prazo de 48 horas, para que se possa proceder à avaliação do seu estado de saúde.
 - Decorridas 48 horas, o estado de saúde do paciente deve ser reavaliado. Se o paciente tiver melhorado, deve receber instruções para continuar a tomar a dose completa de três dias do tratamento. Se o estado de saúde do paciente tiver piorado, aconselha-se o funcionário dos serviços de saúde a iniciar o tratamento para a malária grave.
 - Em caso de fracasso no tratamento (se o estado de saúde geral do paciente não tiver melhorado nem piorado) devem ser realizadas mais averiguações para detectar outras origens possíveis da febre. Se forem detectadas, deve ser prescrito um novo tratamento. Caso contrário, o paciente deve ser considerado como um caso de malária grave e ser tratado como tal.

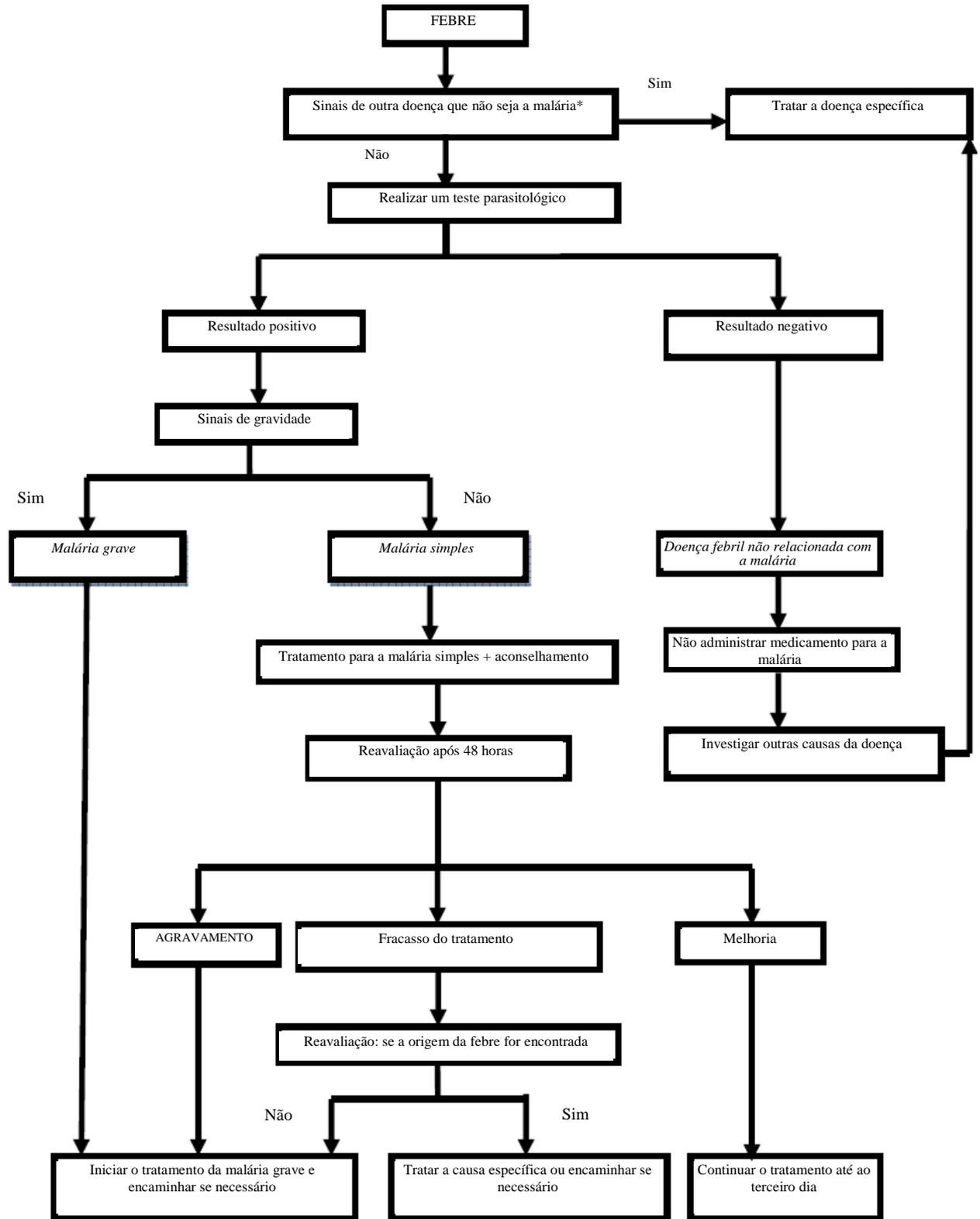


Figura 3.1: Algoritmo de tratamento para a gestão da malária nos Camarões.

SESSÃO 3.2: TRATAMENTO A ADMINISTRAR QUANDO O RESULTADO DO TESTE É POSITIVO

Objectivo

- Explicar aos participantes o que prescrever ao paciente quando o seu teste de diagnóstico da malária é positivo.

Objectivos de aprendizagem

No final da sessão, os participantes deverão:

- Ser capazes de descrever as medidas recomendadas após um resultado positivo no RDT.
- Saber que as terapias combinadas à base de artemisina (ACT) constituem o tratamento recomendado para a malária sem complicações relativamente a todos os pacientes (excepto mulheres grávidas)
- Compreender o que é uma ACT e os diversos tipos de ACT disponíveis.
- Conhecer a dosagem e o regime de tratamento das ACT recomendadas nos Camarões.
- Saber como gerir a febre, os vómitos e os ataques nos pacientes com malária
- Saber que conselhos dar aos pacientes com malária sem complicações

Duração da sessão: 2 horas

Método de formação

- Exposição oral
- Discussões

Instruções para o formador

1. Inicie este módulo apresentando os seus objectivos.
2. Peça aos participantes para partilharem as suas opiniões sobre o que fazer quando o teste de diagnóstico da malária de um paciente é positivo.
3. Deixe três ou quatro participantes responder. Leve-os a falar sobre como irão registar os resultados do teste e sobre os diferentes passos que irão realizar para gerir o paciente até à sua recuperação.
4. Anote todas as respostas que eles derem no quadro *flipchart*.
5. Na ausência de mais respostas:
 - a. Assegure-se de que eles enunciaram as medidas referidas na conclusão *infra*; caso contrário, proponha-as.
 - b. Pergunte se eles concordam/discordam de alguma das respostas que referiu.
6. Assegure o consenso em caso de conflito e escreva a nova lista de medidas a tomar quando o teste é positivo que tiverem sido acordadas pelo grupo.
7. Termine a actividade realizando as exposições orais 3.2.1 a 3.2.5 *infra*

EXPOSIÇÃO ORAL 3.2.1 Tratamento recomendado para a malária sem complicações

Se o teste confirmar que o paciente tem malária e o paciente não apresentar sinais ou sintomas de malária grave, isso significa que o paciente padece de malária sem complicações. Deve registar o resultado do seu teste no seu boletim hospitalar e no registo do hospital. Se o teste não for realizado por si, deve começar por explicar ao paciente que os resultados demonstram que ele tem malária e fazer a sua gestão da forma apropriada.

A directriz nacional para a gestão da malária sem complicações determina que o tratamento recomendado para todos os pacientes, à excepção das mulheres grávidas, é a terapia combinada à base de artemisina (ACT).

As ACT são um tipo de medicamento para a malária e, em 2004, passaram a ser o tratamento de primeira linha para a malária sem complicações nos Camarões. As ACT vieram substituir a sulfadoxina-pirimetamina (SP) como tratamento recomendado devido ao facto de se ter comprovado que a SP já não era eficaz, e que a população havia desenvolvido resistência ao medicamento. As ACT são altamente eficazes no tratamento da malária e asseguram a resolução rápida dos sintomas e a eliminação dos parasitas da malária. As ACT são administradas durante três dias, devendo ser tomada a dose completa.

As ACT são uma terapia combinada porque contêm dois ingredientes activos. O primeiro é um derivado da artemisina (conhecido como artesunato, arteméter ou dihidroartemisina) e o segundo é outro tipo de medicamento para a malária (normalmente amodiaquina, lumefantrina, mefloquina, sulfadoxina-pirimetamina ou piperquina). Estes dois ingredientes são utilizados em combinação para impedir o surgimento da resistência ao medicamento.

Exposição oral 3.2.2: Diferentes tipos de ACT

Existem várias marcas de ACT. Contudo, todas estas marcas inserem-se em cinco diferentes tipos de ACT que foram recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para o tratamento de malária sem complicações.

As cinco ACT para o tratamento de malária sem complicações são:

- arteméter mais lumefantrina (AL)
- artesunato mais amodiaquina (AS-AQ)
- artesunato mais mefloquina (AS-MQ)
- artesunato mais sulfadoxina-pirimetamina (AS-SP)
- dihidroartemisina mais piperquina (DHA-PQ)

Arteméter-lumefantrina (AL)

A arteméter-lumefantrina apenas é apresentada em combinação de dose fixa. Isto significa que ambos os ingredientes activos são incluídos num único comprimido. Cada comprimido de AL é normalmente composto por 20 mg de arteméter e 120 mg de lumefantrina, sendo que a dosagem depende do peso do paciente. A idade também pode ser utilizada como indicador indirecto do peso se não houver balanças disponíveis. Algumas embalagens de AL destinam-se a faixas etárias específicas e o número de comprimidos incluídos nas embalagens é variável. Os detalhes sobre a dosagem constam da secção seguinte. Os comprimidos devem ser administrados após uma refeição contendo pelo menos 1,2g de gordura.

Existe também uma formulação pediátrica que é disponibilizada sob a forma de um pó que tem de ser diluído em 5ml de solução. Esta solução de 5ml contém 15 mg de arteméter e 90 mg de lumefantrina. A dosagem da suspensão para as crianças é a mesma que a dosagem dos comprimidos.

Artesunato-amodiaquina (AS-AQ)

O artesunato-amodiaquina é apresentado sob a forma de combinação de dose fixa e de co-embalagem. Numa co-embalagem os ingredientes activos são apresentados em comprimidos separados, apesar de os mesmos deverem ser tomados ao mesmo tempo. Em muitas marcas, um dos comprimidos é amarelo e o outro é branco. Algumas marcas de AS-AQ disponibilizam saquetas e suspensões que são adequadas para crianças de tenra idade.

A quantidade dos ingredientes activos incluídos em cada comprimido varia de marca para marca. A dosagem do medicamento é de 4 mg/kg de artesunato e 10 mg/kg de amodiaquina por dia durante três dias. A quantidade de ingredientes activos em cada comprimido varia consoante a marca e pode igualmente variar dependendo da idade do paciente. Nalgumas marcas, a quantidade dos ingredientes activos em cada comprimido é a mesma para todas as idades e o número de comprimidos varia. Noutras marcas, a quantidade de ingredientes activos em cada comprimido varia e depende da idade do paciente. Os detalhes sobre a dosagem constam da secção seguinte.

Artesunato-mefloquina (AS-MQ)

O artesunato-mefloquina apresenta-se sob a forma de co-embalagem, com comprimidos separados, normalmente contendo 50 mg de artesunato e 250 mg de mefloquina. Uma formulação de dose fixa de artesunato e mefloquina encontra-se em fase avançada de desenvolvimento.

A mefloquina está associada a uma maior incidência de enjoos, vómitos, tonturas, disforia e perturbações do sono nos ensaios clínicos, mas estes efeitos raramente são debilitantes. Além disso, nos locais onde este ACT tem sido distribuído tem-se comprovado que o mesmo é bem tolerado. Existem duas possíveis dosagens terapêuticas: 4 mg/kg de artesunato uma vez por dia durante três dias mais 8,3 mg/kg de mefloquina uma vez por dia durante três dias; ou 4 mg de artesunato uma vez por dia durante três dias mais 15 mg/kg de mefloquina no segundo dia e 10 mg/kg de mefloquina no terceiro dia.

Artesunato mais sulfadoxina-pirimetamina (AS-SP)

O artesunato sulfadoxina-pirimetamina é apresentado sob a forma de co-embalagem, normalmente com comprimidos separados, uns contendo 50 mg de artesunato e outros contendo 500 mg de sulfadoxina e 25 mg de pirimetamina. A quantidade dos ingredientes activos pode variar consoante a marca. A dose recomendada é de 4 mg/kg/dia de artesunato administrado uma vez por dia durante 3 dias e uma única administração de 25/1,25 mg/kg de sulfadoxina-pirimetamina no 1.º dia.

Dihidroartemisinina mais piperaquina (DHA-PQ)

Este medicamento para a malária apresenta-se sob a forma de combinação de dose fixa com comprimidos normalmente contendo 40 mg de dihidroartemisinina e 320 mg de piperaquina. A dose recomendada é de 4 mg/kg/dia de dihidroartemisinina e 18 mg/kg/dia de piperaquina uma vez por dia durante 3 dias.

Exposição oral 3.2.3: Dosagem e regime de tratamento das ACT recomendadas nos Camarões

Os países desenvolvem muitas vezes directrizes para o tratamento de doenças, que se baseiam em dados internacionais e são adequadas à especificidade e às necessidades das suas populações. São muitos os critérios que afectam a escolha do medicamento recomendado para o tratamento da malária sem complicações pelos governos. O critério mais importante consiste na resistência e tolerabilidade do medicamento escolhido.

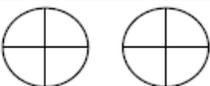
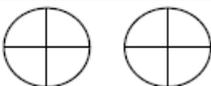
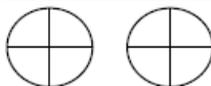
O governo dos Camarões recomenda o AS-AQ e a AL para o tratamento da malária sem complicações. O governo utiliza igualmente recursos do Fundo Global para subsidiar a disponibilização de AS-AQ em combinação de dose fixa. Recomenda-se a utilização de AS-AQ como tratamento de primeira linha e de AL como tratamento de segunda linha.

A dosagem e o regime de tratamento de AS-AQ e de AL são indicados nas tabelas que se seguem. São apresentadas duas tabelas para AS-AQ, uma delas indicando a dosagem para a combinação de dose fixa Coarsucam, que é comparticipada pelo governo e outra indicando a dosagem para o ASAQ, cujos comprimidos contêm, cada um, 50 mg de artesunato e 153 mg de amodiaquina (algo que ocorre frequentemente). A dosagem de AL baseia-se em comprimidos com 20 mg de arteméter e 120 mg de lumefantrina. Para além destas directrizes, é altamente recomendado que sejam consultadas as instruções do fabricante sobre a dosagem. Todas as embalagens de ACT incluem normalmente instruções sobre a dose correcta a administrar consoante o peso ou idade do paciente.

As tabelas que se seguem apresentam as doses recomendadas de AS-AQ e AL (utilizadas no passado) para a malária sem complicações nos Camarões.

Tratamento de malária sem complicações com artesunato-amodiaquina (sob a forma de dose fixa)

- As marcas incluem as seguintes: Coarsucam, ASAQ Winthrop
- Aconselha-se tomar o medicamento durante as refeições
- Se possível, utilizar o peso do paciente, uma vez que é um factor mais específico do que a idade

PESO DO PACIENTE	IDADE DO PACIENTE	APRESENTAÇÃO	1.º DIA	2.º DIA	3.º DIA
4,5 – 9 kg	2 meses – 11 meses	Embalagem de 3 comprimidos, cada um deles contendo: 25 mg de artesunato e 67,5 mg de amodiaquina			
9 – 18 kg	1 ano – 5 anos	Embalagem de 3 comprimidos, cada um deles contendo: 50 mg de artesunato e 135 mg de amodiaquina			
18 – 36 kg	6 anos – 13 anos	Embalagem de 3 comprimidos, cada um deles contendo: 100 mg de artesunato e 270 mg de amodiaquina			
≥36 kg	≥14 anos	Embalagem de 6 comprimidos, cada um deles contendo: 100 mg de artesunato e 270 mg de amodiaquina			

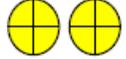
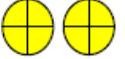
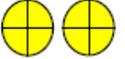
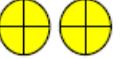
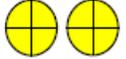
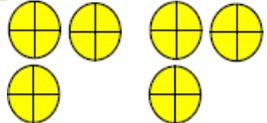
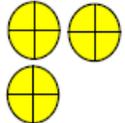
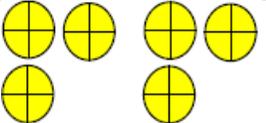
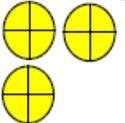
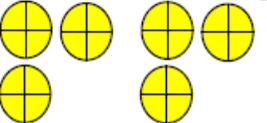
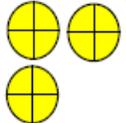
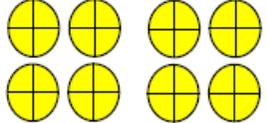
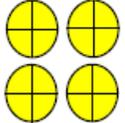
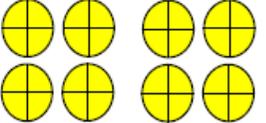
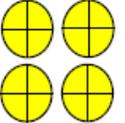
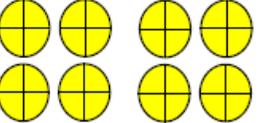
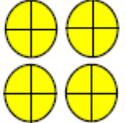
Tratamento de malária sem complicações com artesunato-amodiaquina (sob a forma de co-embalagem 50/153)

- **As marcas incluem: kit falcimon**
- **Aconselha-se tomar o medicamento durante as refeições**
- **Se possível, utilizar o peso do paciente, uma vez que é um factor mais específico do que a idade**

PESO DO PACIENTE	IDADE DO PACIENTE	APRESENTAÇÃO	1.º DIA		2.º DIA		3.º DIA	
			Manhã	Noite	Manhã	Noite	Manhã	Noite
4,5 – 9 kg	2 meses – 11 meses	1,5 x 50 mg artesunato 1,5 x 153 mg amodiaquina						
								
9 – 18 kg	1 ano – 5 anos	3 x 50 mg artesunato 3 x 153 mg amodiaquina						
								
18 – 36 kg	6 anos – 13 anos	6 x 50 mg artesunato 6 x 153 mg amodiaquina						
								
≥36 kg	≥14 anos	12 x 50 mg artesunato 12 x 153 mg amodiaquina						
								

Tratamento de malária sem complicações com arteméter-lumefantrina (sob a forma de dose fixa 20/120)

- **As marcas incluem as seguintes: Coartem, lumatem, artefan**
- **O medicamento deve ser tomado com alimentos gordos**
- **Se possível, utilizar o peso do paciente, uma vez que é um factor mais específico do que a idade**

PESO DO PACIENTE	IDADE DO PACIENTE	APRESENTAÇÃO	1.º DIA		2.º DIA		3.º DIA	
			0 horas	8 horas	24 horas	36 horas	48 horas	60 horas
5 – 14 kg	1 mês – 35 meses	6 comprimidos, cada um contendo 20 mg de arteméter e 120 mg de lumefantrina						
15 – 24 kg	3 anos – 8 anos	12 comprimidos, cada um contendo 20 mg de arteméter e 120 mg de lumefantrina						
25 – 34 kg	9 anos – 14 anos	18 comprimidos, cada um contendo 20 mg de arteméter e 120 mg de lumefantrina						
≥35 kg	≥14 anos	24 comprimidos, cada um contendo 20 mg de arteméter e 120 mg de lumefantrina						

Tratamento de malária sem complicações com arteméter-lumefantrina (suspensão)

- **As marcas incluem as seguintes: Coartem Dispensible, co-artesiane.**
- **A suspensão fica activa durante uma semana após o pó ter sido diluído.**
- **Se possível, utilizar o peso do paciente, uma vez que é um factor mais específico do que a idade.**

PESO DO PACIENTE	IDADE DO PACIENTE	1.º DIA	2.º DIA	3.º DIA
< 5 kg	< 1 mês	5ml	5ml	5ml
5 – 7,5 kg	1 mês – 3 meses	7 ml	7 ml	7 ml
7,5 – 10 kg	6 meses – 10 meses	10 ml	10 ml	10 ml
10 – 12,5 kg	11 meses – 1 ano	14 ml	14 ml	14 ml
12,5 – 15 kg	1 ano – 2 anos	17 ml	17 ml	17 ml
15 – 17,5 kg	3 anos – 4 anos	20 ml	20 ml	20 ml
17,5 – 20 kg	4 anos – 5 anos	23 ml	23 ml	23 ml
20 – 22,5 kg	5 anos – 6 anos	28 ml	28 ml	28 ml
22,5 – 25 kg	7 anos – 8 anos	33 ml	33 ml	33 ml
+ 25 kg	9 anos – 11 anos	40 ml	40 ml	40 ml

Exposição oral 3.2.4: Tratamento de apoio para os pacientes com malária sem complicações

Já vimos que normalmente a malária sem complicações se manifesta com diversos sintomas, de entre os quais a febre é o mais habitual. Por conseguinte, a gestão adequada dos casos de malária sem complicações inclui a gestão da febre e, possivelmente, dos vómitos.

Utilização de antipiréticos

Para reduzir a febre são utilizados antipiréticos. Devem ser prescritos antipiréticos se a temperatura corporal do paciente for $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ ou se o paciente se queixar de dores. A febre pode ser relatada ou diagnosticada.

O paracetamol é o antipirético mais frequentemente utilizado. É bem tolerado e pode ser administrado por via oral ou sob a forma de supositório. A dosagem recomendada é de 60 mg/kg a cada 6 horas; não exceder os 3g/dia nos adultos.

O ácido acetilsalicílico é outro antipirético, apesar de não dever ser administrado a crianças com menos de 12 anos de idade devido ao risco de síndrome de Reyes. A dosagem recomendada é de 50 mg/kg a cada 6 horas; não exceder os 3g/dia nos adultos.

Utilização de antieméticos

Os antieméticos são frequentemente utilizados na gestão dos vómitos nos casos de malária. Não obstante, os pacientes com diagnóstico positivo de malária, que vomitam tudo o que ingerem, incluindo os medicamentos, devem ser considerados como casos de malária grave.

Exposição oral 3.2.5: Conselhos a dar aos pacientes

Instruções para o formador

1. Apresente a actividade e coloque a seguinte questão: "*Quais são os conselhos que geralmente dão aos vossos pacientes com resultado positivo no teste de diagnóstico da malária*"?
2. Lidere o debate, anotando todos os conselhos que os participantes indicarem.
3. Incite cada um dos participantes a dar uma resposta.
4. Na ausência de mais respostas, dê as recomendações a seguir indicadas se constatar que as mesmas não foram mencionadas pelos participantes.
5. Coloque a seguinte questão... De todos os conselhos de que falámos, quais são aqueles que consideram adequados ou inadequados?
6. Resuma as diversas opiniões e escreva uma lista dos conselhos adequados no quadro *flipchart*.
7. Conclua a actividade utilizando os pontos que se seguem.

Os conselhos a transmitir à população incluem a gravidade da malária, como os medicamentos para a malária devem ser tomados, como gerir os efeitos secundários dos ACT, como manter os medicamentos em casa e como prevenir a malária. Uma boa prática consiste em começar por explicar ao paciente (ou ao seu responsável) o seu diagnóstico e o tratamento que é disponibilizado.

- Explique que o resultado do teste indicou que o paciente sofre de malária sem complicações.
- Explique que a malária sem complicações pode ser eficazmente tratada com ACT.
- Explique ao paciente como deve tomar o medicamento. A informação deve incluir as horas de tomar o medicamento e os eventuais requisitos em termos de dieta. A tabela de dosagem varia consoante o tipo de ACT. Já foram disponibilizadas algumas tabelas de dosagem mais comuns; nos restantes casos deve consultar as instruções do fabricante.

Seguidamente, pode transmitir os seguintes conselhos gerais:

Conselhos gerais sobre como tomar medicamentos para a malária

- Recomenda-se que os medicamentos para a malária apenas sejam tomados quando tenham sido prescritos por um funcionário dos serviços de saúde.
- Os medicamentos para a malária prescritos apenas devem ser administrados ao paciente ao qual tiverem sido prescritos, e apenas para tratar a doença que o afecte naquele momento.
- O tratamento para a malária sem complicações é administrado por via oral (pela boca).
- A primeira dose do tratamento para a malária deve ser tomada sob observação de um funcionário dos serviços de saúde (de preferência no centro de saúde). Se o paciente vomitar em menos de 30 minutos, aguarde 10 minutos e, seguidamente, administre uma segunda dose. Se o paciente também vomitar a segunda dose, mude para quinino ou arteméter injectável.
- A arteméter-lumefantrina (Coartem) deve ser tomada com alimentos ou fluidos. Se possível, o paciente deve tomar cada dose de Coartem com leite ou leite materno, ou alimentos gordos ou oleosos (por exemplo, carne ou molho de feijão preparado com gordura alimentar, azeite ou óleo de amendoim). Isto melhora a absorção do medicamento.
- O artesunato-amodiaquina (Coarsucam, kit Falcimon) deve ser tomado durante as refeições.
- Mesmo se o paciente se sentir melhor, é importante concluir a dose completa e tomar o medicamento às horas indicadas.
- Os pacientes sentir-se-ão mais confortáveis se descansarem, despirem as roupas, ingerirem muita água e tomarem um banho em água morna ou com uma esponja com água tépida.

- Se o paciente não melhorar, deve regressar imediatamente à infraestrutura de saúde ou dirigir-se ao hospital mais próximo.
- Também se recomenda que os pacientes regressem à infraestrutura de saúde após 48 horas, para uma consulta de acompanhamento.

Conselhos gerais sobre a gestão dos efeitos secundários das ACT

Não são associados efeitos adversos graves às combinações de artesunato-amodiaquina e arteméter-lumefantrina, quando administradas nas doses correctas. Podem ocorrer efeitos pouco graves (vómitos, tonturas ou dores de cabeça) após a administração de ACT. Estes efeitos são raros, temporários e desaparecem nas 24 horas seguintes à administração. A tabela que se segue indica os vários efeitos adversos e descreve as suas formas de gestão:

Tabela 3.1 Directrizes para a gestão dos efeitos secundários do tratamento da malária sem complicações com ACT

Efeitos adversos	Tratamento
Dor de cabeça, mal-estar, fadiga	Descanso, paracetamol
Erupção cutânea, comichão	Encaminhar o paciente para o centro de saúde
Fraqueza ou tonturas	Descanso
Diarreia	Dar muita água e/ou sais de hidratação
Dores abdominais	Paracetamol
Vómitos reiterados, enjoo	Encaminhar o paciente para o centro de saúde
Incapacidade do paciente para se manter em pé	Encaminhar o paciente para o centro de saúde
O paciente apresenta tremores incontroláveis	Encaminhar o paciente para o centro de saúde

Conselhos gerais sobre a manutenção de medicamentos em casa

- Mantenha os medicamentos fora do alcance das crianças.
- Os medicamentos devem ser mantidos em zona fria e seca, protegidos da luz solar directa e não no chão.
- Os medicamentos devem ser comprados na farmácia do hospital ou em qualquer farmácia para evitar os medicamentos contrafeitos ou os medicamentos mal armazenados.

Conselhos gerais sobre a prevenção da malária

- A malária pode ser prevenida dormindo sob um mosquiteiro de cama tratado com insecticida. O mosquiteiro de cama pode ser um mosquiteiro de cama impregnado com insecticida de longa duração. Caso contrário, deve certificar-se de que o mosquiteiro é impregnado com insecticida a cada seis meses. Seja qual for o tipo de mosquiteiro, não deve apresentar buracos, e deve estar bem preso à cama.
- Outras medidas para prevenir a malária incluem manter o ambiente limpo para impedir a reprodução dos mosquitos, a instalação de redes mosquiteiras nas janelas, a pulverização intradomiciliária de insecticidas e a pulverização dos locais de reprodução dos mosquitos.
- É aconselhável visitar a infraestrutura de saúde no prazo de 24 horas após o aparecimento dos sintomas de malária, de modo a maximizar os benefícios das ACT.

Conclusão

Chegámos ao final desta sessão, que aborda o tratamento a administrar quando o teste é positivo. Quando um teste de diagnóstico da malária é positivo e não existem sinais de gravidade, o paciente tem malária sem complicações e deve receber um tratamento apropriado. Seguem-se algumas práticas correctas para o tratamento da malária sem complicações:

- Explicar ao paciente (ou ao seu responsável) o seu diagnóstico e o tratamento que é disponibilizado.
- Prescrever um medicamento para a malária de acordo com a directriz em vigor, ou seja, uma ACT (artesanato-amodiaquina ou, se este não estiver disponível, arteméter-lumefantrina).
- Assegurar que o paciente recebe a dose correcta de medicamento para a malária, de acordo com o seu peso ou idade.
- Aconselhar o paciente sobre como tomar o seu medicamento.
- Assegurar que o paciente sabe como gerir os efeitos secundários das ACT.
- Assegurar que o paciente compreende a importância de realizar o tratamento completo.
- Iniciar a terapia para a malária assim que for possível após diagnosticar o paciente.
- Dar conselhos sobre o tratamento de apoio para aliviar os sintomas e acelerar a recuperação.
- Estar atento aos sinais de malária grave, administrar tratamento pré-encaminhamento e ENCAMINHAR imediatamente os pacientes com doença grave para uma infraestrutura de nível superior.
- Aconselhar o paciente sobre como prevenir a malária e como manter os medicamentos em casa.

SESSÃO 3.3 TRATAMENTO DA MALÁRIA EM CASOS ESPECIAIS

Objectivo

- Saber como tratar os casos especiais de malária, tais como a malária grave, a malária durante a gravidez, a malária em crianças com menos de 5 anos de idade e a co-morbilidade.

Duração: 20 minutos

Objectivos de aprendizagem

No final da sessão, os participantes deverão ser capazes de:

- Compreender as diversas medidas recomendadas para o tratamento dos casos especiais de malária.

Método de formação

- Exposição oral.
- Utilização de ajudas de trabalho.

Instruções para o formador

1. Inicie a sessão explicando o objectivo da sessão e o respectivo objectivo de aprendizagem.
2. Fazer uma breve recapitulação dos resultados positivos do teste.
3. Fazer uma breve recapitulação do tratamento a administrar quando o teste é positivo, realçando os medicamentos recomendados e as suas doses.

Exposição oral 3.3 Tratamento de casos especiais

Existem alguns casos excepcionais que carecem de atenção especial: o tratamento da malária durante a gravidez e os casos de co-morbilidade.

3.3.1. Tratamento da malária grave.

O tratamento da malária grave é aplicado em qualquer uma das seguintes situações:

- Existência de um ou vários sinais de gravidade.
- Agravamento do estado de saúde do paciente após o tratamento de primeira linha.
- Malária durante a gravidez.

A malária grave deve ser gerida com um nível de cuidados adequado. Encaminhe o paciente SE NECESSÁRIO após a administração por via parentérica de uma dose inicial de quinino ou de um derivado de artemisina. O tratamento deve sempre iniciar-se por via parentérica, seguindo-se a via oral assim que o paciente conseguir beber. São possíveis dois tipos de regimes de tratamento: quinino e derivado da artemisina.

a) Tratamento com quinino

Regime 1: (ver detalhes no Apêndice III)

Este regime envolve uma dose de ataque de quinino e é administrado em duas infusões diárias:

Dose de ataque: 16,6 mg/kg de base de quinino (ver apêndice 8 para obter informações sobre os equivalentes em sais de quinino) em glucose a 5% ou 10% com electrólitos (NaCl, KCl, gluconato de cálcio) sem exceder 1 grama de base de quinino, a administrar durante 4 horas.

Dose de manutenção: 12 horas após o início da administração da dose de ataque, administrar 8,3 mg/kg de base de quinino em glucose a 5% ou 10% durante 4 horas a cada 12 horas sem exceder 500 mg de quinino por dose. Se o paciente for uma mulher grávida, ou tiver tomado quinino nas 24 horas anteriores ou mefloquina nos 7 dias anteriores, ou se for um paciente cardíaco, não administre a dose de ataque. O quinino é administrado à dose de 8,3 mg/kg de base de quinino a cada 12 horas.

Regime 2

Este tratamento é administrado em três infusões por dia:

Base de quinino: 8.3 mg/kg de base de quinino em infusões de quatro horas, a cada 8 horas. Dose máxima: 1,5 g/dia de base de quinino.

Seja qual for o regime escolhido, mude para o tratamento por via oral assim que o paciente conseguir engolir, ou seja, 8,3 mg/kg de base de quinino a cada 8 horas, num total de 7 dias desde o início do tratamento, ou para uma terapia combinada à base de artemisina, durante três dias.

b) Tratamento com derivados da artemisina por via parenteral

A malária grave também pode ser tratada utilizando ampolas injectáveis de arteméter

Em adultos:

Administrar 160 mg por dia, i.e. 80 mg em duas doses (com um intervalo de 12 horas), por injecções intramusculares no primeiro dia. Seguidamente, 80 mg uma vez por dia por injecções intramusculares nos 6 dias remanescentes. **Em crianças:**

Administrar 3,2 mg por dia, i.e. 1,6 mg em duas doses (com um intervalo de 12 horas), por injecções intramusculares no primeiro dia. Seguidamente, 1,6 mg uma vez por dia por injecções intramusculares nos 6 dias remanescentes. A injecção é administrada no quadrante externo superior da nádega ou na superfície anterior do colo.

3.3.2 Tratamento da malária durante a gravidez e em crianças com menos de 5 anos de idade

O diagnóstico sintomático apenas é aceitável nas seguintes situações: malária em grupos vulneráveis (crianças com menos de 5 anos de idade e mulheres grávidas) se a confirmação não estiver disponível em 2 horas.

a) Durante a gravidez



A malária *falciparum* é uma causa importante de morbilidade materna, perinatal e neonatal em contextos de transmissão elevada dos Camarões. O tratamento preventivo intermitente (TPI) com sulfadoxina-pirimetamina (SP) provou ser eficaz na redução do peso da malária associada à gravidez. A malária durante a gravidez é considerada grave e tratada como tal. Toda a mulher grávida que se apresente com malária, independentemente de estar a realizar o tratamento preventivo ou não, deve ser considerada como tendo elevado potencial para desenvolver malária grave. Isto também se aplica às mulheres que visitem uma zona endémica. Dependendo do critério do pessoal de saúde, os pacientes podem receber quinino ou ACT nas doses habituais.

b) Crianças com menos de 5 anos de idade



De acordo com as directrizes nacionais, as crianças com menos de cinco anos de idade que sofram de malária devem iniciar imediatamente o tratamento após a recolha de uma amostra de sangue para confirmação por análise laboratorial. O tratamento curativo é administrado conforme foi indicado na **sessão 3.3**, de acordo com a apresentação clínica do paciente.

Morbilidades coexistentes

A infecção por malária pode coexistir com outras doenças, tais como o HIV/SIDA, a subnutrição, a tuberculose, a diabetes, a febre tifóide, a filariose e as infecções bacterianas e outras infecções parasitológicas. A co-infecção e a resistência aos medicamentos tornam ainda mais difícil identificar e tratar as pessoas que sofram de SIDA, subnutrição, tuberculose ou malária, bem como impedir ulteriores infecções. As estratégias que podem ser implementadas para abordar estes problemas de saúde em simultâneo incluem a construção e reforço das infraestruturas de saúde existentes, o aumento do número e das competências dos funcionários dos serviços de saúde e a coordenação e integração dos serviços. No que respeita à directriz da OMS sobre o tratamento da morbilidade coexistente com a malária, iremos apresentar alguns tratamentos que podem ser administrados em caso de morbilidade coexistente com a malária.

Tratamento de pacientes infectados com o HIV com malária *P.falciparum* sem complicações

Os pacientes com infecção pelo HIV que desenvolvam malária devem receber regimes de tratamento para a malária imediatos e eficazes, conforme for recomendado nas secções aplicáveis deste manual. Não deve ser administrado tratamento ou tratamento preventivo intermitente com sulfadoxina-pirimetamina a pacientes infectados com o HIV que recebam profilaxia com cotrimoxazol (trimetoprima mais sulfametoxazol). Os regimes com ACT contendo amodiaquina devem, se possível, ser evitados em pacientes infectados com o HIV que estejam a ser tratados com zidovudina ou efavirenz.

Tratamento da malária *falciparum* sem complicações em pacientes subnutridos

Apesar de haver muitas razões para a farmacocinética dos medicamentos para a malária ser diferente em pacientes subnutridos por comparação com os pacientes bem nutridos, não existem dados suficientes para alterar as actuais recomendações em matéria de mg/kg de peso corporal.

Conclusão

Chegámos ao final desta sessão, onde aprendemos sobre o tratamento da malária em casos especiais, tais como o tratamento de crianças com menos de 5 anos de idade, mulheres grávidas e visitantes a zonas endémicas, bem como de situações de co-morbilidade. O quinino está reservado ao tratamento da malária grave, e todos os casos de malária grave devem ser encaminhados para receberem cuidados de saúde de nível apropriado.

SESSÃO 3.4 TRATAMENTO A ADMINISTRAR QUANDO O RESULTADO DO TESTE É NEGATIVO

Objectivo

- Saber como gerir os pacientes com resultado negativo no teste de diagnóstico

Duração: 20 minutos

Objectivo de aprendizagem

- No final da sessão, os participantes deverão ser capazes de:
 1. Resumir os benefícios de tratar os pacientes com base nos resultados do RDT.
 2. Explicar o significado de um RDT negativo num paciente com febre.
 3. Descrever a gestão de um paciente com febre mas com um RDT negativo.

Método de formação

- Exposição oral.
- Discussão.

Exposição oral 3.4.1 Benefícios de tratar os pacientes com base nos resultados do RDT

Existem vários benefícios possíveis de não recomendar o tratamento para a malária a pacientes com RDT negativos. Os benefícios incluem:

- Terá maior probabilidade de se centrar na verdadeira causa da febre.
- Poderá tratar a verdadeira causa da febre atempadamente.
- Poderá reduzir o risco de falta de *stocks* de medicamentos para a malária no seu centro de saúde.
- Poderá ajudar a limitar o desenvolvimento e o alastramento da resistência aos medicamentos.
- Poderá reduzir o risco de efeitos secundários no paciente (reações aos medicamentos) devido à administração de tratamentos desnecessários para a malária. Um dos exemplos mais comuns de uma reacção aos medicamentos consiste no zumbido nos ouvidos após tomar quinino.

Exposição oral 3.4.2: Significado de um RDT negativo num paciente com febre

Iremos realizar um RDT para confirmar o diagnóstico e orientar as decisões em matéria de tratamento. Os RDT foram objecto de estudos em diversas regiões do mundo. Tem sido demonstrado que os RDT conseguem detectar as infecções por *Plasmodium falciparum* mesmo em pacientes com números muito reduzidos de parasitas no sangue. Este facto permite-nos afirmar com segurança que, quando realizado correctamente, um RDT negativo significa que o paciente não tem malária. Nesses casos, o paciente tem muito provavelmente outra doença cujos sintomas são semelhantes aos sintomas da malária.

Exposição oral 3.4.3: Gestão de um paciente com febre mas com um RDT negativo

Apesar de a febre ser o principal sintoma de malária, nem todos os estados febris se devem à malária. Por conseguinte, deve procurar-se identificar as causas da febre por exame clínico. Se um paciente tem febre mas o RDT é negativo devem reconsiderar-se os antecedentes e os sinais clínicos. Poderá perguntar pelos sintomas indicados na tabela que se segue, os quais são pistas para o ajudar a diagnosticar o paciente correctamente.

Tabela 3.1 Sinais e sintomas das causas de febre a identificar no primeiro contacto com um paciente febril:

SINAIS E SINTOMAS	PODE SER:
Rigidez no pescoço Fontanela protuberante (bebés)	MENINGITE*
Corrimento nasal Tosse	CONSTIPAÇÃO COMUM*
Tosse, Respiração rápida Retracção torácica (subcostal, intercostal...)	PNEUMONIA*
Dor espontânea no ouvido Dor com pressão no trago Corrimento auricular	OTITE*
Dores de garganta Garganta inflamada com ou sem pontos brancos Dor nos gânglios linfáticos cervicais	AMIGDALITE (dores de garganta)*
Cólicas, diarreia (com ou sem sangue) Vómitos	GASTROENTERITE
Febre prolongada sem resposta ao tratamento apropriado para a malária Dissociação entre o ritmo cardíaco e a temperatura	FEBRE TIFÓIDE‡
Dores abdominais Dor (ardor) ao urinar, urina turva.	INFECÇÃO URINÁRIA*
Muitos casos na vizinhança Erupção cutânea característica	DOENÇA VIRAL: * Sarampo, varicela, etc....
Inchaço bilateral ou unilateral atrás do maxilar	PAPEIRA
Impotência funcional, inflamação local de um membro	OSTEOARTRITE
Febre resistente ao tratamento apropriado Alteração geral do estado físico	SEPTICEMIA
Icterícia, baço inchado Dor no hipocôndrio direito	HEPATITE

** Consultar os algoritmos aplicáveis*

Conclusão

Quanto tem um paciente com um resultado negativo no RDT, isto significa que o paciente não tem malária e que deve identificar outras causas através de um exame clínico mais aprofundado, fazendo perguntas e realizando análises laboratoriais.

1. Se for diagnosticada qualquer uma das doenças acima referidas, a mesma deve ser tratada adequadamente.
2. Se não for identificado qualquer um dos sinais das doenças acima referidas:
 - a. administre tratamento de apoio para os sintomas,
 - b. aconselhe o paciente,
 - c. peça ao paciente para regressar 1 a 2 dias mais tarde em caso de persistência ou agravamento dos sintomas
 - d. certifique-se de que ele compreende a importância de regressar ao centro de saúde se os sintomas não desaparecerem neste período de tempo.

A tabela que se segue ilustra os diferentes passos que deverá seguir na gestão de um paciente com um resultado negativo no RDT

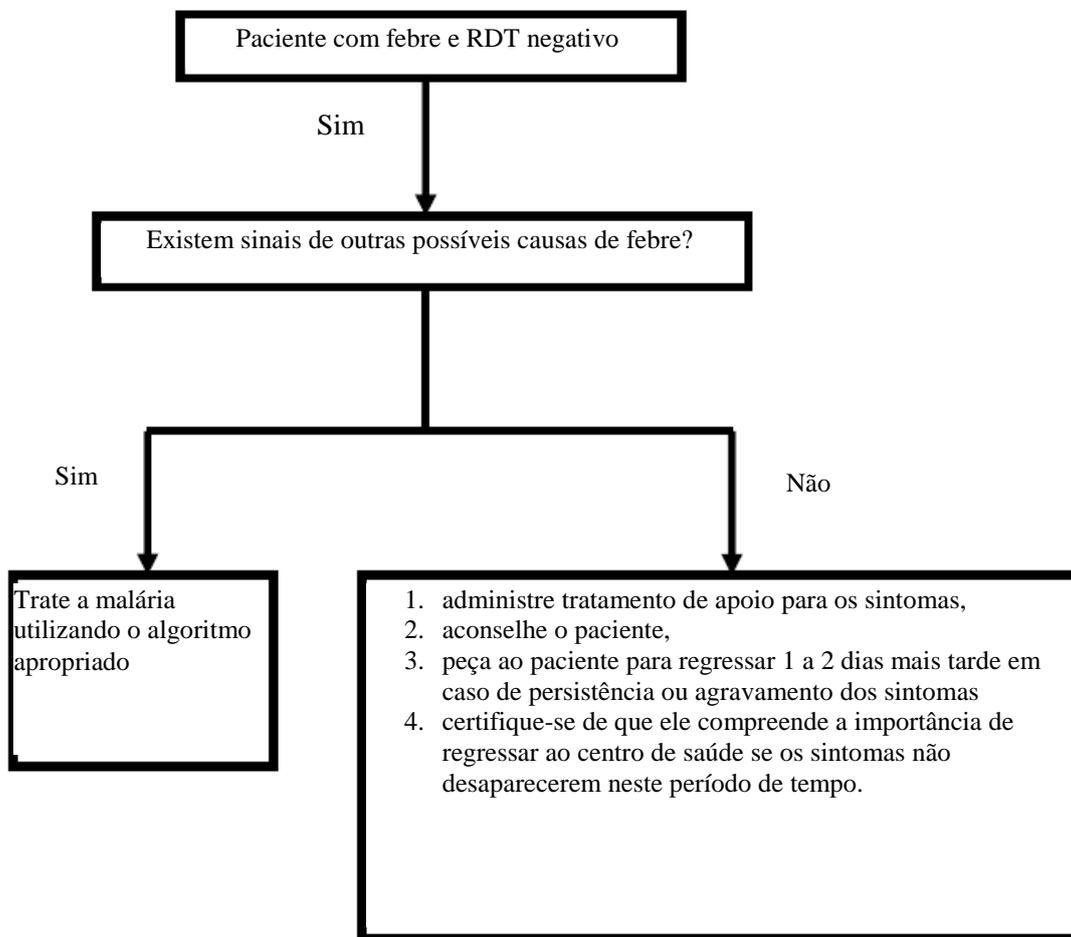


Figura 3.2 Algoritmo para a gestão de um paciente febril com um RDT negativo

Instruções para o formador

- Peça aos participantes para realizarem o exercício sobre a malária e para preencherem o formulário de avaliação do curso em 15 minutos
- Peça aos participantes para não escreverem os seus nomes no formulário

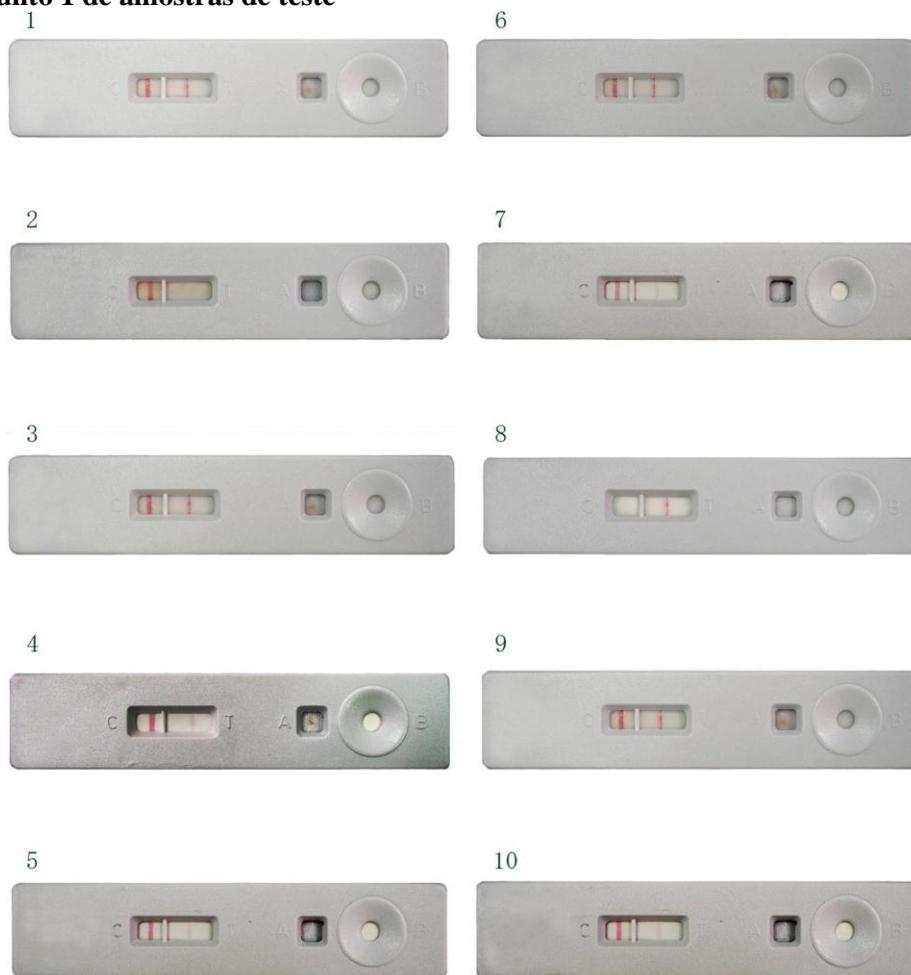
REFERÊNCIAS

1. **How to use a rapid diagnostic test (RDT)** (2008). A guide for training at a village and clinic Level (Modified for training in the use of the ICT Malaria Test Kit for P.f). USAID Health Care Improvement (HCI) Project e Organização Mundial de Saúde (OMS), Bethesda, MD, e Genebra.
2. Ministério da Saúde e da Assistência Social da Tanzânia. Programa Nacional de Controlo da Malária: **(Novembro de 2009). LEARNERS' MANUAL FOR MALARIA RAPID DIAGNOSTIC TEST. Training Course on Malaria Rapid Diagnostic Test to Health Care Workers.**
3. Mbacham Wilfred F, Marie-Solange B Evehe, Palmer M Netongo, Isabel A Ateh, Patrice N Mimche1, Anthony Ajua, Akindeh M Nji1, Domkam Irene, Justin B Echouffo-Tcheugui1, Bantar Tawe1, Rachel Hallett, Cally Roper Geoffrey Targett Brian Greenwood (2010). **Efficacy of amodiaquine, sulphadoxinepyrimethamine and their combination for the treatment of uncomplicated Plasmodium falciparum malaria in children in Cameroon at the time of policy change to artemisinin-based combination therapy.** *Malaria Journal* 9: 34
4. Ministério da Saúde Pública dos Camarões, Relatório do Programa de Controlo da Malária **2004, 2006, 2007 e 2008**
5. Ministério da Saúde e da Assistência Social da Tanzânia. Programa Nacional de Controlo da Malária **(Novembro de 2009): TRAINING GUIDE & FACILITATOR'S MANUAL FOR MALARIA RAPID DIAGNOSTIC TEST. Training Course on Malaria Rapid Diagnostic Test to Health Care Workers**
6. Organização Mundial da Saúde, **2010. Guidelines for the Treatment of Malaria, Segunda edição**

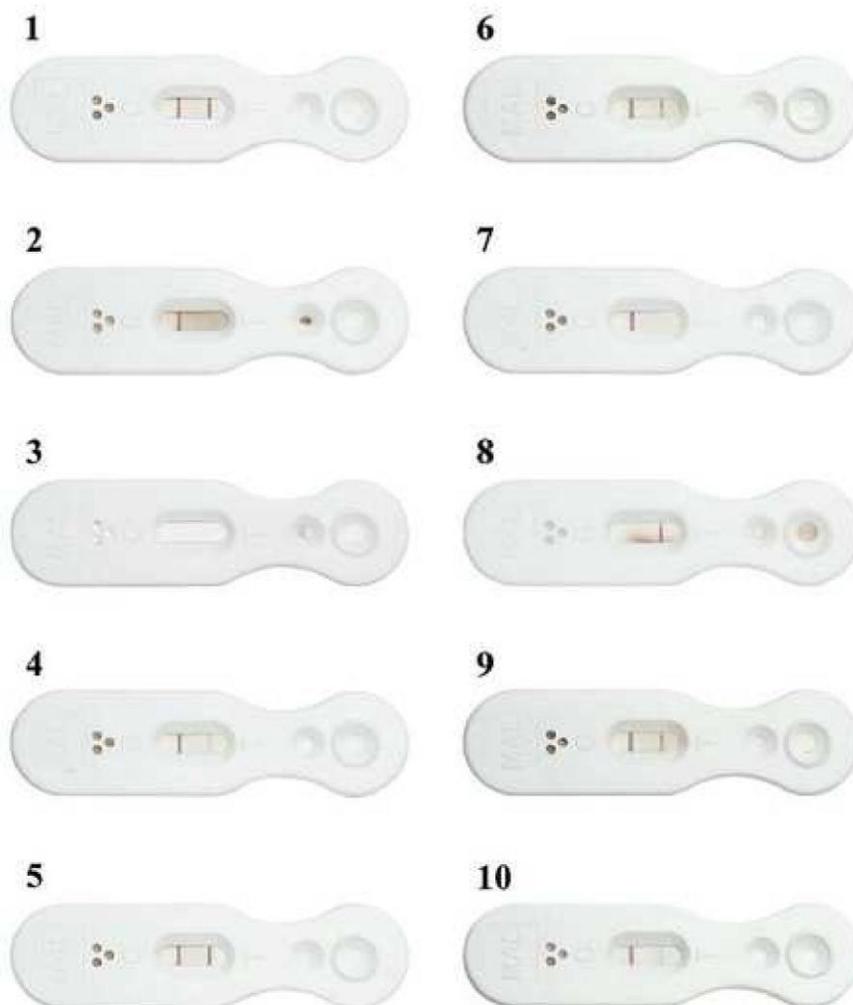
APÊNDICE I

- Realize este exercício sobre o RDT da malária, relativo ao *P. falciparum* (se tiver tempo).

Conjunto 1 de amostras de teste



Conjunto 2 de amostras de teste



Apêndice II

FOLHA DE RESPOSTA PARA O EXERCÍCIO DOS CONJUNTOS DE AMOSTRAS DE TESTE

NOME

DATA

TESTE			
	Positivo (+)	Negativo (-)	Inválido
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

TESTE			
	Positivo (+)	Negativo (-)	Inválido
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Apêndice III

a) REGIME DETALHADO DE ADMINISTRAÇÃO DE QUININO POR VIA INTRAVENOSA (INFUSÃO)

A administração intravenosa (infusão) de quinino tem de seguir os seguintes

regimes:

Regime 1:

Dose de ataque:

H 0 a H 4: 20mg/kg de sal de quinino em glucose a 5% ou 10% (+ electrólitos) sem exceder 1,2 g de sal de quinino.

H 4 a H 12: Glucose a 5% ou 10% apenas (+ electrólitos)

H 12 a H 16: 10mg/kg de quinino em glucose a 5% ou 10% (+ electrólitos) sem exceder 600 mg de sal de quinino.

H 16 a H 24: Glucose a 5% ou 10% apenas (+ electrólitos)

Tratamento de manutenção: Desde o 2.º dia até ao dia em que o paciente consiga receber tratamento por via oral.

H 0 a H 4: 10mg/kg de quinino em glucose a 5% ou 10% (+ electrólitos) sem exceder 600mg de quinino.

H 4 a H 12: Glucose a 5% ou 10% apenas (+ electrólitos)

H 12 a H 16: 10mg/kg de sal de quinino em glucose a 5 % ou 10% (+ electrólitos) sem exceder 600 mg de quinino.

H 16 a H 24: Glucose (+ electrólitos)

Regime 2

Sem dose de ataque:

Dia 1:

H 0 a H 4: 8 mg/kg de base de quinino em glucose a 5% ou 10% + electrólitos

H 4 a H 8: glucose a 5% ou 10 % apenas (+ electrólitos)

H 8 a H 12: 8 mg/kg de base de quinino em glucose a 5% ou 10% + electrólitos

H 12 a H 16: glucose a 5% ou 10 % apenas (+ electrólitos)

H 16 a H 20: 8 mg/kg de base de quinino em glucose a 5% ou 10% + electrólitos

H 20 a H 24: glucose a 5% ou 10 % apenas (+ electrólitos)

26

Dia 2 a dia 7: o mesmo regime, se o paciente não puder receber tratamento por via oral.

Usar glucose a 10% em caso de hipoglicemia. Adicionar electrólitos à infusão. Estar atento aos casos de diabetes. Se o quinino não puder ser administrado por infusão, administre-o por via intramuscular de acordo com o regime a seguir indicado e encaminhe o paciente para receber cuidados de saúde de nível apropriado.

VIA INTRAMUSCULAR

No caso de injeções intramusculares, recomenda-se que o cloridrato seja diluído em soro fisiológico a 0,9% à concentração de 60 mg/ml, sendo metade da quantidade injectada na superfície anterior de cada colo. Para evitar abscessos, tétano, hepatite e HIV, utilize apenas materiais de injeção descartáveis.

Mude para o tratamento por via oral assim que for possível e continue a administrar a mesma dose até ao sétimo dia

Todas as formas de quinino, injectáveis ou orais, devem ser utilizadas tendo em consideração a quantidade de base de quinino do comprimido ou frasco.

PESO DO PACIENTE (Kg)	IDADE DO PACIENTE*	HORAS	
		H0-H4 H8-H12 H16-H20	H4-H8 H12-H16 H20-H24
3	< 1 mês	Q = 0,1 ml ; G = 50 ml	Q = 0 ; G = 50 ml
4	1 – 2 meses	Q = 0,13 ml ; G = 75 ml	Q = 0 ; G = 50 ml
5	2 – 3 meses	Q = 0,16 ml ; G = 100 ml	Q = 0 ; G = 70 ml
6	3 – 4 meses	Q = 0,20 ml ; G = 100 ml	Q = 0 ; G = 100 ml
7	4 – 6 meses	Q = 0,23 ml ; G = 100 ml	Q = 0 ; G = 150 ml
8	7 – 9 meses	Q = 0,26 ml ; G = 150 ml	Q = 0 ; G = 125 ml
9	10 – 12 meses	Q = 0,30 ml ; G = 200 ml	Q = 0 ; G = 100 ml
10	13 – 15 meses	Q = 0,32 ml ; G = 200 ml	Q = 0 ; G = 150 ml
11-12	16 – 24 meses	Q = 0,37 ml ; G = 200 ml	Q = 0 ; G = 150 ml
13-14	2 – 3 anos	Q = 0,44 ml ; G = 200 ml	Q = 0 ; G = 200 ml
15-16	3 – 4 anos	Q = 0,50 ml ; G = 200 ml	Q = 0 ; G = 225 ml
17-18	4 – 5 anos	Q = 0,56 ml ; G = 200 ml	Q = 0 ; G = 225 ml
19-20	5 – 6 anos	Q = 0,63 ml ; G = 250 ml	Q = 0 ; G = 225 ml
21-25	6 – 8 anos	Q = 0,74 ml ; G = 250 ml	Q = 0 ; G = 250 ml
26-30	8 – 10 anos	Q = 0,9 ml ; G = 250 ml	Q = 0 ; G = 300 ml
31-35	10 – 11 anos	Q = 1,1 ml ; G = 300 ml	Q = 0 ; G = 300 ml
36-40	11 – 13 anos	Q = 1,2 ml ; G = 300 ml	Q = 0 ; G = 325 ml
41-45	13 – 14 anos	Q = 1,4 ml ; G = 300 ml	Q = 0 ; G = 350 ml
46-50	14 – 15 anos	Q = 1,6 ml ; G = 350 ml	Q = 0 ; G = 375 ml
51-55	15 – 16 anos	Q = 1,7 ml ; G = 400 ml	Q = 0 ; G = 400 ml
56-60	³ 16 anos	Q = 1,9 ml ; G = 400 ml	Q = 0 ; G = 450 ml
> 60	³ 16 anos	Q = 1,95 ml ; G = 450 ml	Q = 0 ; G = 450 ml

12,5 mg de base de quinino = 0,45 ml de cloridrato de quinino. G = Glucose ou Dextrose

**Se estiver disponível uma balança, é preferível utilizar o peso corporal, que é mais específico, e não a idade.*

Se no 3.º dia o paciente ainda estiver comatoso, reduza a quantidade total de infusões e alimente o paciente por sonda esofágica para lhe fornecer calorias.

AS QUANTIDADES DE SOLUÇÃO AQUI INDICADAS SÃO APENAS INDICATIVAS.

CABE AO MÉDICO PRESCRITOR MODIFICAR ESTAS QUANTIDADES OU PRESCREVER OUTRAS SOLUÇÕES, DEPENDENDO DO PROGNÓSTICO CLÍNICO DO PACIENTE

TRATAMENTO DE 24 HORAS PARA MALÁRIA GRAVE COM QUINIMAX®

Q = Quinimax; G = glucose (ou dextrose) a 5% ou 10% (+ electrólitos)

PESO DO PACIENTE (Kg)	IDADE DO PACIENTE*	HORAS					
		H0-H4	H8-H12	H16-H20	H4-H8	H12-H16	H20-H24
3	1 mês	Q = 0,2 ml ; G = 50 ml			Q = 0 ; G = 50 ml		
4	1 – 2 meses	Q = 0,26 ml ; G = 75 ml			Q = 0 ; G = 50 ml		
5	2 – 3 meses	Q = 0,32 ml ; G = 100 ml			Q = 0 ; G = 75 ml		
6	3 – 4 meses	Q = 0,4 ml ; G = 100 ml			Q = 0 ; G = 100 ml		
7	4 – 6 meses	Q = 0,45 ml ; G = 100 ml			Q = 0 ; G = 150 ml		
8	7 – 9 meses	Q = 0,5 ml ; G = 150 ml			Q = 0 ; G = 125 ml		
9	10 – 12 meses	Q = 0,6 ml ; G = 200 ml			Q = 0 ; G = 100 ml		
10	13 – 15 meses	Q = 0,65 ml ; G = 200 ml			Q = 0 ; G = 150 ml		
11-12	16 – 24 meses	Q = 0,75 ml ; G = 200 ml			Q = 0 ; G = 150 ml		
13-14	2 – 3 anos	Q = 0,8 ml ; G = 200 ml			Q = 0 ; G = 200 ml		
15-16	3 – 4 anos	Q = 1,0 ml ; G = 200 ml			Q = 0 ; G = 225 ml		
17-18	4 – 5 anos	Q = 1,1 ml ; G = 200 ml			Q = 0 ; G = 225 ml		
19-20	5 – 6 anos	Q = 1,25 ml ; G = 250 ml			Q = 0 ; G = 225 ml		
21-25	6 – 8 anos	Q = 1,5 ml ; G = 250 ml			Q = 0 ; G = 250 ml		
26-30	8 – 10 anos	Q = 1,8 ml ; G = 250 ml			Q = 0 ; G = 300 ml		
31-35	10 – 11 anos	Q = 2,1 ml ; G = 300 ml			Q = 0 ; G = 300 ml		
36-40	11 – 13 anos	Q = 2,1 ml ; G = 300 ml			Q = 0 ; G = 325 ml		
41-45	13 – 14 anos	Q = 2,75 ml ; G = 300 ml			Q = 0 ; G = 350 ml		
46-50	14 – 15 anos	Q = 3,1 ml ; G = 350 ml			Q = 0 ; G = 375 ml		
51-55	15 – 16 anos	Q = 3,4 ml ; G = 400 ml			Q = 0 ; G = 400 ml		
56-60	16 anos	Q = 3,7 ml ; G = 400 ml			Q = 0 ; G = 450 ml		
> 60	16 anos	Q = 3,9 ml ; G = 450 ml			Q = 0 ; G = 450 ml		

12,5 mg de base de quinino = 0,1 ml de quinimax (nova apresentação). G = Glucose ou dextrose

**Se estiver disponível uma balança, é preferível utilizar o peso corporal, que é mais específico, e não a idade. Se no 3.º dia o paciente ainda estiver comatoso, reduza a quantidade total de infusões e alimente o paciente por sonda esofágica para lhe fornecer calorias.*

AS QUANTIDADES DE SOLUÇÃO AQUI INDICADAS SÃO APENAS INDICATIVAS. CABE AO MÉDICO PRESCRITOR MODIFICAR ESTAS QUANTIDADES OU PRESCREVER OUTRAS SOLUÇÕES, DEPENDENDO DO PROGNÓSTICO CLÍNICO DO PACIENTE

Apêndice

NÚMERO DE GOTAS A CORRER POR MINUTO NUMA INFUSÃO, DEPENDENDO DA QUANTIDADE DE FLUIDOS

5 a 10 ml./Kg/4 horas

QUANTIDADE DE FLUIDOS A CORRER EM 4 HORAS	NÚMERO DE GOTAS POR MINUTO
50 ml.	4
75 ml.	7
100 ml	9
150 ml	13
200 ml	17
250 ml	21
500 ml	42

Cálculo da dose a administrar

$82 \text{ mg/ml} = \text{peso} \times \text{dose (mg/kg)}/\text{quantidade a tomar por dose}$

Diluição de quinino

- a) 1 frasco de 600mg/2ml a 82% de base de quinino + 4 ml de água esterilizada, ou seja, 600mg/6ml representando 100mg de sal por ml ou 82 mg de base de quinino por ml.
- b) 1 frasco de 600mg/2ml a 82,6% de base de quinino + 4 ml de água esterilizada, ou seja, 600mg/6ml ou 82,6 mg de base de quinino por ml.

Apêndice

EQUIVALÊNCIA SAL/BASE DOS PRINCIPAIS MEDICAMENTOS PARA A MALÁRIA

SAIS DE QUININO		
QUININO	SAL	BASE
Pastilhas de sulfato de quinino	362 mg	300 mg
Pastilhas de dissulfato de quinino	508 mg	300 mg
Pastilhas de cloridrato de quinino (Quinine Lafran* , ...)	500 mg	408,5 mg
Pastilhas de dicloridrato de quinino	405 mg	300 mg (74 %)
Gluconato de quinino, inj. (<i>Quinimax*</i>)	100 mg	100 mg (100 %)