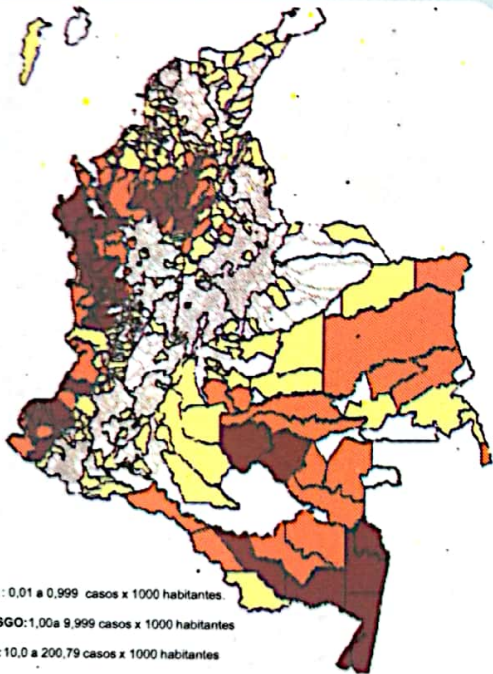


**TODOS JUNTOS
CONTRA LA MALARIA**



Zonas de Riesgo para malaria



Fuente SIVIGILA Nacional, INS 2013

Guía práctica

Guía práctica para el diagnóstico y tratamiento de la malaria en Colombia.

1 Clínica, grupos de riesgo, diagnóstico diferencial

2 Tratamiento

3 Malaria Complicada

4 Seguimiento

5 Recomendaciones

MINSALUD

TODOS POR UN
NUEVO PAÍS

INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



FONADE



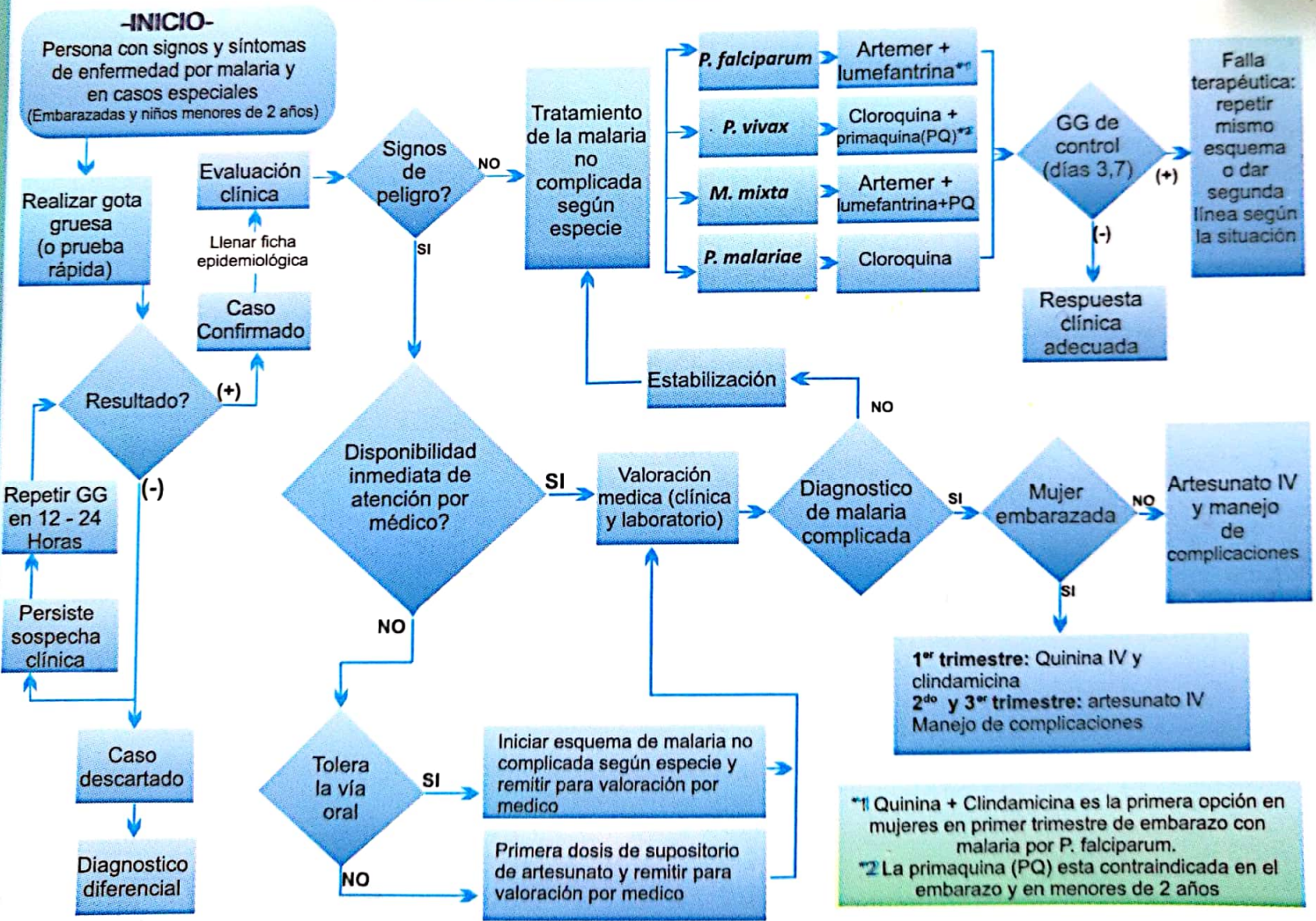
FUNDACION
UNIVERSIDAD
ANTIOQUEÑA



MCP
Colombia

Flujograma

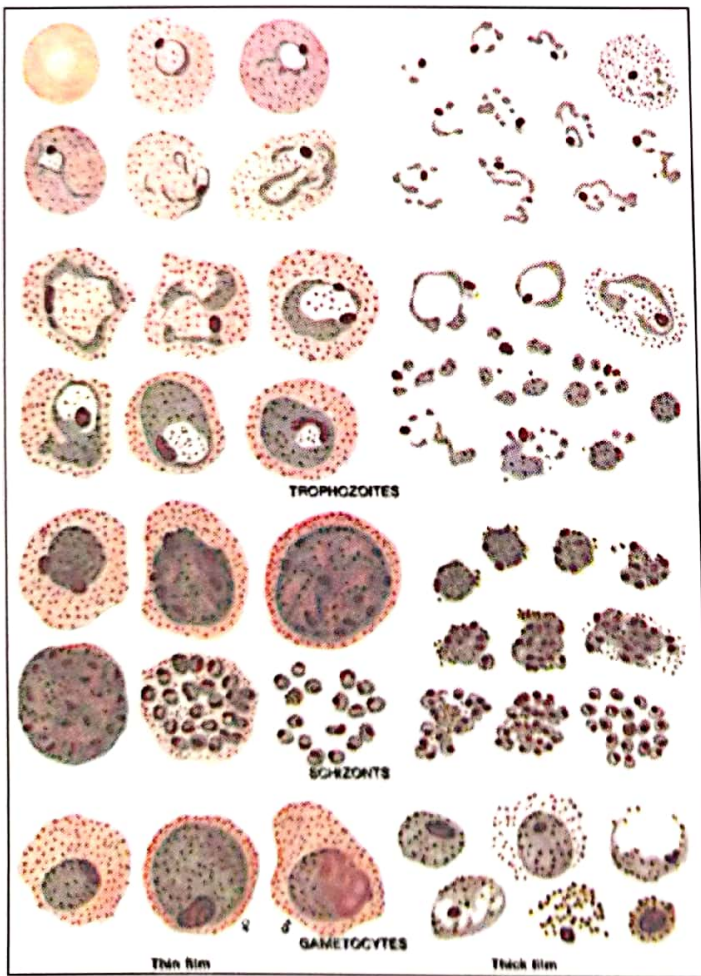
Atención paciente con malaria



*1 Quinina + Clindamicina es la primera opción en mujeres en primer trimestre de embarazo con malaria por P. falciparum.
*2 La primaquina (PQ) esta contraindicada en el embarazo y en menores de 2 años

Plasmodium vivax

Plasmodium falciparum



Basic Malaria Microscopy (part I and II) (WHO; 1991; 72 pages)

1 Evaluación Clínica

Evaluación clínica del paciente con malaria

MALARIA NO COMPLICADA:

Paciente con signos y síntomas de enfermedad general como fiebre, escalofrío, sudoración, cefalea, mialgias, artralgias, dolor abdominal, náuseas, vómito, diarrea, brote en la piel, prurito, anorexia.

No hay signos de severidad o evidencia de disfunción de un órgano vital.

Estabilizar, dar tratamiento oral de primera línea según la especie.

* MALARIA CON SIGNOS DE PELIGRO:

Paciente con los siguientes síntomas o signos que indican riesgo de una complicación:

Poliartralgia severa, alteraciones neurológicas (desorientación, convulsiones, obnubilaciones) palidez marcada (hemoglobina por debajo de 7gr/dl), hiperparasitemia superior a 50.000 trofozoitos en *P. falciparum*, presencia de 1 o más esquizontes, ictericia, disnea o taquipnea, disminución de la diuresis, coluria intensa, más de 5 episodios de vómito en las últimas 24 horas, hematemesis, enfermedades concomitantes hepáticas, hematológicas, renales.

Valorar paciente, solicitar glicemia, hematocrito, hemoglobina, parasitemia y función renal.

Con parasitemia positiva y con 1 de los criterios de gravedad mencionado se clasifica como **MALARIA COMPLICADA**

Síntomas o signos de complicación

HOSPITALIZAR

* Signos de peligros que se presentan con mayor frecuencia

Malaria en grupos de riesgo

GESTANTES Y MADRES LACTANTES

1. En los municipios endémicos para malaria se debe realizar la gota gruesa en las embarazadas como parte de la rutina de atención del control prenatal, así la mujer no presente sintomatología.
2. El episodio de malaria en las embarazadas debe ser seguido con controles clínicos y parasitológicos por lo menos los días 3 y 7 post tratamiento y en cada cita del control prenatal, así la paciente permanezca asintomática.
3. Son signos de peligro en las gestantes: Sangrado vaginal, dolor abdominal o pélvico, el feto no se mueve, cefalea grave, edema, visión borrosa, presión arterial por encima de 140/90 mmHg, contracciones dolorosas o indoloras que se producen a menos de 15 minutos de diferencia, pérdida de fluido vaginal dos semanas o más antes de la fecha prevista de parto.
4. Al término del embarazo y durante el parto debe realizarse una gota gruesa de sangre extraída de la cara materna de la placenta y el recién nacido debe ser seguido con gotas gruesas semanales hasta el día 28.
5. En caso de recurrencias por *P. vivax* (recaídas o reinfecciones), durante el embarazo o la lactancia, se debe realizar nuevamente el tratamiento de 3 días con cloroquina (25/mg/kg dosis total) y realizar control con gota gruesa mensual.



NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS

1. Tomar gota gruesa ante cualquier signo de enfermedad febril de alto riesgo como Enfermedad diarreica o respiratoria aguda.
2. Se debe advertir sobre las técnicas para la administración del medicamento y la importancia de administrar la medicina de nuevo si esta es regurgitada.
3. Los niños menores de 2 años no pueden recibir primaquina por el riesgo de hemólisis.

1 Diagnostico Diferencial

* Diagnósticos diferenciales de malaria

FIEBRE BAJA O MODERADA	FIEBRE ALTA	HIPERPIREXIA
Hepatitis por virus	Septicemias	Tumores cerebrales
Tuberculosis pulmonar	Leptospirosis	Supuraciones del SNC
Tétano en fase inicial	Neumonías bacterianas	Traumatismo cráneo encefálico
Heridas infectadas	Meningitis	Tétano grave
Cistitis	Colangitis	Hipertermia maligna
Infarto de miocardio	Pielonefritis	Drogas
Hemorragia digestiva	Abscesos viscerales	Encefalitis
	Dengue	
	Fiebre amarilla	
	EDA	
	IRA	

* Diagnóstico diferencial con patologías que se presentan con mas frecuencia.

1 Fichas de Notificación

Ficha de notificación SIVIGILA

Malaria código INS 465

SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA
Subsistema de información SIVIGILA
Fecha de notificación: _____
Malaria código INS 465

1. INFORMACIÓN GENERAL (Por el médico que lo notifica)

1.1 Código de provincia de donde se notifica: _____ 1.2 Nombre de establecimiento: _____ 1.3 Fecha de la notificación (día/mes/año): _____

2. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

2.1 Sexo del paciente: M F 2.2 Nombre de identificación: _____ 2.3 Fecha de nacimiento (día/mes/año): _____

2.4 Estado de nacimiento: _____ 2.5 Número de identificación: _____

2.6 Fecha de ingreso al establecimiento: _____ 2.7 Fecha de egreso del establecimiento: _____

2.8 Tipo de ingreso: Hospitalario Ambulatorio Otro: _____

2.9 Tipo de egreso: Hospitalario Ambulatorio Otro: _____

2.10 Diagnóstico principal: _____

2.11 Diagnóstico secundario: _____

2.12 Diagnóstico terciario: _____

2.13 Diagnóstico cuaternario: _____

2.14 Diagnóstico quinario: _____

2.15 Diagnóstico sextario: _____

2.16 Diagnóstico séptimo: _____

2.17 Diagnóstico octavo: _____

2.18 Diagnóstico noveno: _____

2.19 Diagnóstico décimo: _____

2.20 Diagnóstico undécimo: _____

2.21 Diagnóstico duodécimo: _____

2.22 Diagnóstico decimotercero: _____

2.23 Diagnóstico decimocuarto: _____

2.24 Diagnóstico decimoquinto: _____

2.25 Diagnóstico decimosexto: _____

2.26 Diagnóstico decimoséptimo: _____

2.27 Diagnóstico decimoctavo: _____

2.28 Diagnóstico decimonoveno: _____

2.29 Diagnóstico trigésimo: _____

2.30 Diagnóstico trigésimo primer: _____

2.31 Diagnóstico trigésimo segundo: _____

2.32 Diagnóstico trigésimo tercero: _____

2.33 Diagnóstico trigésimo cuarto: _____

2.34 Diagnóstico trigésimo quinto: _____

2.35 Diagnóstico trigésimo sexto: _____

2.36 Diagnóstico trigésimo séptimo: _____

2.37 Diagnóstico trigésimo octavo: _____

2.38 Diagnóstico trigésimo noveno: _____

2.39 Diagnóstico trigésimo décimo: _____

2.40 Diagnóstico trigésimo undécimo: _____

2.41 Diagnóstico trigésimo duodécimo: _____

2.42 Diagnóstico trigésimo decimotercero: _____

2.43 Diagnóstico trigésimo decimocuarto: _____

2.44 Diagnóstico trigésimo decimoquinto: _____

2.45 Diagnóstico trigésimo decimosexto: _____

2.46 Diagnóstico trigésimo decimoséptimo: _____

2.47 Diagnóstico trigésimo decimoctavo: _____

2.48 Diagnóstico trigésimo decimonoveno: _____

2.49 Diagnóstico trigésimo vigésimo: _____

2.50 Diagnóstico trigésimo vigésimo primer: _____

2.51 Diagnóstico trigésimo vigésimo segundo: _____

2.52 Diagnóstico trigésimo vigésimo tercero: _____

2.53 Diagnóstico trigésimo vigésimo cuarto: _____

2.54 Diagnóstico trigésimo vigésimo quinto: _____

2.55 Diagnóstico trigésimo vigésimo sexto: _____

2.56 Diagnóstico trigésimo vigésimo séptimo: _____

2.57 Diagnóstico trigésimo vigésimo octavo: _____

2.58 Diagnóstico trigésimo vigésimo noveno: _____

2.59 Diagnóstico trigésimo vigésimo décimo: _____

2.60 Diagnóstico trigésimo vigésimo undécimo: _____

2.61 Diagnóstico trigésimo vigésimo duodécimo: _____

2.62 Diagnóstico trigésimo vigésimo decimotercero: _____

2.63 Diagnóstico trigésimo vigésimo decimocuarto: _____

2.64 Diagnóstico trigésimo vigésimo decimoquinto: _____

2.65 Diagnóstico trigésimo vigésimo decimosexto: _____

2.66 Diagnóstico trigésimo vigésimo decimoséptimo: _____

2.67 Diagnóstico trigésimo vigésimo decimoctavo: _____

2.68 Diagnóstico trigésimo vigésimo decimonoveno: _____

2.69 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo: _____

2.70 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo primer: _____

2.71 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo segundo: _____

2.72 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo tercero: _____

2.73 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo cuarto: _____

2.74 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo quinto: _____

2.75 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo sexto: _____

2.76 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo séptimo: _____

2.77 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo octavo: _____

2.78 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo noveno: _____

2.79 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo décimo: _____

2.80 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo undécimo: _____

2.81 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo duodécimo: _____

2.82 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo decimotercero: _____

2.83 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo decimocuarto: _____

2.84 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo decimoquinto: _____

2.85 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo decimosexto: _____

2.86 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo decimoséptimo: _____

2.87 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo decimoctavo: _____

2.88 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo decimonoveno: _____

2.89 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo vigésimo: _____

2.90 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo vigésimo primer: _____

2.91 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo vigésimo segundo: _____

2.92 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo vigésimo tercero: _____

2.93 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo vigésimo cuarto: _____

2.94 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo vigésimo quinto: _____

2.95 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo vigésimo sexto: _____

2.96 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo vigésimo séptimo: _____

2.97 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo vigésimo octavo: _____

2.98 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo vigésimo noveno: _____

2.99 Diagnóstico trigésimo vigésimo vigésimo vigésimo décimo: _____

3. ESTADO COMPLACENTARIO

3.1 Vigilancia activa: SI NO 3.2 Estado de salud al ingreso: Bueno Regular Malo 3.3 Estado de salud al egreso: Bueno Regular Malo 3.4 Estado de salud al alta: Bueno Regular Malo 3.5 Estado de salud al control: Bueno Regular Malo 3.6 Estado de salud al seguimiento: Bueno Regular Malo 3.7 Tipo de control: SI NO 3.8 Recuento parásitos: SI NO 3.9 Serotipo: SI NO 3.10 Complejidad: SI NO 3.11 Estado de control: SI NO 3.12 Estado de seguimiento: SI NO 3.13 Tratamiento: SI NO 3.14 Fecha de inicio de tratamiento (día/mes/año): _____ 3.15 Responsable de diagnóstico: _____ 3.16 Resultados de examen: Positivo Negativo 3.17 Fecha del resultado (día/mes/año): _____

REGISTRO INDIVIDUAL DE MALARIA

Número del paciente: _____ Apellido del paciente: _____

Eje de control: SI NO 3.18 Resultado de examen: Positivo Negativo 3.19 Fecha del resultado (día/mes/año): _____

Fecha de notificación (día/mes/año): _____ Responsable del diagnóstico: _____

Contacto: sivi@ins.gov.ec / ins.sivi@ins.gov.ec

✓ El diligenciamiento de la ficha de notificación es responsabilidad del profesional médico que realice el diagnóstico, en la situación que el diagnóstico se realice en puesto de microscopía esta recaerá en la persona que realice el diagnóstico

2 Tratamiento

Esquema de primera línea para el tratamiento de la malaria no complicada por *P. falciparum* en Colombia

Medicamentos y presentación	Dosis y vía de administración adultos	Dosis y vía de administración niños
Artemether + Lumefantrine Tabletas de 20 mg de artemether y 120 mg de lumefantrine	6 dosis en total, V.O distribuidas en dos tomas al día por tres días. Dosis pre-empacada en blíster según peso y edad, que corresponden a 1.7 mg/kg de artemether y 12 mg/kg de lumefantrine, por dosis.	6 dosis en total, V.O distribuidas en dos tomas al día por tres días. Dosis pre-empacada en blíster según peso y edad, que corresponden a 1.7 mg/kg de artemether y 12 mg/kg de lumefantrine, por dosis.



Recuerde: La absorción del Lumefantrine es mejorada con la coadministración de alimentos grasos. Es esencial que los pacientes sean informados sobre la necesidad de tomar el medicamento por ejemplo con leche.

2 Tratamiento

Esquema de primera línea para el tratamiento de la malaria no complicada por *P. falciparum* en Colombia

Dosificación de Artemether + Lumefantrine según peso y edad

Peso (kg) / Edad	Número de tabletas y frecuencia de administración					
	0 horas	8 horas	24 horas	36 horas	48 horas	60 horas
5 - 14 kg. (< 3 años)	1	1	1	1	1	1
15 - 24 kg. (3-8 años)	2	2	2	2	2	2
25 - 34 kg. (9-14 años)	3	3	3	3	3	3
34 kg > . (> 14 años)	4	4	4	4	4	4

Recuerde: Para facilitar la administración, la segunda dosis del primer día debe ser dada en cualquier momento entre las 8 y 12 horas después de la primera dosis. Las dosis de los días 2 y 3 son dos veces al día

2 Tratamiento

Esquema de segunda línea para el tratamiento de la malaria por *P. falciparum* en Colombia

Medicamento y presentación	Dosis y vía de administración Adultos	Dosis y vía de administración Niños
Sulfato de quinina Cápsulas de 300 mg.	10 mg/kg/dosis cada 8 horas por 7 días.	10 mg/kg/dosis cada 8 horas por 7 días
Clindamicina tabletas de 300 mg ó Doxiciclina*	20 mg/kg/día repartidos en 2 dosis durante 7 días. ó 100 mg/día por 7 días	20 mg/kg/día repartidos en 4 dosis durante 7 días. Mayores de 8 años: 100 mg /día por 7 días
Primaquina** Tabletas de 5 y 15 mg	45 mg en dosis única.	Dosis única: 0,75 mg/ kg. en niños mayores de 2 años

Recuerde: * Doxiciclina: No se debe administrar en niños menores de 8 años ni embarazadas.

** Primaquina: No se administra en menores de 2 años ni durante el embarazo

Recuerde: Usar el esquema de segunda línea en: Falla terapéutica dentro de los primeros 14 días del inicio del tratamiento. Hipersensibilidad al Artemeter; a otros compuestos de Artemisinina o al Lumefantrine. Pacientes que no puedan suspender el uso de medicamentos que produzcan la prolongación del intervalo QT, o recibiendo: Éritromicina, Terfenadina, Astemizol, Probucof, Quinidina, Procainamida, Disopiramida, Amiodarona, Bretylium, Bepridil, Sotalol, antidepresivos tricíclicos, algunos neurolépticos y fenotiacinas.

2 Tratamiento

Esquema de tratamiento de la malaria por *P. vivax* no complicada

Medicamentos y presentación	Dosis y vía de administración adultos	Dosis y vía de administración niños
Cloroquina bifosfato Tabletas 250 mg, contenido base 150 mg.	Dosis total: 25 mg base/kg 10 mg/kg inicial 7,5 mg/kg a las 24 y 48 horas.	Dosis total: 25 mg/kg 10 mg/kg inicial 7,5 mg/kg a las 24 y 48 horas.
Primaquina* Tabletas de 15 mg y 5 mg.	0,25 mg/día durante 14 días. Dosis máxima de 15 mg por día.	0,25 mg/kg por día durante 14 días. No usar en menores de 2 años



Recuerde: Inicie el tratamiento con Cloroquina y Primaquina al mismo tiempo.

Recuerde: Primaquina NO se puede administrar en niños menores de 2 años, mujeres en embarazo o personas con deficiencia de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa

2 Tratamiento

Esquema de tratamiento de la malaria por *P. vivax* no complicada

Dosificación de Cloroquina / Primaquina por edad y peso							
Edad/ peso	Número de tabletas por medicamento por día						
	1 ^{er} día		2 ^{do} día		3 ^{er} día		4 - 14 día
	CQ	PQ	CQ	PQ	CQ	PQ	PQ
6-11 meses 5-9 kg	1/2	*	1/4	*	1/4	*	*
1* - 3 años 10 - 14 kg	1	1* Tab. 5 mg	1/2	½* Tab. 5 mg	1/2	½* Tab. 5 mg	½* Tab. 5mg
4-8 años 15-24 kg	1	1 Tab. 5 mg	1	1 Tab. 5 mg	1	1 Tab. 5 mg	1 Tab. 5mg
9 -11 años 25-34 kg	2	1/2 Tab. 15mg	2	1/2 Tab. 15mg	2	1/2 Tab. 15mg	1/2 Tab. 15mg
12-14 años 35-49 kg	3	1 Tab. 15mg	2	1 Tab. 15mg	2	1 Tab. 15mg	1/2 Tab. 15mg
> 15 años >50 kg	4	1 Tab. 15mg	3	1 Tab. 15mg	3	1 Tab. 15mg	1 Tab. 15mg



Recuerde: * Primaquina NO se puede administrar en niños menores de 2 años, mujeres en embarazo o personas con deficiencia de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa

2 Tratamiento

Tratamiento de las recaídas en malaria por *P. vivax*

Medicamentos y presentación	Primera recaída en zona con transmisión autóctona	Segunda recaída en zona con transmisión autóctona	Recaída en zona sin transmisión autóctona
Cloroquina bifosfato Tabletas 250 mg, contenido de base 150 mg	Dosis total: 25 mg base/kg V.O. 10 mg/kg inicial 7.5 mg/kg a las 24 y 48 horas.	Dosis total: 25 mg base/kg V.O. 10 mg/kg inicial 7.5 mg/kg a las 24 y 48 horas.	Dosis total: 25 mg base/kg V.O. 10 mg/kg inicial 7.5 mg/kg a las 24 y 48 horas.
Primaquina* Tabletas de 15 mg y 5 mg	0,25 mg/kg por día durante 14 días. Dosis máxima de 15 mg por día.	0,5 mg/kg por día durante 14 días. Dosis máxima de 15 mg por día.	0,5 mg/kg por día durante 14 días * Dosis máxima de 15 mg por día.

* Siempre considerando que en el tratamiento inicial la Primaquina fue tomada en su dosis completa



Recuerde: Primaquina NO se puede administrar en niños menores de 2 años, mujeres en embarazo o personas con deficiencia de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa

2 Tratamiento

Tratamiento de la Malaria Mixta Asociación *P. falciparum* / *P. vivax* no complicada

Medicamentos y presentación	Dosis y vía de administración adultos	Dosis y vía de administración niños
Artemether + Lumefantrine Tabletas de 20 mg de Artemether y 120 mg de Lumefantrine	6 dosis en total, V.O distribuidas en dos tomas al día por tres días. Dosis pre-empacada en blíster según peso y edad, que corresponden a 1.7 mg/kg de Artemether y 12 mg/kg de Lumefantrine, por dosis.	6 dosis en total, V.O distribuidas en dos tomas al día por tres días. Dosis pre-empacada en blíster según peso y edad, que corresponden a 1.7 mg/kg de Artemether y 12 mg/kg de Lumefantrine, por dosis.
Primaquina* Tabletas de 15 mg y 5 mg	0,25 mg/kg por día durante 14 días. Dosis máxima de 15 mg por día.	0,25 mg/kg por día durante 14 días. No usar en menores de 2 años.

Recuerde: Únicamente en Malaria mixta combine Artemether /Lumefantrine + Primaquina

Recuerde: Ante un eventual desabastecimiento de Quinina + Clindamicina, el riesgo de demorar el tratamiento en el embarazo justifica que se use ATM+LUM en el primer trimestre, si es la única alternativa disponible.

Recuerde: Primaquina NO se puede administrar en niños menores de 2 años, mujeres en embarazo o personas con deficiencia de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa

2 Tratamiento

Tratamiento de la malaria no complicada por *P. malariae* y *P. ovale*.

- ✓ Las infecciones por *P. malariae* y *P. ovale* no son frecuentes en Colombia. Casos autóctonos por *P. malariae* se notifican en números bajos y se considera que no hay transmisión por *P. ovale* en el país.
- ✓ En caso de infección por *P. malariae* o *P. ovale*, la dosificación de la Cloroquina es la misma que la usada en el tratamiento de la malaria por *P. vivax*. Cloroquina: Dosis total: 25 mg base/kg. 10 mg/kg inicial 7.5 mg/kg a las 24 y 48 horas.
- ✓ Para *P. ovale* el tratamiento debe ir acompañado de Primaquina. Dosis: a 0.25 mg/kg/día por 14 días.
- ✓ Para el tratamiento de malaria por *P. malariae* no se requiere administrar Primaquina.

Recuerde: En un paciente con malaria por *P. malariae* solo administre Cloroquina por 3 días.
En malaria por *P. ovale* el tratamiento es igual al usado que en el tratamiento de *P. vivax*



Recuerde: Primaquina NO se puede administrar en niños menores de 2 años, mujeres en embarazo o personas con deficiencia de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa

2 Tratamiento

Tratamiento del episodio de malaria en la embarazada

Trimestre	Tratamiento de la malaria no complicada por <i>P. falciparum</i> en el embarazo	Tratamiento de la malaria no complicada por <i>P. vivax</i> en el embarazo
	Esquema	Esquema
Primer trimestre	Quinina 10 mg de sal/kg/dosis, cada 8 horas por 7 días + Clindamicina 10 mg/kg/dosis. V.O, cada 12 horas por 7 días *	El tratamiento se hace solamente con Cloroquina , en las mismas dosis que lo indicado para la población general
Segundo trimestre	ATM + LUM . 6 dosis en total, distribuidas en dos tomas al día por tres días. Dosis pre-empacada en blíster según peso y edad, que corresponden a 1.7 mg/kg de Artemether y 12 mg/kg de Lumefantrine, por dosis.	Dosis total: 25 mg base/kg 10 mg/kg inicial 7.5 mg/kg a las 24 y 48 horas.



Recuerde: Ante un eventual desabastecimiento de Quinina + Clindamicina, el riesgo de demorar el tratamiento en el embarazo justifica que se use ATM+LUM en el primer trimestre, si es la única alternativa disponible.

Recuerde: Primaquina NO se puede administrar en embarazadas

2 Tratamiento

Tratamiento de malaria en menores de 2 años

- ✓ En el caso de la malaria por *P. falciparum* la combinación ATM+ LUM puede ser usada en niños con peso igual o superior a 5 Kg.
- ✓ En niños de menos de 5Kg la recomendación es usar el esquema de Quinina + Clindamicina , durante 7 días, **sin primaquina** . En esta situación puede ser necesario administrar la Quinina vía I.V (diclorhidrato), por la dificultad de fraccionar los comprimidos para estas dosis .
- ✓ La Clindamicina no debe ser usada en niños menores de un mes de vida . En tales situaciones se recomienda utilizar solamente quinina en la misma dosis (10 mg/kg cada 8 horas) durante los mismos 7 días .
- ✓ En casos de malaria por *P. vivax* se realiza solo con la Cloroquina, según las dosis recomendadas.
- ✓ No se puede administrar Primaquina por el riesgo de hemólisis .



Recuerde: Las madres deben ser advertidas sobre técnicas para la administración del medicamento y sobre la importancia de administrar la medicina de nuevo si esta es regurgitada inmediatamente.

Recuerde: Primaquina **NO** se puede administrar en niños menores de 2 años, mujeres en embarazo o personas con deficiencia de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa

3 Malaria Complicada

MALARIA COMPLICADA CRITERIOS CLINICOS Y DE LABORATORIO		
Criterio de gravedad	Criterios OMS	Criterios sugeridos nacionales
Malaria Cerebral	Coma Convulsiones generalizadas	Coma Convulsiones al menos 1 en 24 horas
Hemoglobinuria	Orina roja oscura o negra con prueba de orina positiva para hemoglobina y mioglobina	
Complicación renal	<12 ml/kg en 24 horas en niños, con creatinina elevada para la edad. Creatinina sérica >3mg/dl con eliminación urinaria <400ml en 24 horas.	Creatinina >1,5 mg/dl BUN >20mg%
Complicación hepática	No está definida, ictericia clínica, bilirrubina >3mg/dl. Aminotransferasas 3 veces encima del valor normal.	Bilirrubina total >1,5mg/dl. Transaminasas >40 UI
Complicación pulmonar	Edema pulmonar agudo Dx con Rx y SDRA	Taquipnea/disnea con evidencia por Rx o SDRA o Edema Pulmonar: infiltrado alveolar bilateral, perihiliar, infiltrado o edema intersticial, edema generalizado.
Acidosis Metabólica	Bicarbonato plasmático <15mmol/L, ex ceso de bases >-10, Acidemia: pH arterial <7.35, Lactato >5mmos/L	
Shock: TA sistólica en decúbito supino y signos asociados	<80mmg Hg adultos.	<50 mmg Hg niños.
Anemia grave	<5 gr/dl	Hemoglobina <7grs/dl
Trombocitopenia Grave	<20.000 plaquetas /ul	<50.000 plaquetas / ul
Hipoglicemia: Glicemia	<40 mg/dl	<40 mg/dl
Hiperpirexia	>39 °C	
Hiperparasitemia	>5% grp en baja endemia	



Manejo de urgencias antes de la remisión.

A menos que el tiempo de traslado sea realmente corto, los pacientes con malaria complicada deben recibir la primera dosis de artesunato por vía IV o IM o artesunato rectal. 10 mg/kg (al día).

3 Malaria Complicada

Signos de peligro		
Tipo de alteración	Signos clínicos	Debe descartarse en el paciente
Signos neurológicos	<p>Debilidad extrema: Incapacidad para ponerse de pie, sentarse, caminar, beber o lactar.</p> <p>Alteraciones de la consciencia y psicosis. Delirio, letargia o inconsciencia, trastornos de comportamiento (irritable, agresivo)</p>	Acidosis metabólica (trastorno grave del pH de la sangre), deshidratación grave.
Signos pulmonares	<p>Signos de dificultad respiratoria: Alteración del patrón respiratorio (Aleteo nasal, retracciones subcostales, alargamiento de la excursión respiratoria, tos).</p> <p>Taquipnea: frecuencia respiratoria elevada para la edad: > 60 en neonatos > 50 en niños de 2 a 11 meses > 40 en niños de 1 a 4 años. > 24 en mayores de 5 años y adultos.</p>	Lesión pulmonar aguda, SDRA (síndrome de dificultad respiratoria aguda), edema pulmonar, acidosis, anemia grave, infección pulmonar asociada
Variaciones extremas en la temperatura corporal	<p>Hiperpirexia : fiebre muy alta. Tº axilar $\geq 39,5^{\circ}\text{C}$, Tº rectal $\geq 40,5^{\circ}\text{C}$</p> <p>Hipotermia: Temperatura corporal muy baja. Tº axilar $\leq 35,5^{\circ}\text{C}$, Tº rectal $\leq 36,5^{\circ}\text{C}$</p>	<p>Hiperparasitemia. Puede inducir respuesta inflamatoria sistémica (inflamación generalizada) y convulsiones</p> <p>Sepsis (infección generalizada), falla circulatoria</p>
Trastornos gastrointestinales	<p>Vómito a repetición: 5 o más episodios en las últimas 24 horas</p> <p>Diarrea a repetición: 5 o más episodios en las últimas 24 horas.</p>	Deshidratación grave, acidosis
Deshidratación grave	<p>Signos de deshidratación grave: Ojos hundidos, llora sin lágrimas, pérdida de turgencia de piel (signo de pliegue abdominal positivo: más de 2 segundos), alteración en la eliminación urinaria (eliminación escasa de orina o ausencia total de orina: oliguria o anuria), orina muy oscura, alteración neurológica (letárgico, inconsciente, no puede beber).</p> <p>Llenado capilar lento: Llenado capilar en lecho ungueal: 3 o más segundos</p>	Acidosis, hipotensión grave, trastornos neurológicos, daño renal

3 Malaria Complicada

Signos de peligro

Tipo de alteración	Signos clínicos	Debe descartarse en el paciente
Signos en piel y mucosas	Sangrado espontáneo: Sangrado espontáneo en mucosas (boca, encías, nariz), tracto digestivo (vómito con sangre) o piel (puntos rojos –petequias o moretones – equimosis-.	Disfunción hepática (factores de coagulación alterados), Trombocitopenia grave (disminución de las plaquetas)
	Palidez intensa: Palidez intensa o definitiva en palmas, conjuntivas o lecho ungueal	Anemia grave
Signos hepáticos y renales	Orina Oscura: Orina roja, café o negra	Hemólisis masiva (ruptura de glóbulos rojos), anemia grave, daño renal, daño hepático.
	Hematuria (sangre en la orina) y hemoglobinuria(hemoglobina en la orina): Prueba de orina positiva para sangre o hemoglobina	Hemólisis masiva, anemia grave, daño renal
	Ictericia: Color amarillo en escleras, mucosas, piel,	Disfunción hepática, hemólisis masiva, Riesgo de daño renal y compromiso neurológico.
Signos parasitológicos	Hiperparasitemia: ≥ 50.000 formas asexuales/l. de <i>P. falciparum</i> o en malaria mixta con <i>P. vivax</i>	Anemia grave y otras complicaciones
	Esquizontemia: Presencia de uno o más esquizontes de <i>P. falciparum</i> en la gota gruesa.	Anemia grave y otras complicaciones
Signos en gestantes	Sangrado vaginal	Desprendimiento placentario
	Dolor abdominal o pélvico: Dolor súbito intenso, continuo o calambres:	
	El feto no se mueve	Sufrimiento fetal
	Signos de toxemia o preclampsia: cefalea grave, hinchazón en ojos, cara, manos o pies, visión borrosa, visión de luces intermitentes, dolor torácico derecho o en el dorso superior, presión arterial por encima de 140/90 y niveles altos de proteína en la orina	Puede inducir hemorragia cerebral, aborto, Desprendimiento de placenta, muerte materna y fetal
	Signos de parto prematuro: contracciones dolorosas o indoloras, que se producen a menos de 15 minutos de diferencia, presión pélvica baja, dolor sordo en espalda, pérdida de fluido vaginal dos semanas o más antes de la fecha prevista de parto o aumento o cambio de color (liquido claro, rosado o marrón) en el flujo vaginal, calambres abdominales similares a los calambres menstruales que pueden aparecer y desaparecer	Puede inducir bajo peso al nacer, muerte neonatal

3 Malaria Complicada

Primera línea de tratamiento para la malaria complicada

Medicamentos y presentación	Dosis y vía de administración adultos	Dosis y vía de administración niños
Artesunato IV.	2.4 mg/kg I.V al ingreso (tiempo 0) y luego a las 12 y 24 horas. Continuar una vez al día hasta tolerar V.O o hasta completar 7 días	Igual a los adultos Contraindicado en menores de 6 meses
Artemether + lumefantrine Tabletas de 20 mg de artemether y 120 mg de lumefantrine	Al tolerar la vía oral: administrar 6 dosis en total, distribuidas en dos tomas al día por tres días.	Al tolerar la vía oral: administrar 6 dosis en total, distribuidas en dos tomas al día por tres días.

 **Recuerde: El artesunato es contraindicado en niños menores de 6 meses.**

Recuerde: En mujeres embarazadas y niños menores de 6 meses, la primera opción es Quinina IV + Clindamicina

3 Malaria Complicada

Segunda línea de tratamiento para la malaria complicada

Medicamento y presentación	Dosis y vía de administración Adultos	Dosis y vía de administración Niños
<p>Quinina diclorhidrato Ampollas de 600 mg/2ml Solución inyectable</p>	<p>Dosis inicial: 20 mg/kg, disuelto en 300-500 ml de Dextrosa al 5%, o al 10%, en proporción de 5 a 10 ml por kg (máximo 500 ml) para pasar en 4 horas.</p> <p>Dosis de mantenimiento: 10 mg/kg/dosis cada 8 horas; disolver y pasar en 4 horas, igual que para la dosis inicial. Pasar a Quinina vía oral una vez el paciente se recupere de su complicación hasta completar 7 días de tratamiento con Quinina.</p>	<p>Igual que en los adultos Contraindicado en menores de 6 meses.</p>
<p>Clindamicina tabletas de 300 mg ó Doxiciclina*</p>	<p>Dosis: 15-20 mg/kg/día repartidos en 3 ó 4 dosis durante 5 días. Ó *Dosis: 3 mg/kg/día una vez al día por 5 días.</p>	<p>Igual a los adultos. Doxiciclina solo en mayores de 8 años y dosificación igual a los adultos.</p>



Recuerde: La *Doxiciclina se puede utilizar como alternativa en adultos y en niños mayores de 8 años.

3 Malaria Complicada

Manejo de urgencia con Artemisininas vía rectal antes de la remisión

- ✓ Al menos que el tiempo de traslado sea realmente corto, se recomienda que los pacientes sean tratados antes de la referencia, con la primera dosis de los esquemas indicados vía parenteral o por vía rectal.
- ✓ Ante la imposibilidad de administración I.V de Artesunato o Quinina, se recomienda la administración de Artesunato rectal, Artesunato I.M o como ultima alternativa Quinina IM (con las consideraciones anteriormente hechas).
- ✓ Los supositorios de Artesunato están indicados en aquellas situaciones en donde no es posible la administración del Artesunato por vía I.V o I.M y debe ser utilizado como medida inicial mientras el paciente accede a un nivel adecuado de atención.
- ✓ La dosis recomendada es de 10 mg/kg (al día) 24 horas.
- ✓ En caso de que el supositorio sea expulsado del recto dentro de los 30 minutos de su inserción, un segundo supositorio debe ser colocado.
- ✓ En niños pequeños, las nalgas deben ser mantenidas juntas, por 10 minutos para asegurar la retención de la cápsula.
- ✓ La dosis debe ser administrada una vez, para continuar lo antes posible con el tratamiento definitivo.



Recuerde: El riesgo de muerte por malaria complicada es mayor en las primeras 24 horas

Recuerde: La malaria complicada es una emergencia médica.

3 Malaria Complicada

Manejo clínico inmediato de manifestaciones de malaria complicada

Manifestación / complicación	Manejo inmediato
Coma (malaria cerebral)	Mantener vías aéreas, coloque de lado el paciente, excluir otras causas tratables de coma (ej. Hipoglicemia, meningitis bacteriana); evite la administración de medicamentos como corticoides, heparina y adrenalina; intubar si es necesario.
Convulsiones	Mantener vías aéreas; tratar oportunamente con Diazepam IV o rectal o paraldehído IM.
Hipoglicemia	Evaluar glicemia; corregir hipoglicemia y mantener con infusión continua de glucosa.
Choque	Sospechar septicemia; realizar cultivos de sangre; administrar antibióticos parenterales, corregir disturbios hemodinámicos.
Falla renal aguda	Excluir causas pre renales, evaluar balance líquido y sodio urinario; si se ha establecido una falla renal realizar hemofiltración o hemodiálisis, o si no es disponible, diálisis peritoneal.
Edema pulmonar agudo	Mantener al paciente en posición semisentada en ángulo de 45°, administrar oxígeno, suspender líquidos intravenosos, intubar y administrar presión positiva al final de la expiración / presión positiva continua en la vía aérea ante hipoxemia que ponga en peligro la vida.
Acidosis metabólica	Excluir o tratar la hipoglicemia, hipovolemia y septicemia. Si es severa realizar hemofiltración o hemodiálisis.
Anemia severa	Transfundir con sangre fresca total.
Hemorragias espontáneas y coagulopatías	Transfundir con sangre fresca total segura (crioprecipitados, sangre fresca congelada y plaquetas si es posible); administrar inyección de vitamina K.
Hiperpirexia	Aplica medios físicos, esponjas tibias, airear y drogas antipiréticas.
Hiperparasitemia	El tratamiento oral bajo supervisión estrecha es efectivo en el tratamiento de pacientes que no tienen otra manifestación de complicaciones.

4 Seguimiento

Seguimiento en el paciente con malaria

1. Se debe citar a los pacientes a un control parasitológico al día 3 y 7 de tratamiento.
2. Al día 3 el paciente debe estar negativo parasitológicamente.
3. Si persiste fiebre u otro signo de peligro a partir del día 3 debe alertar sobre posible falla al tratamiento.
4. A partir del día 7 postratamiento, la presencia de parásitos en la gota gruesa (así no haya fiebre) se considera falla terapéutica.
5. En todos los casos, los pacientes deben ser cuidadosamente instruidos sobre la necesidad de volver a consultar en caso de persistencia de la sintomatología y si esto sucede se debe realizar nuevamente la gota gruesa.
6. Se debe realizar gota gruesa seriada en: pacientes con automedicación previa, hemoparasito inicial negativo y cuando se presenten interacciones medicamentosas.

4 Seguimiento

Recaídas:

Reaparición de parasitemia asexual en malaria por *P.vivax* derivada de formas hepáticas persistentes. Ocurren cuando la infección sanguínea ha sido eliminada pero los hipnozoitos persisten en el hígado y maduran a esquizontes hepáticos después de intervalos variables de tiempo.

Recrudescencia:

Es la reaparición de parasitemia asexual en la gota gruesa en los 30 días siguientes a la fecha en que inició el tratamiento.

Se debe a la limpieza incompleta de la parasitemia con el tratamiento.



Causas: Inadecuado dosificación del tratamiento, baja adherencia al tratamiento, error al diagnóstico.

Ante un caso de recaída o recrudescencia por malaria se debe investigar:

- Revisar si la dosificación estuvo acorde con el peso y la edad
- Adherencia al tratamiento (Tratamiento terminado completo)
- Descartarse un error de diagnóstico ante una malaria mixta o en una malaria por *Falciparum*.
- Calidad del medicamento. (Laboratorio que labora el medicamento, conservación y fecha de vencimiento)

Seguimiento de la respuesta terapéutica con controles días 3, 7, 14, 21 y 28 post tratamiento.

Clasificación de la falla terapéutica a los antimaláricos

1. *Falla terapéutica temprana*

- ✓ Desarrollo de signos de peligro o malaria grave en los días 1 – 3 ante la presencia de parasitemia.
- ✓ Parasitemia en el día 2 mayor que la del día 0, independiente de la temperatura.
- ✓ Parasitemia en el día 3 con temperatura mayor o igual a 37.5°C.
- ✓ Parasitemia en el día 3 igual o mayor a 25% de la parasitemia del día 0.

2. *Falla terapéutica tardía*


- ✓ **Falla clínica tardía**
 - Desarrollo de signos de peligro o signos de malaria grave después del día 3 ante la presencia de parasitemia, sin haber reunido previamente ninguno de los criterios de falla terapéutica temprana.
 - Presencia de parasitemia y temperatura axilar mayor o igual a 37.5°C (o historia de fiebre) en cualquier día entre el día 4 y el día 28, sin haber reunido previamente ninguno de los criterios de falla terapéutica temprana.
- ✓ **Falla parasitológica tardía**
 - Presencia de parasitemia en cualquier día entre el día 7 y el día 28 y temperatura axilar menor de 37.5°C, sin haber reunido previamente ninguno de los criterios de falla terapéutica temprana o falla clínica tardía.

3. *Respuesta clínica y parasitológica adecuada*


- ✓ Ausencia de parasitemia en el día 28, independiente de la temperatura axilar, sin haber reunido previamente ninguno de los criterios de falla terapéutica temprana o tardía.

5 Recomendaciones


Recomendaciones para tener en cuenta



En malaria complicada en mujeres embarazadas y niños menores de 6 meses, la primera opción es Quinina IV + Clindamicina.



Si su paciente vomita el medicamento indíquele que regrese a la institución de salud por una nueva dosis.



Se recomienda tomar el artemether + lumefantrine con alimentos ricos en grasa como la leche.

- ✓ Informe a su paciente sobre los potenciales efectos adversos a los medicamentos antimaláricos y adviértale la importancia de completar el tratamiento.
- ✓ El tratamiento con artemether + lumefantrine NO debe ser usado en mujeres embarazadas durante el 1° trimestre.
- ✓ Primaquina no se puede administrar en niños menores de 2 años, mujeres en embarazo o personas con deficiencia de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa.
- ✓ Siempre informe al paciente sobre los signos de peligro y la necesidad de consultar a la institución de salud inmediatamente.

5 Recomendaciones

Errores frecuentes en el diagnóstico y tratamiento de malaria

Errores de diagnóstico	Errores de tratamiento
▶ No sospechar la enfermedad	▶ Demoras en iniciar el tratamiento.
▶ No investigar antecedentes de visita a zona endémica.	▶ Dosis, vías o indicaciones incorrectas.
▶ Subestimar la gravedad	▶ Cese injustificado del tratamiento.
▶ Diagnóstico parasitológico equivocado	▶ Infusión endovenosa rápida o lenta.
▶ Una sola gota gruesa negativa, sin gota gruesa seriada.	▶ No tener en cuenta los efectos adversos o acumulativos de los antimaláricos.
▶ No hacer parasitemia de control	▶ No pasar de la vía parenteral a la vía oral tan pronto sea posible.
▶ No tener en cuenta los diagnósticos diferenciales	▶ No tratar las enfermedades asociadas
▶ No realizar una adecuada anamnesis e indagar sobre automedicación	▶ Cuidados de enfermería deficientes.