

CAPÍTULO VIII

Malaria grave y complicada

Iván Martínez, MD

Oficina de Recursos Educativos - FEPAFEM
Bogotá

El paludismo o malaria es una de las enfermedades más devastadoras de Colombia. Se calcula que anualmente enferman 500 millones de personas en el mundo, de las cuales mueren alrededor de ocho millones. En su forma más grave, la malaria ocasiona una elevada tasa de mortalidad, especialmente entre los jóvenes, y todavía constituye a nivel global una de las causas principales de defunción en la infancia.

Colombia, con 206.917 casos de malaria en el año 2001, un incremento de 90,1% respecto al año 2000, de acuerdo a cifras de la Organización Panamericana de la Salud, no puede desconocer la importancia de los avances en el manejo de la enfermedad (OMS, 2001).

La malaria severa o complicada aparece en la mayoría de las ocasiones cuando el diagnóstico y el tratamiento apropiado se han realizado de manera tardía.

Esta guía se refiere al manejo de la *malaria grave y complicada*, y no cubre el tratamiento de las formas no complicadas.

DEFINICIÓN

Malaria severa es la producida por *Plasmodium falciparum*. El cuadro clínico se asocia con obnubilación, estupor, debilidad extrema, convulsiones, vómito, ictericia y diarrea. Entre las complicaciones que exhiben los indivi-

duos con malaria severa y complicada se encuentran:

- Malaria cerebral.
- Anemia severa (hematocrito <15% o hemoglobina <5 g/dL).
- Insuficiencia renal.
- Hipoglicemia (<40 mg/dL).
- Trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base.
- Edema pulmonar y síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA).
- Colapso circulatorio y estado de shock.
- Hemorragias espontáneas o coagulación intravascular diseminada (CID).
- Hiperpirexia (>40,5°C).
- Hiperparasitemia (>50.000 parásitos/mm³; es posible ver esquizontes).
- Hemoglobinuria malarica.
- Complicaciones hepáticas e ictericia.
- Insuficiencia respiratoria.

ETIOLOGÍA Y PATOGÉNESIS

El paludismo es causado por protozoarios pertenecientes al género *Plasmodium*. Cuatro especies del género son parásitos en el ser humano: *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale* y *P. falciparum*.

Los esporozoitos del microorganismo entran al huésped humano a través de la picadura de la hembra infectada del mosquito *Anopheles* y llegan al hígado, donde se reproducen

en las células parenquimatosas (fase pre-eritrocitaria). La progenie de los parásitos rompe los hepatocitos e invade los glóbulos rojos (fase eritrocítica) para metabolizar la fracción proteica de la hemoglobina y madurar de trofozoito a merozoito, proceso denominado esquizogonia. Los ciclos de reproducción intracorpúscular, ruptura y reinvasión son los responsables de los episodios de escalofríos y fiebre.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

En la siguiente tabla se observan las manifestaciones clínicas más frecuentes de la enfermedad:

Signos y síntomas	Porcentaje
Fiebre	95
Vómito	58
Escalofrío	48
Sudoración	37
Diarrea	27
Trastornos de conducta	13
Convulsiones	9
Coma	2
Hematuria	8
Oliguria	4
Poliuria	2
Anuria	2
Ictericia	21
Hepatomegalia	15
Petequias	2
Epistaxis	2
Equimosis	0,5

Adaptado de González L, Guzmán M, Carmona J, et al. Características clínico epidemiológicas de 291 pacientes hospitalizados por malaria en Medellín. Acta Med Colomb 2000; 25: 163-170

DIAGNÓSTICO

El elemento más importante para establecer el diagnóstico de malaria es mantener un alto índice de sospecha frente a pacientes prove-

nientes de zonas endémicas y que cursan con una enfermedad febril.

Se fundamenta en dos aspectos:

1. Procedencia de una zona geográfica endémica.
2. Identificación de los microorganismos en frotis de sangre periférica teñidos de manera adecuada.

La parasitemia por encima de 100.000/mm³ (2% de eritrocitos parasitados en recuentos normales de sangre) indica enfermedad severa y requiere tratamiento urgente.

Son factores pronósticos asociados con mortalidad aumentada los siguientes:

- Parasitemia >50.000 parásitos/μL ó 1%.
- Leucocitosis periférica > 12.000/μL.
- Hematocrito <20%.
- Hemoglobina <7,1 g/dL.
- Glicemia <40 mg/dL.
- Glucorraquia baja.
- Creatinina >3 mg/dL.
- Aumento del ácido láctico en el LCR (>6mmol/litro).
- Aumento de las enzimas séricas (amino transferasas) a más del triple.
- Trombocitopenia.

Durante los dos o tres primeros días de tratamiento es conveniente medir la parasitemia cada cuatro o seis horas. Con cualquier grado de parasitemia el pronóstico empeora cuando se encuentran un mayor porcentaje de formas maduras en los extendidos de sangre. En general se considera que cuando existen más de 20% de parásitos en forma de esquizontes el pronóstico es malo.

TRATAMIENTO

La terapia del paciente con malaria grave y complicada incluye el manejo de enfermería y el tratamiento médico inmediato.

Manejo de enfermería. Se fundamenta en la valoración e identificación de:

- Alteración del estado de conciencia.
- Alteración en la eliminación urinaria.
- Déficit en el volumen de líquidos.
- Cambios en la temperatura corporal.
- Dolor.
- Presencia de convulsiones.

Las acciones están encaminadas a:

- Comprobar la glucemia.
- Iniciar hidratación por vía parenteral.
- Evaluar cada dos horas el estado de hidratación.
- Informar al médico si la eliminación urinaria es igual o inferior a 50 mL/hora.
- Cambio de posición del paciente cada dos horas.
- Administrar los medicamentos formulados por el médico.
- Observar signo de toxicidad por los medicamentos.
- Control de signos vitales.

Tratamiento Médico

- Iniciar tratamiento farmacológico intravenoso.
- Hospitalizar si es posible en una unidad de cuidado intensivo.
- Evaluar la presencia de posibles complicaciones e iniciar su tratamiento.

El manejo se hace de la siguiente forma:

1. Adultos: quinina 20 mg/kg de peso en dosis inicial diluida en 10 mL/kg de peso de solución salina normal para pasar en cuatro horas. Ocho horas después de empezar la dosis de carga se continúa con 10 mg/kg de quinina. Esta dosis se mantiene cada ocho horas hasta cuando el paciente puede ingerir tabletas. La dosis por vía oral es 10 mg/kg. El tratamiento se mantiene hasta completar siete días.
2. Niños: quinina 20 mg/kg de peso en dosis inicial diluida en 10 mL/kg de peso de so-

lución salina normal para pasar en cuatro horas. Doce horas después de empezar la dosis de carga se continúa con 10 mg/kg de quinina. Esta dosis se mantiene cada 12 horas hasta que el paciente puede ingerir tabletas. La dosis por vía oral es 10 mg/kg. El tratamiento se mantiene hasta completar siete días.

LECTURAS RECOMENDADAS

1. Baird JK, Lacy MD, Basri H, et al. Randomized, parallel placebo-controlled trial of primaquine for malaria prophylaxis in Papua, Indonesia. *Clin Infect Dis* 2001; 33:1990-7.
2. González I, Padilla JC, Giraldo LE, Saravia N. Eficacia de amodiaquina y sulfadoxina/pirimetamina en el tratamiento de malaria no complicada por *Plasmodium falciparum* en Nariño, Colombia. *Biomédica* 2003; 203:38-46.
3. González L, Guzmán M, Carmona J, et al. Características clínico epidemiológicas de 291 pacientes hospitalizados por malaria en Medellín. *Acta Med Colomb* 2000; 25:163-170.
4. Graves P, Gelband H. Vaccines for preventing malaria. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003 ;(1):CD000129.
5. Krishna S. Malaria. En: *Conn's Current Therapy* 2003. Edited by RR Rakel and ET Bope. Saunders. Philadelphia, 2003.
6. Lacy MD, Maguire JD, Barcus MJ, et al. Atovaquone/proguanil therapy for Plasmodium falciparum and Plasmodium vivax malaria in Indonesians who lack clinical immunity. *Clin Infect Dis* 2002; 35:92-5.
7. Lesi A, Meremikwu M. High first dose quinine regimen for treating severe malaria. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002 ;(3):CD003341.
8. Lopera WD, Restrepo M. Malaria. En: *Manual de Terapéutica* 2002. Editado por MA González, WD Lopera y A Arango. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, 2002.
9. Ling J, Baird JK, Fryauff DJ, et al. Randomized, placebo-controlled trial of atovaquone/proguanil for the prevention of Plasmodium falciparum or Plasmodium vivax malaria among migrants to Papua, Indonesia. *Clin Infect Dis* 2002; 35:825-33.

10. Londoño B, Cardona M, Blair S. Comparación de los métodos Optimal y gota gruesa para el diagnóstico de malaria en una zona endémica sin epidemia. *Biomédica* 2002; 22: 466-75.
11. McIntosh HM. Chloroquine or amodiaquine combined with sulfadoxine-pyrimethamine for treating uncomplicated malaria. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(4):CD000386.
12. Moore DA, Jennings RM, Doherty TF, et al. Assessing the severity of malaria. *BMJ* 2003; 326:808-9.
13. Organización Panamericana de la Salud. Informe de la situación de los programas regionales de malaria en las Américas. <http://www.paho.org/Spanish/HCP/HCT/MAL/programas-nacionales.pdf> (visitado Junio 6/03)
12. van Vugt M, Leonardi E, Phaipun L, et al. Treatment of uncomplicated multidrug-resistant falciparum malaria with artesunate-atovaquone-proguanil. *Clin Infect Dis* 2002; 35:1498-504.