

XLI Curso de actualización

Pediatría

saberes y argumentos compartidos **2025**
La niñez, tan diversa como nuestro país



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

Facultad de Medicina

Malaria

Olga Isabel Arango Betancur

Residente de Pediatría

Facultad de Medicina - Universidad de Antioquia.

Juan Manuel Muñoz Vidal

Residente de Pediatría

Facultad de Medicina - Universidad de Antioquia.

Leidy Tatiana Román Murillo

Residente de Pediatría

Facultad de Medicina - Universidad de Antioquia.

Catalina Arango Ferreira

Pediatra especialista en enfermedades infecciosas

Hospital Universitario San Vicente Fundación - HUSVF

Docente - Departamento de Pediatría - Facultad de Medicina

Universidad de Antioquia.

Guía para el aprendizaje

Los objetivos de este capítulo serán:

- Conocer sobre epidemiología, etiología y fisiopatología de infección por especies del género de *Plasmodium*.
- Enfoque clínico y diagnóstico de malaria.
- Enfoque terapéutico en malaria complicada y no complicada.

Viñeta clínica

Paciente de 6 años de edad, natural y residente de Medellín, con antecedente de viaje reciente a Urabá. Presenta 6 días de cefalea, fatiga, hiporexia, dolor abdominal y artralgias, posteriormente con fiebre objetiva (38,7 °C) y vómitos. Ingresa alerta, pálido, taquicárdico, presión arterial adecuada para edad, adecuado patrón respiratorio, abdomen doloroso a la palpación generalizada, llenado capilar menor de 2 segundos con debilidad generalizada, Glasgow 14/15, peso: 23 kg. En paraclínicos de ingreso, Hb: 6 mg/dl, hematocrito: 18 %, plaquetas: 180.000, creatinina sérica: 2,1 mg/dl, BUN: 47 mmol/L, Na: 136, K: 4,5; glucosa: 58 mg/dl, bilirrubina total: 1,7 mg/dl, gases con pH: 7,34; HCO₃: 14 y lactato: 3,2; IgM para dengue: negativo y gota gruesa negativa.

Introducción

La malaria es una enfermedad febril aguda causada por un parásito del género *Plasmodium*, que se transmite a las personas a través de las picaduras de la hembra del zancudo *Anopheles*. A pesar de ser una enfermedad prevenible y tratable, sigue causando niveles inaceptablemente altos de enfermedad y muerte. Por tanto, es una prioridad mundial reducir la carga de morbilidad, con una visión a largo plazo de erradicación de la misma (1,2).

Epidemiología

La malaria representa un grave problema de salud pública mundial, por la elevada carga de la enfermedad que genera en el 40 % de la población expuesta. En el último informe mundial sobre la malaria de la OMS del 2023, se reporta que en 2022 se calcula que hubo 249 millones de casos globales, con un incremento de 5 millones de casos en comparación

con 2021 (3). El 94 % se presentaron en África. La tasa de mortalidad por la enfermedad se redujo a la mitad del 2000 al 2015, pero a partir de ese año la reducción se dio a un ritmo más lento (4).

Respecto a la situación en América Latina, los casos de malaria disminuyeron un 64 % en el 2022, de los cuales Venezuela, Brasil y Colombia representaron el 73 % de todos los casos. A su vez, entre 2000 y 2022, se experimentó una reducción del 63 % de las muertes por malaria, con una tasa de mortalidad de 0,2 por cada 100.000 habitantes en riesgo en 2022 (4).

En Colombia, la transmisión de la enfermedad se da con patrones endemo-epidémicos. La transmisión se caracteriza por la presencia de ciclos epidémicos que ocurren cada 2 a 7 años, relacionados con la ocurrencia de fenómenos ambientales (5). En el país, la malaria representa un reto importante para la salud pública, ya que muchas áreas del país tienen las condiciones adecuadas para su propagación que van desde condiciones geográficas hasta socioculturales (6). Los principales focos de transmisión de malaria en el país se encuentran situados en la región pacífica, y es Chocó el departamento con más casos, seguida por la región Urabá, Bajo Cauca y Alto Sinú (5). El comportamiento de la morbilidad por malaria en Colombia en los últimos diecisiete años ha mantenido una tendencia descendente (5). Sin embargo, durante el 2023 Colombia tuvo un total de 105.479 casos de malaria reportados, lo que representa un aumento del 43,3 % en el número de casos en comparación con el 2022, lo que marca situación de brote. De estos, 98,5 % fueron casos de malaria no complicada, mientras que 1,5 % se clasificaron como complicados y hubo 23 fallecimientos, con una tasa de mortalidad de 0,23 muertes por cada 100.000 habitantes. La mayor letalidad se presentó en menores de 5 años (6).

Agente etiológico

La malaria es causada por parásitos protozoarios del género *Plasmodium* que infectan los glóbulos rojos. Existen aproximadamente 156 especies de *Plasmodium* que infectan a varias especies de vertebrados, de las cuales cinco especies se consideran parásitos de los seres humanos: *P. malariae*, *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. knowlesi*. Particularmente, *P. knowlesi* infecta primates no humanos, pero se ha reportado en personas en el sudeste asiático, por lo que se considera zoonosis (7,8). La especie parasitaria

Pediatría

saberes y argumentos compartidos 2025
La niñez, tan diversa como nuestro país



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

Facultad de Medicina

predominante en Colombia es *P. vivax* (62,1 %), seguida por *P. falciparum* (36 %) y un pequeño porcentaje de infecciones mixtas (1,8 %) (6). Esta se presenta generalmente en áreas donde las condiciones ambientales permiten la multiplicación del parásito en el vector, por lo que está restringida a zonas tropicales y subtropicales con altitudes inferiores a 1.500 metros sobre el nivel del mar (7).

Como se esquematiza más adelante en la **Figura 1**, la malaria se transmite a los humanos a través de mosquitos hembra del género *Anopheles* que se encuentran infectadas, estas inoculan esporozoitos en el hospedador humano. Los esporozoitos infectan las células del hígado y maduran en esquizontes, que se rompen y liberan merozoitos que infectan

los glóbulos rojos. Allí pasan a ser trofozoitos inmaduros hasta convertirse en esquizontes, que se rompen y liberan merozoitos, algunos de estos se diferencian en estadios eritrocíticos sexuales, llamados gametocitos, los cuales son ingeridos por un mosquito *Anopheles*, lo cual da origen a la infección en un nuevo huésped (7). Los parásitos en estadio sanguíneo son responsables de las manifestaciones clínicas de la enfermedad. En el caso de *P. vivax* y *P. ovale*, tienen una etapa latente de hipnozoitos, que puede persistir en el hígado y causar recaídas semanas o incluso años después. Además, la intensidad de la transmisión depende de factores relacionados con el parásito, el vector, el hospedero humano y el entorno (1).

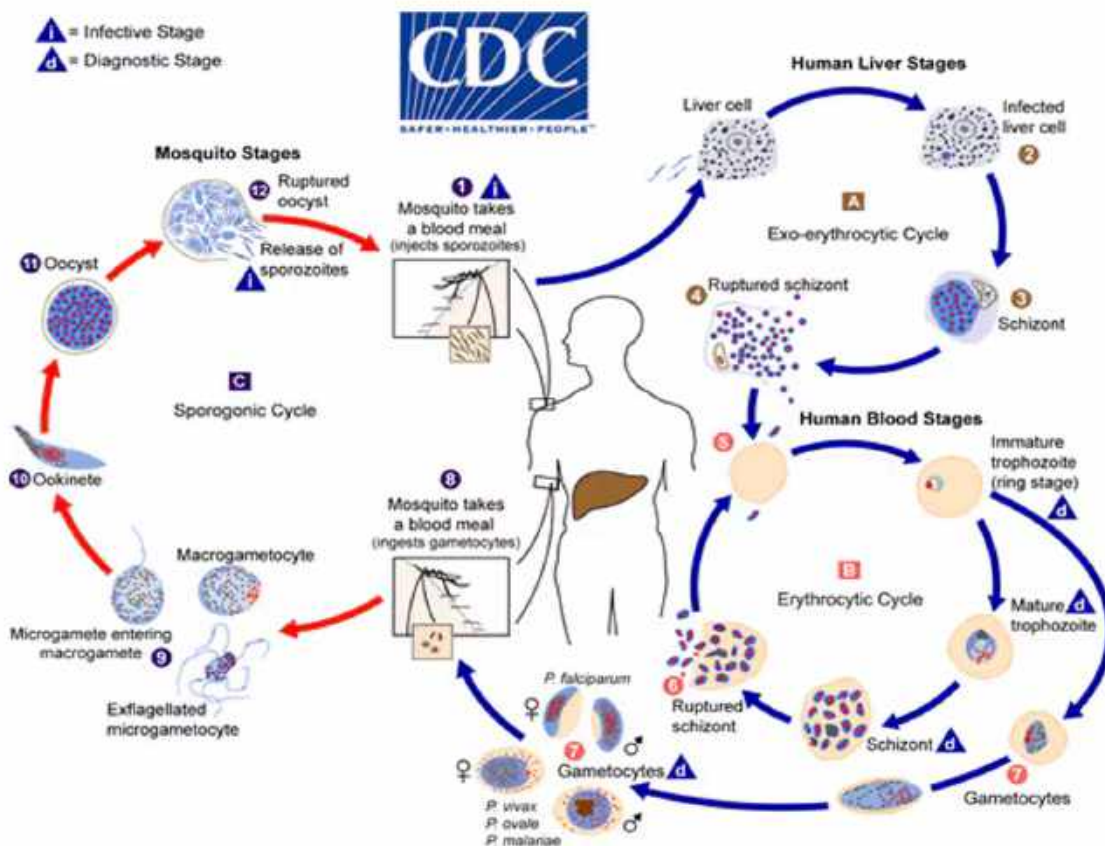


Figura 1. El ciclo de vida del parásito de la malaria

Tomado del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, sigla en inglés).

Fisiopatología

La enfermedad es causada por la etapa eritrocítica del parásito, aproximadamente una semana después de la infección. Los principales mecanismos de la enfermedad implican el secuestro de los eritrocitos parasitados con su citoadherencia, las reacciones inmunitarias e inflamatorias y la alteración de la hemostasia (9).

La citoadherencia es el fenómeno principal que explica la evolución hacia la gravedad, al reducir e incluso bloquear el flujo sanguíneo en los capilares del organismo, lo cual conduce a alteraciones importantes de la microcirculación y a una hipoxia tisular (9). Esto se da debido a que el *P. falciparum* produce cambios en la membrana de los eritrocitos infectados al aumentar su adherencia al endotelio, lo que explica a su vez el secuestro del parásito en los capilares (10). La respuesta humoral se da por la intensa activación inmunitaria inducida por el parásito que implica a los macrófagos y los linfocitos T, y producen un aumento claro de la concentración de citocinas proinflamatorias que, a su vez, activan a los macrófagos y estimulan intensamente la citoadherencia (9). La anemia en los pacientes que padecen la enfermedad es multifactorial, la hemólisis de eritrocitos parasitados y la eritropoyesis ineficaz son los factores más importantes. Sin embargo, también se ha identificado un aumento del aclaramiento esplénico, eliminando también no infectados (11).

La gravedad de la enfermedad también depende de la especie del parásito, puesto que *P. falciparum* es la única especie capaz de causar múltiples infecciones en un único glóbulo rojo y de invadir eritrocitos de cualquier edad, lo que se traduce en una mayor virulencia y multiplicación más rápida, lo cual genera una mayor respuesta inflamatoria sistémica y, por tanto, una enfermedad más grave (11,9).

Las manifestaciones clínicas dependen de la inmunidad adquirida, consecuencia de la alta circulación de la enfermedad en el área de residencia del paciente y de exposiciones previas. En las zonas de transmisión moderada a alta se adquiere una inmunidad parcial frente a la enfermedad clínica y un menor riesgo de desarrollar una malaria grave en la primera infancia. En zonas de transmisión baja o muy baja por el contrario se retarda la adquisición de la inmunidad, de tal manera que tanto los adultos como los niños sufren una enfermedad por malaria caracterizada por manifestaciones clínicas agudas, con un riesgo mayor de progresión a una malaria grave si no

se detecta y trata oportunamente (12).

Clínica

La fiebre es el signo cardinal de la malaria, sin embargo, no hay ninguna combinación de signos o síntomas que permita diferenciar de manera fiable la malaria de otras causas de fiebre; el diagnóstico basado únicamente en la clínica tiene una especificidad muy baja y conduce a un sobretratamiento (12).

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad inician cuando la parasitemia es mayor a 100 parásitos por μL . Los primeros síntomas de la malaria son inespecíficos y similares a los de una enfermedad viral sistémica, puesto que comprenden, cefalea, fatiga, dolor abdominal, mialgias y artralgias, generalmente seguidos de fiebre, diaforesis y emesis (8). Estos suelen darse de manera episódica conocidos como los paroxismo palúdicos o febriles, se dan por la liberación de material parasitario por la ruptura de los hematíes que desencadena una respuesta inmunitaria (10).

En ciertos casos, los síntomas empeoran y pueden resultar en desenlaces fatales según del tipo de parásito, la concentración de formas asexuales en la sangre y el estado inmunológico del infectado (13). Las manifestaciones clínicas de la malaria difieren entre adultos y niños, y la falla multiorgánica es más frecuente en los primeros. La mayoría de los niños con malaria grave pueden identificarse por una combinación de tres síndromes superpuestos: malaria cerebral, anemia palúdica grave y acidosis/hiperlactatemia (10). La clasificación y criterios de gravedad de enfermedades se verán más adelante.

Diagnóstico

Lograr el acceso universal a las pruebas diagnósticas en todos los casos presuntivos de malaria hace parte de uno de los tres pilares de la estrategia técnica mundial contra la malaria 2016-2030 (14). En todos los pacientes con sospecha de malaria, se debe confirmar el diagnóstico mediante un examen microscópico o una prueba rápida de malaria de una muestra de sangre antes de administrar tratamiento (1). Son excepcionales las situaciones cuando se sospeche una malaria grave si no existe la posibilidad de diagnóstico parasitológico y esté en riesgo la vida, situaciones en las que no se debe retardar un comienzo inmediato del tratamiento

Pediatría

saberes y argumentos compartidos 2025
La niñez, tan diversa como nuestro país



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

Facultad de Medicina

antimalárico (12).

En las zonas endémicas debe sospecharse en casos de fiebre sin ninguna otra causa evidente. Deberá además sospecharse en niños con palidez palmar o una concentración de hemoglobina de <8 g/dL. En entornos con incidencia de malaria muy baja, se debe identificar a los pacientes que puedan haber estado expuestos a la malaria, es decir, un viaje reciente a una zona endémica sin medidas de protección, y que tengan fiebre sin otra causa clara (8).

Los dos métodos que se utilizan habitualmente para el diagnóstico parasitológico de la malaria son la microscopía óptica y la prueba rápida inmunocromatográfica de malaria (PDR). En la actualidad, las herramientas de diagnóstico molecular basadas en amplificación de ácidos nucleicos no tienen un papel en el diagnóstico de la malaria en estudios de campo (8). La microscopía óptica proporciona un diagnóstico específico y sensible de la malaria, además permite la cuantificación de los parásitos y la identificación de la especie infectante, sin embargo, implica costos relativamente altos de capacitación y supervisión, puesto que la exactitud del diagnóstico depende en gran medida de la competencia del personal que analiza las placas (8). Por su parte, las PDR son pruebas inmunocromatográficas para detectar antígenos específicos del parásito en una muestra de sangre. Estas son sencillas de utilizar, fáciles de distribuir y toleran las condiciones de temperatura y humedad de las zonas tropicales, lo que permite ampliar el acceso al diagnóstico oportuno y por tanto el inicio del tratamiento de manera precoz (15), aunque tienen ligeramente una sensibilidad menor respecto a las pruebas microscópicas.

Si el examen inicial de la placa de sangre es negativo en pacientes con manifestaciones compatibles con la enfermedad, debe examinarse una serie de placas de sangre a intervalos de 6 a 12 horas, o debe realizarse una PDR. En caso de ambas pruebas negativas, es muy poco probable que se trate de malaria, y deben buscarse diagnósticos diferenciales (8).

Clasificación

Las características clínicas de la malaria dependen del estado inmunitario específico del huésped y de la especie de *Plasmodium* que infectan. Las infecciones por *P. falciparum* son las que tienen una probabilidad mayor de tornarse

graves, sin embargo, *P. vivax* también puede causar malaria grave, aunque el compromiso orgánico varía entre la especie que esté causando la infección. Las infecciones graves por *P. falciparum* incluyen la malaria cerebral, mientras que las infecciones graves por *P. vivax*, suelen presentarse con edema agudo de pulmón (8,16). Es importante realizar una identificación temprana, seguida de una clasificación adecuada, al diferenciar entre malaria no complicada y complicada según la presencia de alteraciones clínicas y orgánicas relevantes (Tabla 1).

La malaria complicada es una urgencia médica que debe reconocerse y tratarse de inmediato. Se caracteriza por síntomas diversos que incluyen delirium, confusión; meningismo; convulsiones que pueden progresar a un coma prolongado; hiperglucemia; y signos de hipertensión endocraneana. Una característica distintiva es la retinopatía maligna, que ayuda a distinguir el coma inducido por malaria de otras causas, al reflejar la secreción del parásito en el cerebro y el daño vascular (17,18). Además, por *P. falciparum* se puede evidenciar mayor compromiso renal, al presentar principalmente necrosis tubular aguda en relación con hipoperfusión (16). Y aunque se consideraba menos severo la infección por *P. vivax* se ha evidenciado en los últimos años mayores tasas de insuficiencia renal, principalmente en individuos con infecciones repetidas o áreas hiperendémicas, además de comorbilidades como desnutrición que pueden aumentar el riesgo (19). Otras formas de compromiso renal poco comunes que se observan principalmente en niños es el síndrome nefrótico y la glomerulonefritis asociada a *P. malariae*. También se puede presentar anemia grave multifactorial comúnmente asociada a *P. falciparum* (y en menor medida a *P. vivax*), causada por la destrucción masiva de eritrocitos que puede representar hasta el 90 % de la pérdida de glóbulos rojos, disfunción medular y diseritropoyesis, que están influenciadas por la inflamación y la acumulación de pigmentos como la hemozoína. Por ende, la malaria grave se clasifica en tres grandes síndromes clínicos; malaria cerebral, anemia grave y acidosis metabólica (17).

Estas complicaciones de la malaria suelen limitarse a la fase aguda; sin embargo, la convalecencia puede prolongarse. La recuperación completa de afecciones pulmonares, renales o del sistema nervioso central es habitual, excepto en algunos niños con malaria cerebral, donde hasta un 10 % desarrolla déficits neurológicos residuales (16). Además, en contextos de alta transmisión, los niños y las mujeres embarazadas son

especialmente vulnerables (20).

presenta diferencias significativas en su presentación clínica, manejo y complicaciones (21). **Tabla 2.**

Asimismo, la malaria causada por *P. vivax* y *P. falciparum*

Tabla 1. Clasificación de malaria establecida por la Organización Mundial de la Salud.

Sospecha de malaria: Signos y síntomas de malaria inespecíficos. Sospecha por clínica sobre la base de fiebre o antecedente de fiebre o viaje a zona endémica. En zonas endémicas en pacientes con fiebre o temperatura $>37,5^{\circ}\text{C}$ sin otra causa aparente. En niños con palidez palmar o hemoglobina $<8\text{ mg/dL}$.	
Malaria complicada: Implica disfunción orgánica o metabólica significativa que amenaza la vida. Los criterios de gravedad incluyen:	
1.Malaria cerebral: convulsiones múltiples; más de dos episodios en 24 horas o alteración de la conciencia: Glasgow <11 en adultos o una puntuación de coma en la escala de Blantyre <3 en los niños.	2.Anemia severa: hemoglobina $<5\text{ g/dL}$ o hto $<15\%$ en niños menores de 12 años o hb $<7\text{ g/dL}$ o $<20\%$ de hto en adultos con un recuento parasitario $>10.000/\mu\text{l}$ (5 % de glóbulos infectados).
3.Insuficiencia renal aguda: creatinina sérica $>3\text{ mg/dL}$, o urea en sangre $>20\text{ mmol/L}$ o disminución marcada en la diuresis.	4.Acidosis metabólica: Déficit de base $>8\text{ mEq/l}$ o, si no está disponible, un nivel de bicarbonato del plasma de $<15\text{ mmol/L}$ o lactato en plasma venoso $\geq 5\text{ mmol/L}$.
5.Hipoglucemia: glucosa en sangre o plasma $<2,2\text{ mmol/L}$ ($< 40\text{ mg/dL}$).	6.Ictericia: Bilirrubina en plasma o suero $>50\text{ }\mu\text{mol/L}$ (3 mg/dL).

Continúa en la siguiente página.

Tabla 1. Clasificación de malaria establecida por la Organización Mundial de la Salud.

7. Edema pulmonar: confirmado radiológicamente o saturación de oxígeno $<92\%$ en un cuarto aireado con una frecuencia respiratoria $>30/\text{min}$, a menudo con tiraje costal y crepitantes en la auscultación.	8. Sangrado significativo: sangrado recurrente o prolongado de la nariz, las encías o sitios de venopunción; hematemesis o melenas
9. Choque: choque compensado se define como el llenado capilar ≥ 3 s o un gradiente de temperatura en la pierna (de medios a extremidad proximal), pero sin hipotensión. Choque descompensado se define como presión arterial sistólica <70 mmHg en niños o <80 mmHg en adultos con evidencia de deterioro de la perfusión (periferia fría o llenado capilar prolongado).	<i>*La malaria por P. vivax complicada se define de forma similar, pero sin umbrales de densidad de parásitos*</i>
Malaria no complicada Paciente con síntomas de malaria y examen parasitológico positivo (Microscopia o PDR)	

Construcción hecha por los autores.

Tabla 2. Diferencias entre *plasmodium falciparum* y *plasmodium vivax*

Características	Plasmodium falciparum	Plasmodium vivax
Severidad	Responsable de la mayoría de los casos graves	Generalmente menos severa
Frecuencia	Fiebre menos periódica (Continua)	Fiebre recurrente cada 48 horas (Terciaria)
Hipnozoitos	No tiene hipnozoitos (No hay recaídas)	Presentes (Forma latente en el hígado, causa recaídas)
Complicaciones	Malaria cerebral, insuficiencia renal, edema pulmonar, choque.	Pocos comunes, aunque puede causar anemia severa y esplenomegalia masiva.

Construcción hecha por los autores.

Tratamiento

Tras realizar un abordaje diagnóstico, es fundamental clasificar la gravedad de la enfermedad para definir el tratamiento. Además, deben considerarse factores como la resistencia a medicamentos antipalúdicos, basadas en la región geográfica del contagio de la infección y el uso previo de quimioprofilaxis.

Los pacientes con malaria por *P. falciparum* y en quien no se logre excluir la presencia de esta especie en el momento del diagnóstico, deben ser hospitalizados para recibir tratamiento de inmediato y ser monitoreados debido al rápido deterioro clínico del cuadro. Para casos no complicados, se recomienda el uso de terapias orales basadas en combinaciones con derivados de artemisinina (TCA), como arteméter-lumefantrina que se dan según el peso o edad del paciente (**Tabla 3**).



Tabla 3. Número de comprimidos de artemeter + lumefantrina de 20/120 mg a administrar según peso corporal y edad.

	Día 1		Día 2		Día 3	
Peso(kg) Edad	Hora inicio	A las 8 horas	A las 24 horas	A las 36 horas	A las 48 horas	A las 60 horas
5 -15 kg 6 meses a <3 años	1	1	1	1	1	1
15- 25 kg 3 a 7 años	2	2	2	2	2	2
25- 35 kg 8 a 10 años	3	3	3	3	3	3
35 kg o más > 11 años	4	4	4	4	4	4

Adaptada de *Guía Colombiana de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de la malaria*.

En los casos de desabastecimiento de arteméter-lumefantrina, el Ministerio de Salud de Colombia ha recomendado recurrir a tratamientos de segunda línea para malaria por *Plasmodium falciparum*. Según la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Malaria (2022), una alternativa es la combinación de doxiciclina y quinina o artesunato, utilizada tanto para malaria grave como para malaria no complicada. En este contexto, se recomienda administrar doxiciclina a una dosis de 2-4 mg/kg/día, dividida cada 12 horas por 7 días, con una dosis máxima de 200 mg/día, complementada con primaquina en una dosis única ajustada al peso del paciente, dependiendo de las necesidades clínicas.

Para el tratamiento de *Plasmodium vivax* o *Plasmodium ovale*, depende de la zona en la se encuentre el paciente. Si son zonas con infecciones sensibles a cloroquina, se puede tratar con este a una dosis total de 25 mg/kg, se iniciará con 10 mg base/kg, al segundo día 10 mg/kg y al tercer día 5 mg/kg. Sin embargo, en zonas con infecciones resistentes a la cloroquina: se debe tratar con TCA.

Además, para la prevención de recaídas, se recomienda

administrar primaquina o tafenoquina. Para *P. falciparum* se indica una dosis única con la intención de frenar la transmisibilidad de la infección por su efecto gametocida; mientras que para *P. vivax* se administran esquemas de primaquina de 0,25 mg/kg/día durante 14 días o de 0,5 mg/kg durante 7 días con igual efectividad entre ambos esquemas, con lo que se reducen las recaídas en un 40 % durante 15 meses de seguimiento. La primaquina puede causar hemólisis en individuos con deficiencia de G6PD, sin embargo, esta deficiencia genética es infrecuente en la población colombiana y según la OMS, no presentaría manifestaciones clínicas al aplicar dosis única de 0,25 mg/kg en casos de *P. falciparum* y una dosis ajustada de 0,75 mg/kg una vez por semana durante 8 semanas. La primaquina, sin embargo, está contraindicada en embarazadas, lactantes menores de 6 meses y mujeres lactantes. Estas poblaciones, por tanto, requieren un seguimiento estrecho y un alto índice de sospecha de la posibilidad de recaídas en caso de recurrencias de fiebre.

El tratamiento de la malaria grave, independiente de la especie que la esté generando, comienza mediante uso

de artesunato intravenoso (IV). Se inicia a una dosis de 2,4 mg/kg administrados cada 12 horas, durante al menos tres dosis; o sea que deberán completarse mínimo 24 horas de administración intravenosa, o prolongarse hasta que el paciente tolere vía oral por una duración máxima de hasta 7 días de tratamiento. Si la parasitemia es $\leq 1\%$ y el paciente tolera vía oral, se deberá consolidar siempre el tratamiento intravenoso con artesunato con un régimen de fármacos orales, y es el artemeter-lumefantrina el más recomendado. En los casos que no se disponga de la terapia intravenosa se deberá considerar el inicio de la terapia oral hasta que sea posible acceder al tratamiento parenteral, o si el paciente no puede tomar medicamentos por vía oral, se pueden considerar alternativas como el uso de una sonda nasogástrica o antieméticos para facilitar la administración de la medicación. Y si a pesar de tres dosis, la parasitemia se mantiene por encima del 1 %, se debe continuar con artesunato IV a la misma dosis diaria durante un máximo de siete días hasta que la parasitemia se reduzca. Esta situación es infrecuente, la respuesta clínica y de reducción de la carga parasitaria usualmente es rápida, notoria y adecuada. De igual manera, es necesario tener presente que el artesunato puede causar hemólisis tardía (1- 3 semanas post-tratamiento) (8).

La quinina parenteral es crucial en casos de resistencia a artemisina o limitación de acceso a artesunato, para ser administrada en un entorno hospitalario por riesgo de hipoglucemia y toxicidad cardíaca (8,16). La exanguinotransfusión ya no se recomienda en estos casos, ya que no ha demostrado tener impacto en la mortalidad a largo plazo a pesar de reducir rápidamente la parasitemia.

Los pacientes con infección por *P. falciparum* tienen mayor riesgo de reinfección o de fracaso del tratamiento, definida como la falta de resolución de la fiebre y la parasitemia o su reaparición en las próximas 4 semanas siguientes. Esto puede deberse a una exposición inadecuada al mismo debido a una dosificación subóptima, a una mala adherencia, a vómitos, a una farmacocinética inusual en un individuo o a medicamentos de baja calidad. Si se presenta en los primeros 28 días, se sugiere continuar con TCA alternativa y tratamiento de segunda línea. Sin embargo, si se presenta después de 29 días, se debe considerar nuevas infecciones y tratarse con la TCA de primera línea.

En conclusión, la malaria es una enfermedad con alta prevalencia y mortalidad, lo que hace imprescindible

sospecharla clínicamente de forma oportuna. Un abordaje diagnóstico y terapéutico apropiado impactará positivamente en la reducción de la morbimortalidad. **Figura 2.**

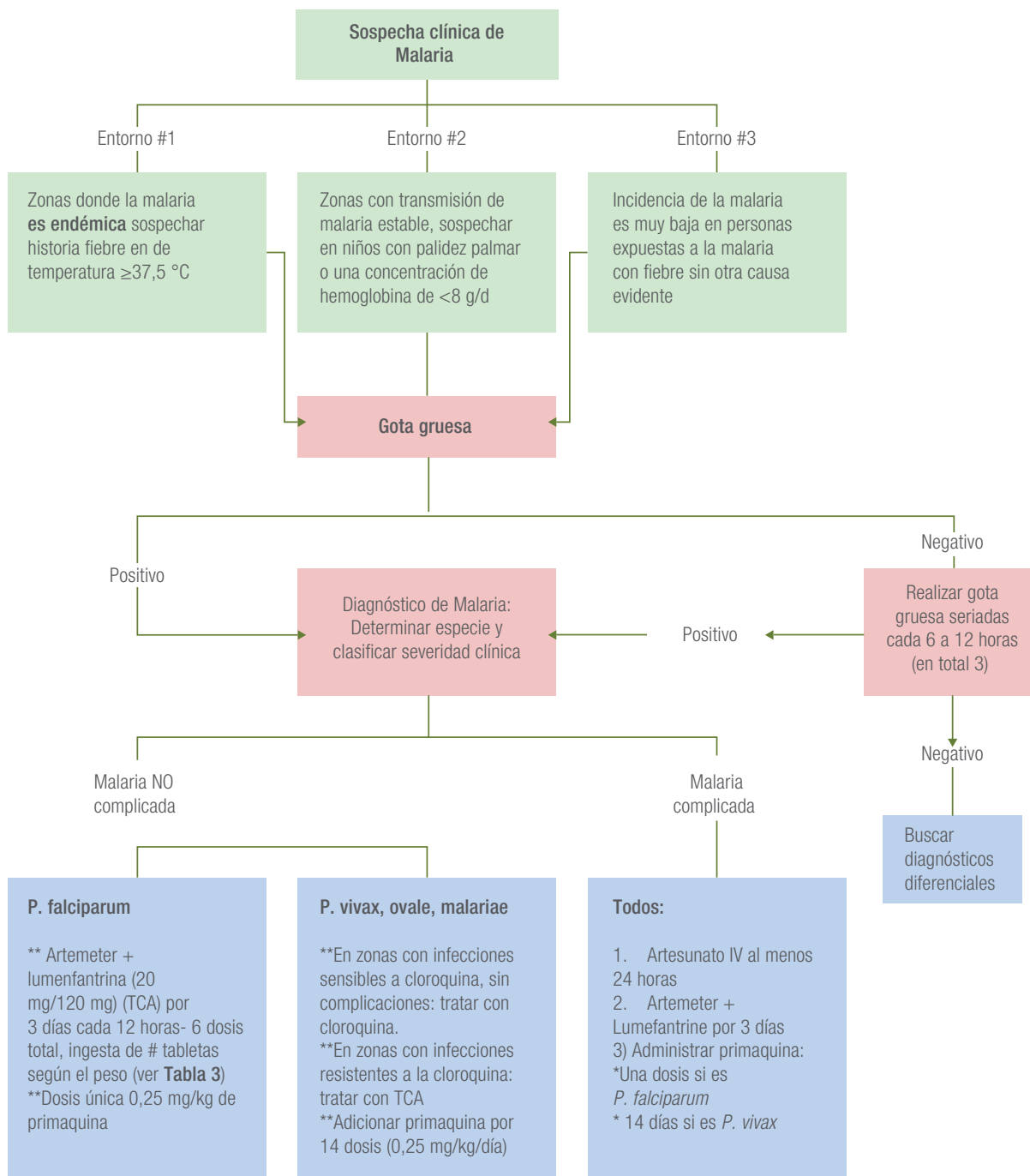


Figura 2. Abordaje diagnóstico y terapéutico de malaria.

Construcción hecha por los autores.

Prevención

La prevención de la malaria se basa en una combinación de medidas destinadas a reducir la exposición al mosquito transmisor *Anopheles* spp. y en estrategias farmacológicas para evitar la infección. Entre las medidas no farmacológicas destacan el uso de mosquiteros tratados con insecticidas de larga duración, el uso adecuado de repelentes de insectos que contengan DEET o picaridina, y la fumigación con insecticidas en interiores para reducir la densidad de mosquitos. A nivel farmacológico, la quimioprofilaxis se recomienda en viajeros hacia áreas endémicas, con fármacos como atovaquona-proguanil, doxiciclina o mefloquina, seleccionados en función de la región de destino y los patrones de resistencia local. Adicionalmente, la implementación de estrategias comunitarias como el manejo integrado de vectores y el acceso a herramientas de diagnóstico rápido son esenciales para prevenir brotes. La vacunación con RTS,S/AS01 como la primera vacuna contra la malaria aprobada es una herramienta complementaria en áreas con alta transmisión de *P. falciparum* que por ahora en nuestro país no tiene recomendaciones sobre su uso (20,21).

Mensajes indispensables

- La malaria sigue siendo un problema grave de salud pública mundial, a pesar de ser prevenible y tratable.
- La presentación clínica puede ser inespecífica, sin embargo, es crucial mantener un alto índice de sospecha diagnóstica, principalmente en niños que residen en zonas endémicas o que han viajado recientemente a estas zonas.
- Es importante identificar la especie del parásito y clasificar la gravedad de la enfermedad para dirigir adecuadamente un enfoque terapéutico.
- La terapia debe administrarse de forma oportuna y dependerá de la especie identificada, así como de la estabilidad clínica y la gravedad del paciente.

Viñeta clínica (desenlace)

Se ingresa al paciente a unidad de cuidados especiales pediátricos con diagnóstico de síndrome febril en estudio e insuficiencia renal Kdigo 3 sin criterios dialíticos, anemia grave, y acidosis metabólica con hiperlactatemia. Se indica

manejo antipirético y analgésico con acetaminofén, líquidos endovenosos y se solicita #3 gotas gruesas de forma seriada cada 6 horas. A las 12 horas de ingreso el paciente se encuentra afebril, persiste taquicárdico sin otras alteraciones, con gota gruesa positiva para *P. falciparum* en 14 %. Por lo que se clasifica paciente con malaria complicada por *P. falciparum*, se indica manejo con Artesunato 55 mg IV a las 0, 12 y 24 horas; luego se continuó con artemeter + lumefantrine 2 tabletas inicial, luego a las 8 horas, 24 horas, 36 horas, 48 horas y 60 horas con la administración de una dosis de primaquina (½ tableta de 15 mg). El paciente presenta mejoría clínica, hemoglobina en ascenso y resolución de lesión renal aguda. Se da de alta a los 7 días de haber ingresado, y se realiza seguimiento clínico y de parasitemia durante 1 mes sin evidencia de falla terapéutica.

Bibliografía

1. WHO guidelines for malaria, 16 October 2023. Geneva: World Health Organization; 2023
2. Plan de Acción Para La Eliminación de La Malaria 2021-2025. Washington, D.C.: OPS, -1, 2022. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56859>
3. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: Preparación y respuesta ante malaria importada en países no endémicos. 31 de agosto de 2023, Washington, D.C.: OPS/OMS. 2023
4. World malaria report 2023. Geneva: World Health Organization; 2023.
5. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Malaria [Internet]. Gov.co. [cited 2024 Oct 23].
6. Instituto Nacional de Salud. Informe de Evento Malaria. Periodo epidemiológico 12-2024.
7. U.S Centers for disease control and prevention. *Malaria*. (2024, septiembre 24). Cdc.gov.
8. Clínica, G. (n.d.). *Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de la malaria*. Gov.Co.
9. F. Bruneel. Anestesia-Reanimación, 2020-10-01, Volumen 46, Número 4, Páginas 1-12

Pediatría

saberes y argumentos compartidos 2025

La niñez, tan diversa como nuestro país



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

Facultad de Medicina

10. Varo, R., Chaccour, C., & Bassat, Q. (2020). Update on malaria. *Medicina Clínica (English Edition)*, 155(9), 395–402. doi:10.1016/j.medcle.2020

11. Hernández Redondo S, Chuprine Sisfontes K, Carrillo Chaves A. Actualización de malaria. *Rev.méd.sinerg.* [Internet]. 1 de diciembre de 2020 [citado 3 de noviembre de 2024];5(12):e616.

12. Manual para el diagnóstico de malaria no complicada en puestos de diagnóstico y tratamiento. Instituto Nacional de Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Bogotá D.C., 2015

13. Informe de Evento 2023 Malaria. Instituto Nacional de Salud.

14. Estrategia Técnica Mundial contra la Malaria 2016-2030. Organización Mundial de la Salud, 2015.

15. Organización Panamericana de la Salud, 2023. Ampliación del acceso al diagnóstico y el tratamiento de malaria.

16. Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases, 271, 1372-1382.

17. Organización Mundial de la Salud: Malaria grave. *Trop Med Int Health* 2014; 19: págs. 7-131.

18. Cartagena, Yuliet, Monsalve, Carolina, & Toro, María Eugenia. (2021). Malaria cerebral. *Acta Neurológica Colombiana*, 37(1, Suppl. 1), 148-153. Epub May 25, 2021

19. Is Plasmodium vivax Malaria a Severe Malaria?: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS Negl Trop Dis* 8(8): e3071

20. Post-discharge malaria chemoprevention in children admitted with severe anaemia in malaria-endemic settings in Africa: a systematic review and individual patient data meta-analysis of randomised controlled trials. *The Lancet Global Health*, Volume 12, Issue 1, e33 - e44

21. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2023). Malaria: Prevention and Control.