

SECCION III

Enfermedades Emergentes

Parte I.	<i>Daños Virales</i>	56
Parte II.	<i>Daños Bacterianos</i>	75
Parte III.	<i>Daños por Protozoarios</i>	104
Parte IV.	<i>Daños Dermatológicos</i>	112
Parte V.	<i>Misceláneos</i>	122

PARTE III

DAÑOS POR PROTOZOARIOS (HEMOPARASITOS)

3.1. MALARIA

3.1.1. CODIGO : 084

3.1.2. DEFINICION

Malaria es una infección causada por protozoos intracelulares del género *Plasmodium*, transmitidas por las hembras del mosquito *Anopheles*.

3.1.3. ETIOPATOGENIA

El agente etiológico es el *Plasmodium spp.* del cual existen mas de 100 especies.

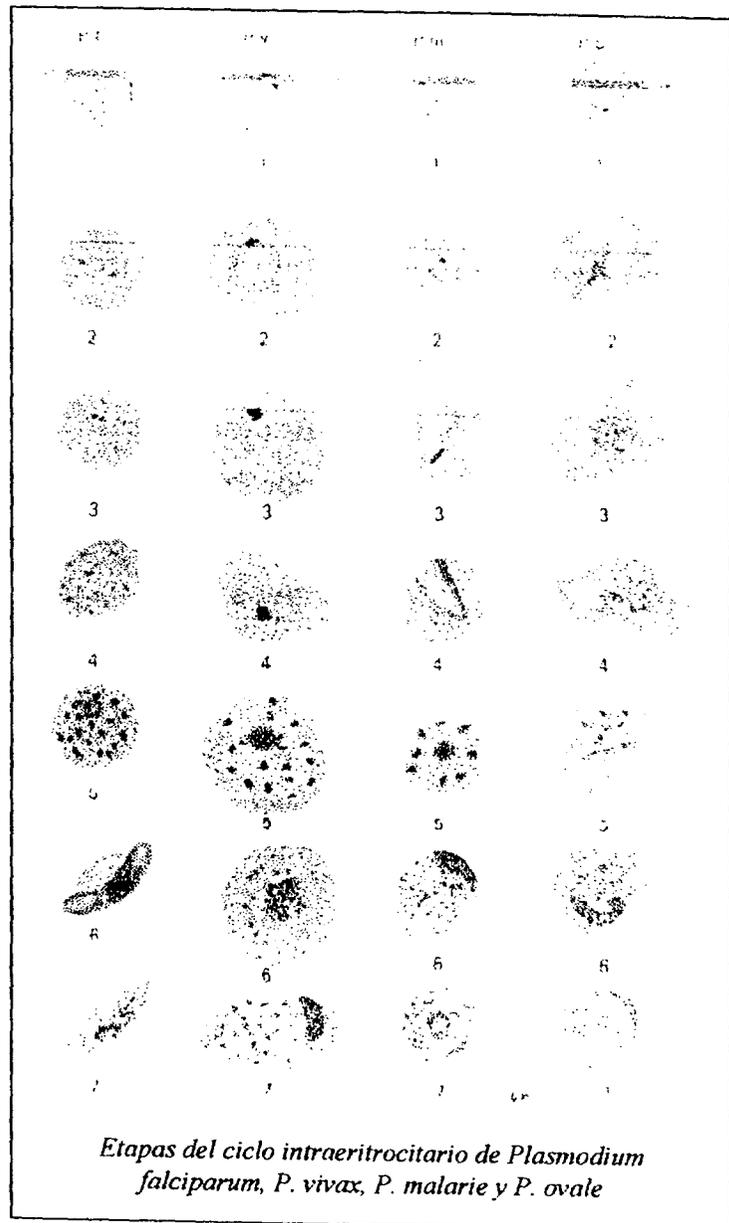
Sólo cuatro afectan al hombre:

- ✓ *Plasmodium vivax*
- ✓ *Plasmodium malarie*
- ✓ *Plasmodium falciparum*
- ✓ *Plasmodium ovale*
(no se ha aislado en el Perú)

3.1.4. EPIDEMIOLOGIA

3.1.4.1. CICLO VITAL

El mosquito hembra al picar al hombre le inyecta *esporozoitos* en el torrente sanguíneo que a los pocos minutos invaden las células hepáticas, formando los *esquizontes hepáticos o pre eritrocitarios*,



originando *hipnozoitos*, que en el caso de *P. vivax* y *P. ovale* es responsable de la endemia ya que queda en el sujeto asintomático.

Las células infectadas se rompen al cabo de aproximadamente 5 días liberando cientos de *merozoitos* a la circulación, los que invaden los glóbulos rojos (ciclo *intraeritrocitario*). Después de 48 a 72 horas, la ruptura de un glóbulo rojo libera de 6 a 30 *merozoitos* reiniciando un nuevo ciclo. El estadio de infección hepática es asintomática. La diferenciación sexual de los merozoitos en *gametocitos* ocurre en el torrente sanguíneo y son las formas que infectan al mosquito donde se completa la fase sexual del ciclo.

3.1.4.2. VECTOR Y CONDICIONES ECOLOGICAS

La hembra del mosquito *anopheles* por sus hábitos hematófagos es la responsable de la transmisión del paludismo en las zonas tropicales. En las zonas endémicas, las formas hepáticas (*hipnozoítos*) permiten mantener al parásito latente durante los periodos de baja temperatura hasta la época de verano.

El hábitat preferido de los mosquitos *anopheles* son los depósitos de agua estancada, que dio origen al nombre *malaria* o *mal aire de los pantanos* a la enfermedad causada por ellos.

3.1.5. DIAGNOSTICO

3.1.5.1. CUADRO CLINICO

El período de incubación es en promedio de 8 a 30 días, más corto para *P. Falciparum* y mas largo para *P. Malarie*. Sea cual fuere la especie, el cuadro clínico se caracteriza por crisis febril; tras unas horas de malestar general, cefaleas y mialgias, aparecen escalofríos intensos, período que puede durar de 15 a 60 minutos. Luego aparece la fiebre con rubor facial, piel fría, temperatura hasta 41°C. Este estadio suele durar de 2 a 6 horas; seguido del período de lisis con gran diaforesis, abatimiento y somnolencia y puede durar de dos a cuatro horas. Estos episodios pueden durar tres a cuatro días (*terciana, cuartana*) con periodos afebriles.

En el examen clínico el paciente presenta además de la fiebre hepatomegalia, bazo palpable, puede existir diversos grados de deshidratación de acuerdo a la severidad del caso.

3.1.5.2. EXAMENES AUXILIARES

Examen de sangre para gota gruesa es el método fundamental y rutinario para establecer el diagnóstico de malaria. Una gota gruesa con resultado positivo significa hallazgo de *plasmodium sp.* y confirmación diagnóstica de malaria. El extendido (frotis) permite identificar la especie pues conserva la morfología del parásito.

Titulación de anticuerpos inmunofluorescentes superiores a 1/200 (IgM) indica infección reciente.

3.1.5.3. ANATOMIA PATOLOGICA

Los órganos más afectados presentan las siguientes alteraciones

Sistema retículo endotelial: Bazo e hígado

El Bazo aumenta de tamaño y presenta dilatación de los senos con hiperplasia celular y abundantes gránulos de pigmento malárico (hemozoína) en los macrófagos. En la infección crónica se produce fibrosis.

Hígado muestra hipertrofia e Hiperplasia de las células de Kupffer, las que contienen pigmento malárico. En las infecciones agudas graves pueden observarse lesiones necróticas degenerativas en el área centro lobulillar.

Sistema Renal: En el riñón puede observarse punteado hemorrágico en la corteza y médula.

En el síndrome nefrótico asociado a *P. Malariae* se observa engrosamiento de la membrana basal de los capilares por el depósito de complejos Antígeno - Anticuerpo (Glomerulonefritis membranosa), también se ha demostrado GMN aguda difusa transitoria.

Sistema Nervioso Central: Paludismo Cerebral, producido por *P. falciparum*. Los capilares meníngeos y de la sustancia gris, presentan apilotonamiento de hematíes parasitados. En la corteza son más clásicas las oclusiones capilares.

En la *placenta* que es sin duda uno de los órganos más afectados, en los espacios intervellosos suelen observarse depósitos de hemozoína entre las masas de fibrina más esquizontes maduros.

3.1.5.4. DEFINICION DE CASO

a. Caso confirmado

Hallazgo de plasmodium en un exámen de gota gruesa o frotis.

b. Caso probable.

Paciente con fiebre escalofríos cefalea y malestar general con antecedente de procedencia y/o residencia en áreas de riesgo de transmisión de malaria sin demostración de *Plasmodium sp.*

3.1.5.5. CRITERIO DE RIESGO

Area de riesgo

✓ Es aquella donde hay presencia del vector y evidencia de transmisión de malaria. Se clasifican según el Índice Parasitario Anual (IPA).

✓ $IPA = N^{\circ}$ de casos confirmados/ 1,000 habitantes/año

Alto Riesgo 10 o más casos/ 1000 hbtes. /año

Mediano riesgo 01 a 09 casos / 1000 hbtes./año

Bajo riesgo < de un caso/ 1000 hbtes./año

3.1.5.6. COMPLICACIONES

Se asocian a infección por *P. falciparum*.

✓ Paludismo Cerebral: Meningoencefalitis que afecta principalmente la fosa posterior y el tronco cerebral. Puede hallarse miosis, hemorragias retinianas, Babinski. En LCR proteinorraquia.

✓ Complicaciones hematológicas: Anemia hemolítica, Coagulación Intravascular Diseminada, Complicaciones metabólicas y Hipoglicemia secundaria a síndrome de respuesta inflamatoria aguda, así como asociada al tratamiento con quinina, especialmente en gestantes.

✓ Complicaciones pulmonares: Síndrome de Distress Respiratorio del Adulto por parasitemia alta y sobre carga de fluidos con injuria pulmonar aguda.

✓ Insuficiencia renal aguda, pre - renal secundaria a deshidratación. Renal por necrosis tubular aguda asociada a pigmentos (ictericia secundaria a hemólisis) ó por infarto renal.

- ✓ Ruptura esplénica más asociada a *P. Vivax* y en gestantes aumenta el riesgo de aborto y retardo de crecimiento intrauterino especialmente asociado a *P. falciparum*.

3.1.6. MANEJO

En la estrategia de manejo la atención curativa y la administración del tratamiento con oportunidad y en forma completa tienen el objetivo de cortar la cadena de transmisión reduciendo las fuentes de infección.

El esquema de tratamiento es único de acuerdo a la categoría diagnóstica. Se recomienda la siguiente secuencia:

TRATAMIENTO DE LA MALARIA POR PLASMODIUM FALCIPARUM

ADULTOS		
NIÑOS		
GESTANTES (no deben recibir primaquina solo cloroquina)		

Luego cloroquina cloroquina 2 tab y control hasta el parto después del parto primaquina 3 tab.

- ✓ Consulta médica al inicio y final del tratamiento, para determinar el diagnóstico de caso, calificación de gravedad, indicación de esquema de tratamiento, vigilancia de la evolución y condición al alta.
- ✓ Atención de enfermería, para planificar el cumplimiento del esquema, control de colaterales, brindar educación sanitaria (Hábitos y prácticas de Prevención). *Colateral* toda persona que vive con el caso de malaria.
- ✓ Tratamiento farmacológico.

TRATAMIENTO DE LA MALARIA POR PLASMODIUM VIVAX NIÑOS

TRATAMIENTO DE LA MALARIA POR PLASMODIUM VIVAX ADULTOS

TRATAMIENTO DE MALARIA POR PLASMODIUM RESISTENTE A SULFADOXINA + PIRIMETAMINA

QUININA TAB DE 300mg, TETRACICLINA Cap. 300mg, CLINDAMICINA Cap. 300mg

ADULTOS Y NIÑOS MAYORES DE 8 AÑOS

	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7
MAÑANA	QUININA 2 TAB + TETRACICLINA 2 CAP						
TARDE	QUININA 2 TAB						
NOCHE	QUININA 2 TAB + TETRACICLINA 2 CAP						

TRATAMIENTO DE MALARIA POR PLASMODIUM FALCIPARUM RESISTENTE A CLOROQUINA

Se usa: Tabletas combinadas de Sulfadoxina 500mg y Pirimetamina 25mg Primaquina de 15 y 5 mg.

ADULTOS

DIA 1
SULFADOXINA PIRIMETAMINA 3 tab + PRIMAQUINA 3 tab

NIÑOS

DIA 1
SULFADOXINA 25mg/kg + PIRIMETAMINA 1.25mg/kg + PRIMAQUINA 0.75mg/kg

GESTANTES, NIÑOS Y PERSONAS ALERGICAS A SULFAS

No se administrara primaquina no deben recibir tratamiento combinado sulfadoxina mas pirimetamina

	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7
MAÑANA	QUININA 100mg/KG	QUININA 100mg/KG	QUININA 100mg/KG + CLINDAMICINA 10 mg/KG				
TARDE	QUININA 100mg/KG	QUININA 100mg/KG	QUININA 100mg/KG + CLINDAMICINA 10 mg/KG				
NOCHE	QUININA 100mg/KG	QUININA 100mg/KG	QUININA 100mg/KG + CLINDAMICINA 10 mg/KG				

3.1.6.1. PREVENCIÓN

Protección personal uso de mosquiteros, uso de repelentes.

La malaria puede ser transmitida a través de transfusión por lo tanto interrogar sobre riesgo previo de exposición.

Quimioprofilaxis.

- ✓ Se entiende como tal a la administración de un fármaco para reducir el riesgo de enfermarse y morir por malaria. No evita la infección sino más bien la aparición de síntomas de la enfermedad.
- ✓ Está indicado para las personas que viven en áreas sin riesgo y que van a ingresar a un área de alto y mediano riesgo de transmisión. Use Cloroquina 02 tab (1 gr.) por semana para adultos y 5 mg. de cloroquina base por kg. peso en niños.
- ✓ Se inicia una semana antes y se continúa durante el tiempo de permanencia en la zona de riesgo, así como las próximas 6 semanas después de haber salido de dicha área.
- ✓ Después de ello se completa con primaquina 15 mg/día por 14 días en adultos y 0.25 mg/Kg. día para niños.

3.1.6.2. CONTROL VECTORIAL

- ✓ Lucha antivectorial: Eliminación de las hembras anophelinas a través de insecticidas.
- ✓ Control de larvas: Eliminación ó modificación de reservorios.
- ✓ Vigilancia Entomológica.

3.1.6.3. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

- ✓ Estimular la promoción de salud en el personal, el enfermo, su familia, y la comunidad.
- ✓ Establecer un sistema de información registro y seguimiento de casos.
- ✓ Estimular la capacidad de diagnóstico de malaria mediante técnicas simples como examen de gota gruesa y frotis.

MALARIA: Etiología. Curso Clínico. Diagnóstico. Epidemiología.



ENFERMEDAD
 ✓ Malaria

AGENTE ETIOLOGICO
 ✓ P. vivax
 ✓ P. malarie
 ✓ P. ovale
 ✓ P. falciparum

RESERVORIO HUMANO
 ✓ Paciente infectado

VECTOR
 ✓ Anopheles
 ✓ Aedes Aegypti

FORMA DE TRASMISION:
 ✓ Picadura del mosquito que porta los parásitos de un individuo infectado.

POBLACION SUSCEPTIBLE
 ✓ Habitantes de zonas cálidas, endémicas, secas inundadas.

CUADRO CLINICO
 ✓ Fiebre (terciana, cuartana)
 ✓ Visceromegalia
 ✓ Plasmodium falciparum: formas más graves.

TRATAMIENTO
 ✓ Cloroquina: Tratamiento de la infección
 ✓ Primaquina: Curación radical, eliminación de los gametocitos.

MEDIDAS DE CONTROL
 ✓ Control de los vectores
 ✓ Quimioprofilaxis

AREAS DE RIESGO
 Tumbes, Piura, La Libertad, Lambayeque, Cajamarca, San Martín, Amazonas, Loreto, Ucayali, Madre de Dios, Cuzco, Ayacucho, Pasco, Huánuco, Junín, Lima.