



Gobierno
Federal

SALUD



Vivir Mejor



GRUPO TÉCNICO DEL OPERATIVO “JUEGOS PANAMERICANOS Y PARAPANAMERICANOS 2011”



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS
MÉDICAS Y NUTRICIÓN
“SALVADOR ZUBIRÁN”**

**Gobierno
Federal**

SALUD

**ASOCIACIÓN MEXICANA DE INFECTOLOGÍA Y
MICROBIOLOGÍA CLÍNICA**

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

**INSTITUTO DE DIAGNÓSTICO Y
REFERENCIA EPIDEMIOLÓGICOS**



Vivir Mejor

SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD

SECRETARIA DE SALUD





Gobierno
Federal

SALUD



Vivir Mejor



Integrantes del Grupo Técnico

DGE

Dr. Hugo López-Gatell Ramírez
Biól. José Cruz Rodríguez Martínez
Dra. Sonia B. Fernández Martínez
Dr. Ricardo Cortés Alcalá
Ing. Marcos González Marrón
Biól. Alejandra Corona Ramos
Dr. Estaban Rodríguez Solís
Dr. Pedro Murguía Martínez
Dra. Norma Irene Luna Guzmán

InDRE

Dra. Celia Alpuche Aranda
Dra. Carmen Guzmán Bracho
QBP. Lucía Hernández
QBP. Irma Hernández Monroy

CENAPRECE

Dr. Héctor Olguín Bernal

CENSIA

Dra. Patricia Vidal Vázquez
Dr. Miguel Angel Nakamura

Servicios de Salud Pública del Distrito Federal

Dr. Cesar Sandoval Cazares
Dra. Guadalupe Sánchez Suárez
Dr. Miguel A. Lutzow Steiner

Dirección General de Promoción de la Salud

Dra. Lucero Rodríguez Cabrera
Dra. Ljubica Latinovic

AMIMC-INCMNSZ

Dr. José Sifuentes Osornio
Dr. Alfredo Ponce de León
Dr. Alejandro Macías Hernández
Dra. Alethse de la Torre Rosas

Facultad de Medicina/UNAM

Dr. José Ignacio Santos Preciado
Dra. Noris Pavia

IMSS

Dr. Cesar González Bonilla
Dra. Margot González León

ISSSTE

Dra. Maribel Patricia Vidal Cruz

Hospital Español

Dr. José Donis

Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Dra. Yessica A. Chaparro González
Dr. David Daniel López Reyna

Secretaría de Relaciones Exteriores

Lic. Hector A. Uribe Cerón

Dirección General de Relaciones Internacionales

Lic. Elizabeth Castro Sánchez
Lic. Cesar Castro Márquez

Caso Clínico

- Hombre 34 años
 - Sacerdote
 - Antecedente de Viaje a Nigeria.
 - Tomó cloroquina como profilaxis para paludismo.
-

Caso Clínico

- Diez días después de su regreso presenta fiebre cotidiana y malestar general.
 - Acude con un médico quien le realiza prueba de dengue, VIH y hemocultivos que son negativos. Se le indica tratamiento sintomático.
 - Dos semanas posterior al inicio de los síntomas se agrega alteración del estado de alerta por lo que es llevado a Urgencias
-

Caso Clínico

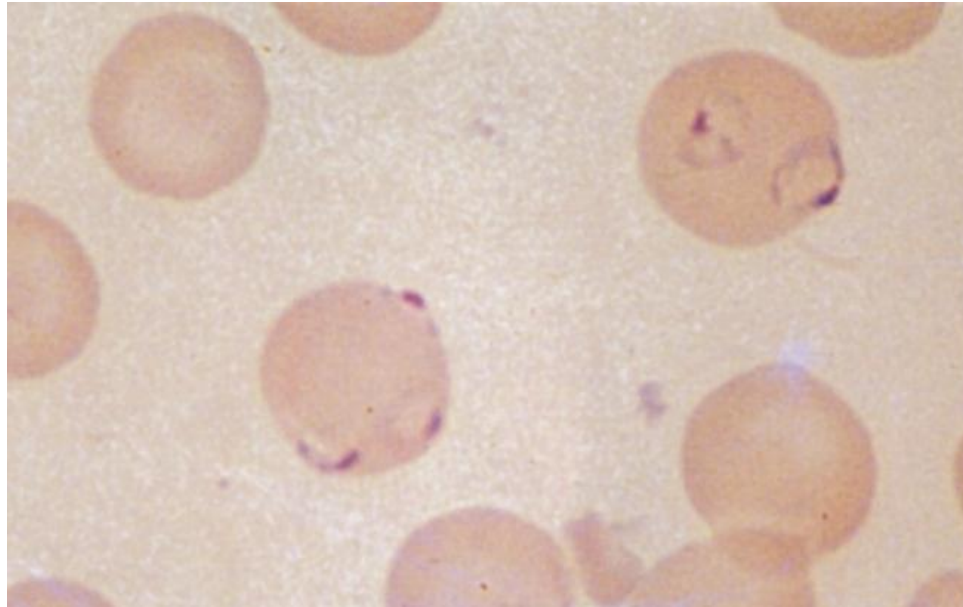
- Exploración física
 - TA:110/80, FC:120, FR:8, TC:38°C,
SO₂:75%
 - Escala de coma Glasgow:5
-

Caso Clínico

- L:1.9, N:62%, L:25%, M:11.6%, Plq:52, Hb:7.6, Hto:22
 - Cr:0.7, BT:1.42, BD:0.35, ALT:38, AST:56, FA:63, alb:2.6. DHL:758, CPK:14
 - Punción lumbar: 10 leucos, Proteinas:33, Glu:51 (central 200). Gram sin bacterias, antígenos bacterianos y Criptococo negativos.
-

Caso clínico

- Gota gruesa



Paludismo

- 50% de la población mundial en riesgo
 - Un millón de muertes anuales.
 - En África, cada 45 segundos muere un niño de paludismo, y la enfermedad es responsable de un 20% de las muertes infantiles.
-

Paludismo

- *Plasmodium*
 - *Plasmodium falciparum*
 - *Plasmodium vivax*
 - *Plasmodium malariae*
 - *Plasmodium ovale.*

 - En los últimos años, se han descrito casos humanos por *P. knowlesi*.
-

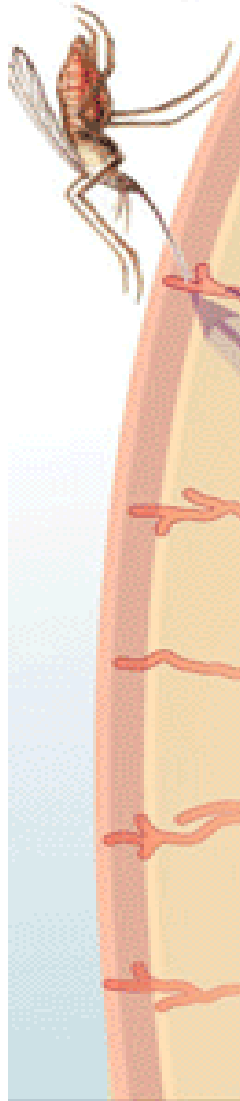
Características de *Plasmodium*

	<i>P. falciparum</i>	<i>P. vivax</i>	<i>P. ovale</i>	<i>P. malarie</i>
Duración del ciclo en el eritrocito	48 hr	48hr	50 hr	72hr
Tipo de eritrocito parasitado	Cualquier edad	Reticulocitos	Reticulocitos	Cél viejas
Morfología	Anillo, plátano, gametocitos	Anillo, trofozoitos, esquiztocitos, puntos de schuffner	Anillo, trofozoitos, esquiztocitos, puntos de schuffner	Trofozoitos (rectangular/ banda)
Recaídas/ latencia en hígado	No	Si	Si	No
Resistencia	Si	No	No	No

Vector

- Mosquitos infectados del género *Anopheles*
 - 20 especies diferentes
 - Se crían en agua dulce de poca profundidad (charcos, campos de arroz, huellas de animales, etc)
-

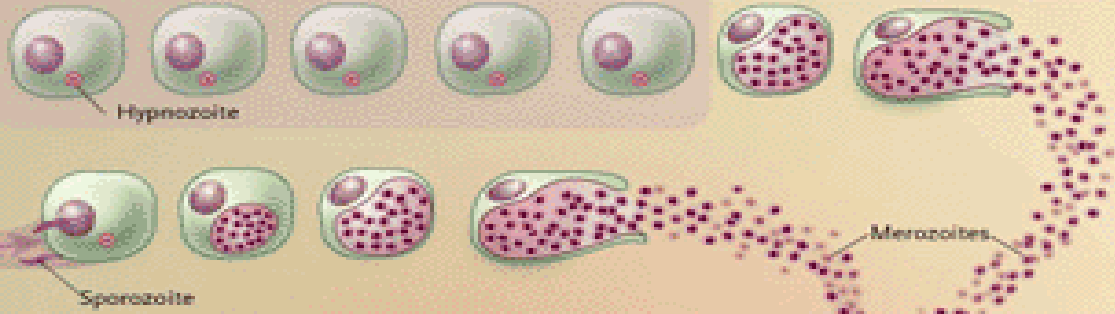
Anopheles mosquito



Hepatic stages

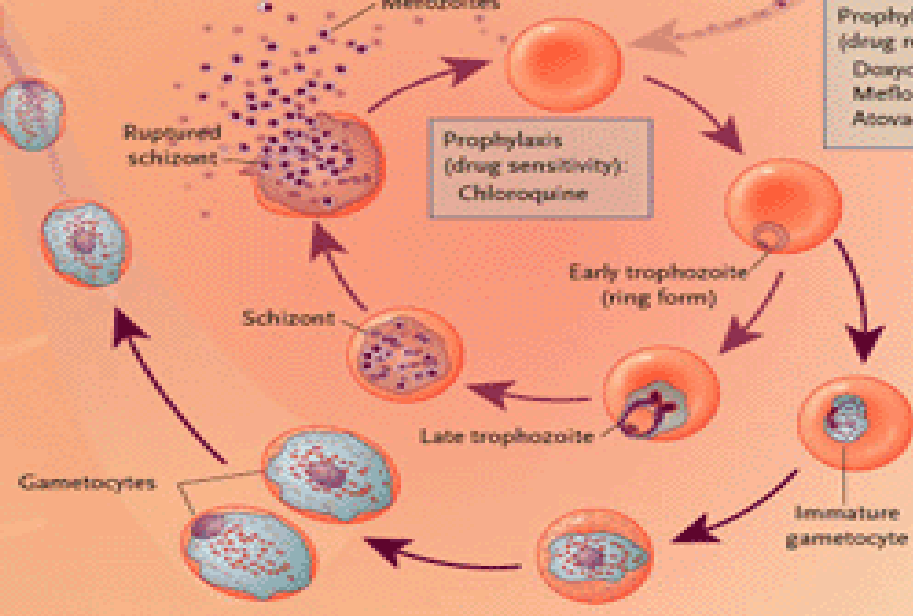
Prolonged latency (*Plasmodium vivax* and *P. ovale*)

Prevention of relapse and prophylaxis:
Primaquine



Blood stages

Prophylaxis (drug resistance):
Doxycycline
Mefloquine
Atovaquone-proguanil



Prophylaxis (drug sensitivity):
Chloroquine

Manifestaciones clínicas

- Periodo de incubación: 7 días (hasta 15 días)
 - Síntomas iniciales: Fiebre, dolor de cabeza, calosfríos, vómito)
 - Se puede presentar FIEBRE COTIDIANA
-

Criterios de Paludismo Grave

Parasitemia con uno o mas de los siguientes:

- **Manifestaciones clínicas**

- Alteraciones del estado de alerta o coma
- Postración (incapacidad de caminar o levantarse)
- Incapacidad para alimentarse
- Convulsiones (>2 /24 hr)
- Dificultad respiratoria
- Choque < 70 mmHg (adultos) < 50 mmHg (niños)
- Ictericia + falla orgánica
- Hemoglobinuria
- Sangrado espontáneo anormal
- Edema pulmonar

- **Laboratorio**

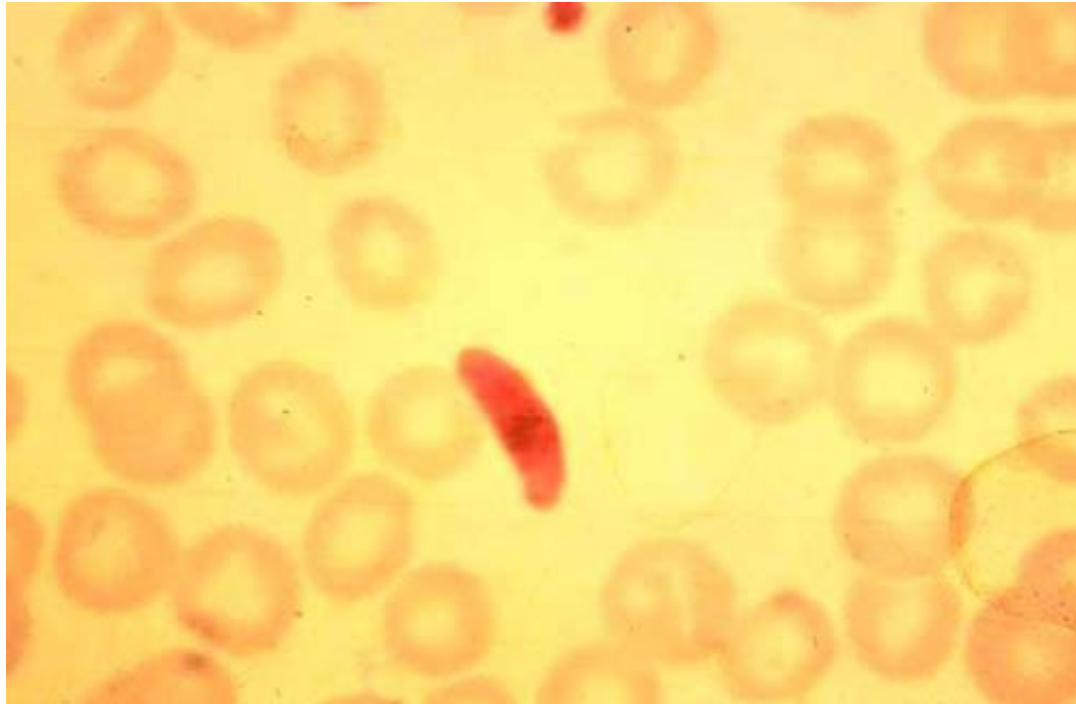
- Hipoglucemia (< 40 mg/dl)
 - Acidosis metabólica ($\text{HCO}_3^- < 15$ mmol/L)
 - Anemia normocítica (Hb< 5g/dl, HTo < 15%)
 - Hemoglobinuria
 - Hiperparasitemia (> 2%/100,000 en áreas de transmisión baja o > 5% /250,000 en áreas de transmisión elevada)
 - Lactato > 5
 - Falla renal
-

Grupos de mayor riesgo

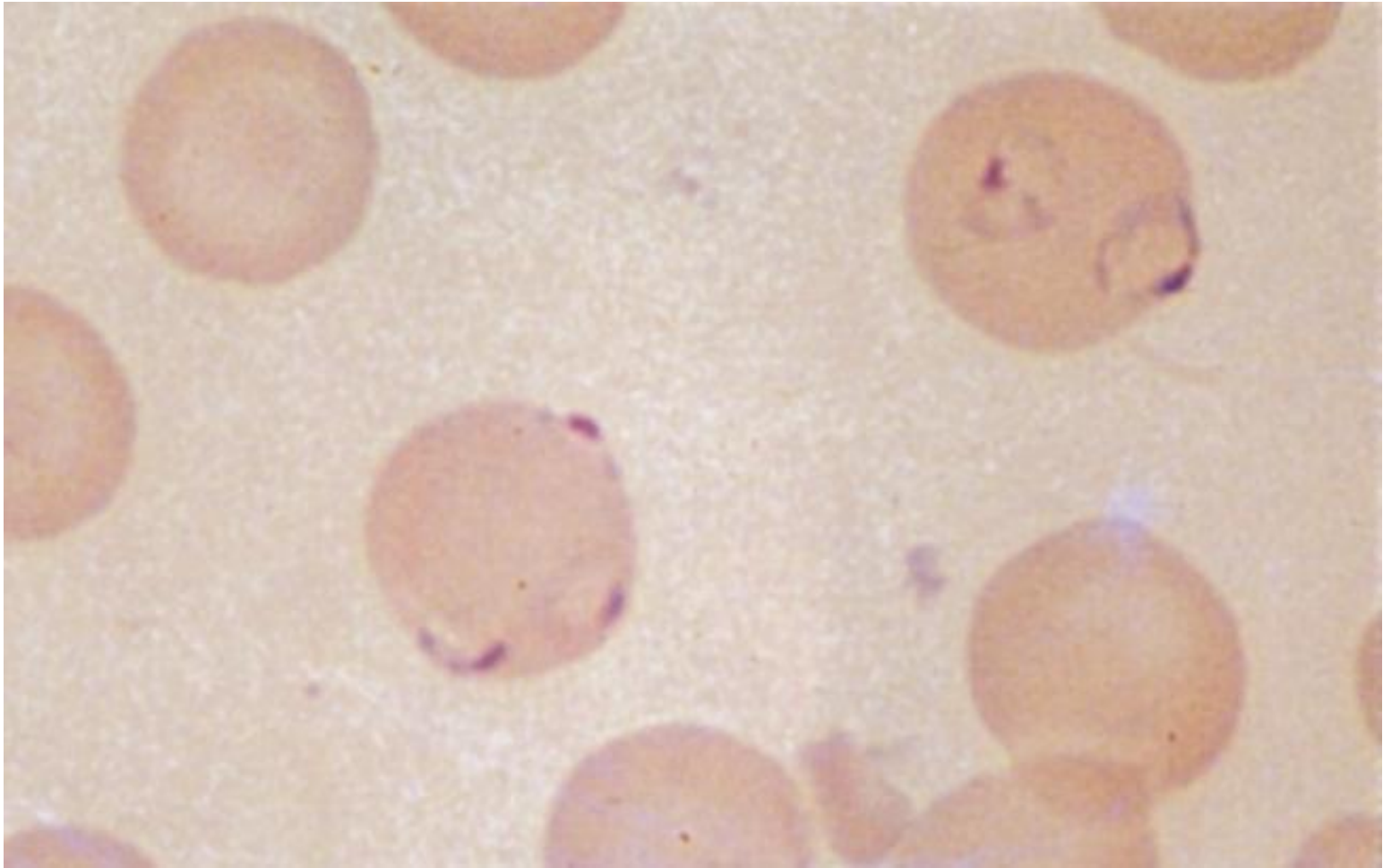
- Niños
 - Mujeres embarazadas
 - Inmunosupresión
 - Personas que viven con VIH/SIDA
 - Viajeros internacionales procedentes de zonas no endémicas.
-

Diagnóstico

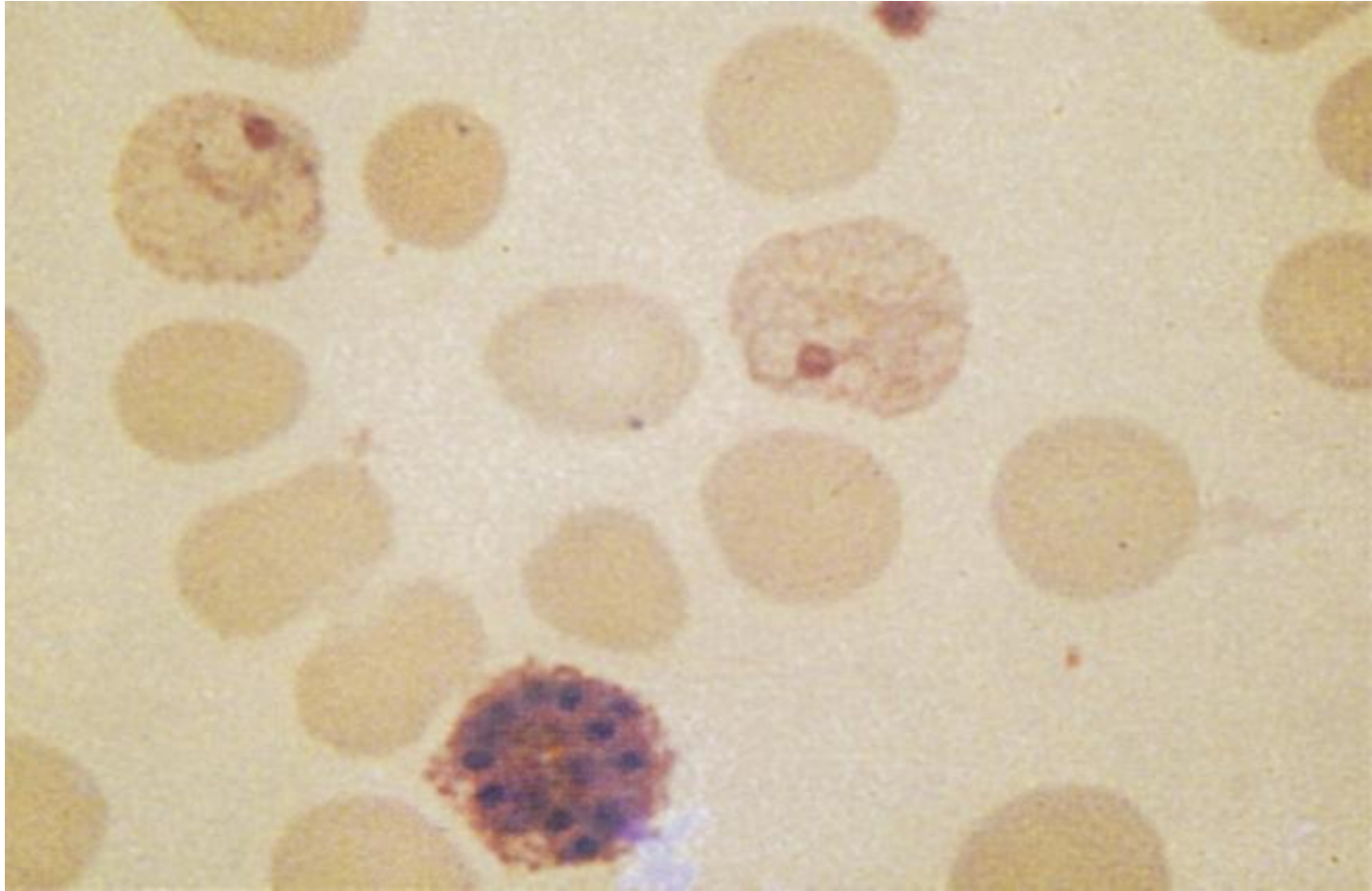
- Frotis y Gota gruesa



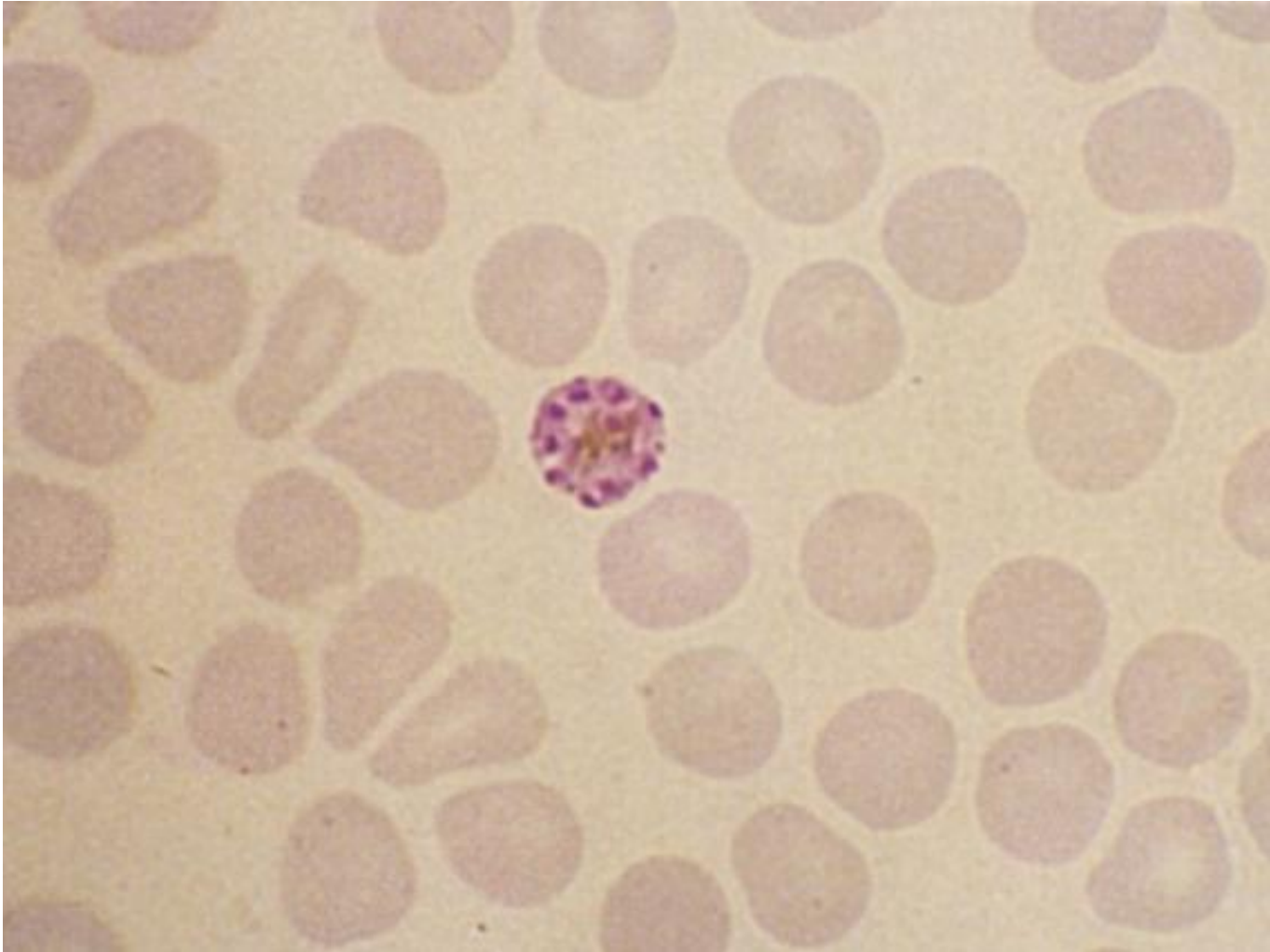
P. falciparum



P. vivax



P. malarie



Tratamiento

Tratamiento de paludismo No complicado *P. falciparum*

- Tratamientos combinados basados en artesmisina (ACT)
 - Artemeter + lumefantrina
 - Artesunate + amodiaquina
 - Artesunate + mefloquina
 - Artesunate + Sulfadoxina-pirimetamina

 - 2da línea (7 días)
 - Artesunate + tetraciclina / doxiciclina/ clindamicina
 - Quinina + tetraciclina/ doxiciclina/ clindamicina
-

Tratamiento

- Embarazo

1er trimestre

- Quinina + clindamicina 7 días
- 2da línea
- Artesunate + clindamicina

2do y 3er trimestre

- Artesunate + clindamicina 7 días
- Quinina + clindamicina 7 días.

- Lactante

- Tx igual
 - No Dapsona, primaquina o tetraciclina
-

Tratamiento

- Tratamiento parenteral
 - Artesunate IV o IM → mínimo 24 hrs independientemente de la capacidad de la persona para tolerar vía oral
 - 2da línea Quinina (en caso de no disponer tratamiento IV administrar por vía oral)
 - Completar tratamiento con:
 - ACT
 - Artesunate + clindamicina / doxiciclina
 - Quinina + clindamicina / doxiciclina
-

Resistencia

- La resistencia a los antipalúdicos se ha propagado con gran rapidez
- Se recomienda analizar la resistencia para cada una de las localidades

<http://www.who.int/tools/geoserver/www/ith/index.html>

Prevención

- El control de los vectores es la principal intervención de salud pública para reducir la transmisión del paludismo a nivel comunitario.
 - a) Mosquiteros tratados con insecticidas
 - b) Fumigación de interiores con insecticidas de acción residual.
-

Caso Clínico

- Mujer de 28 años
 - Antecedente de safari en África (Chad)
 - Refiere que durante su viaje presentó una pequeña “úlceras” dolorosa en pierna.
 - Acude por fiebre, cefalea y artralgias
-

Tripanosomiasis Africana

- Enfermedad de sueño
 - África
- Vector
 - Mosca Tse-Tse
 - Lesión dolorosa



Tripanosomiasis Africana

- *Trypanosoma brucei gambiense*
 - África central
 - >90% de los casos reportados
 - Infección crónica

 - *Trypanosoma brucei rhodesiense*
 - Sudáfrica
 - Síntomas primeras semanas o meses
-

Manifestaciones clínicas

- Fase hemolinfática: Fiebre, cefalea, artralgias.
 - Fase neurológica: Confusión, alteraciones del estado de alerta, alteraciones motoras y del ciclo sueño-vigilia.
 - Sin tratamiento la infección es mortal
-

Diagnóstico

- Frotis / gota gruesa

 - Pruebas serológicas
-

Tratamiento

- Primera fase:
 - Pentamidina
 - Suramina

- Segunda Fase
 - Melarsoprol
 - Eflornitina

Caso

- Hombre 35 años
 - Antecedente de viaje a Bolivia
 - Posterior a un día con actividades de campismo observó un insecto “chinche”:
 - A las 48 horas desarrolla: Malestar general, Fiebre no cuantificada, Calosfríos, Mialgias y artralgias
-

Caso

Diagnósticos diferenciales:

Malaria

Dengue

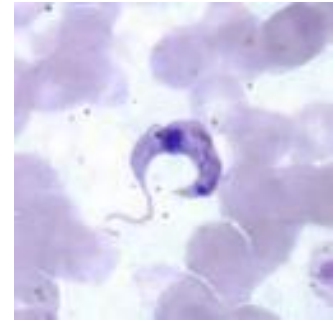
Fiebre amarilla

Oeste del Nilo

Chagas

Rickettsia

- Serología para Chagas en 2 ocasiones
 - Indeterminada
 - Confirmatoria
 - IFI 1:256
 - ELISA 2.727 (0.22)



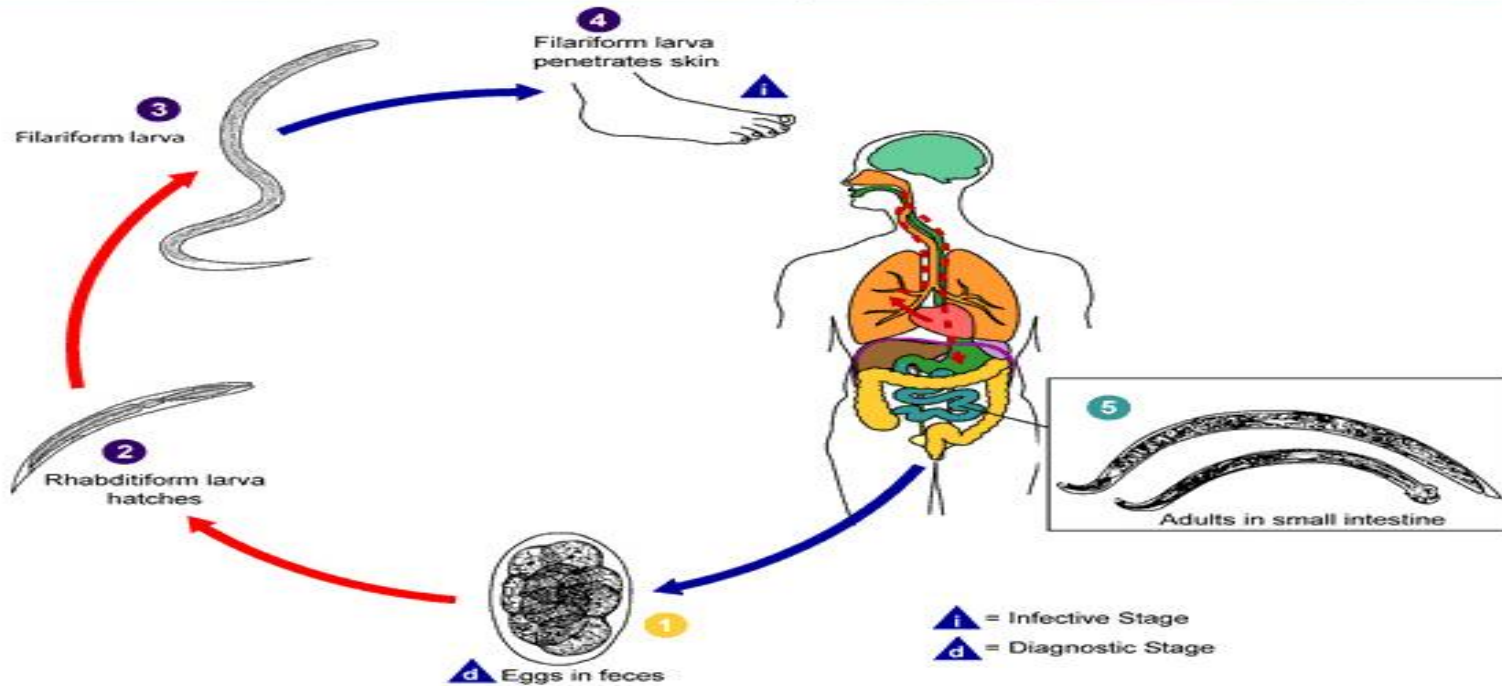
Diagnóstico serológico con dos pruebas serológicas distintas

Anquilostomiasis



- *Ancylostoma duodenale*
- *Necator americanus*
- $\frac{1}{4}$ de la población mundial está infectada

Ciclo Biológico



- Pueden sobrevivir:
- 6-8 años *A. duodenale*
- 2-5 *N. americanus*

Cuadro clínico

- Erupción cutánea
- Stx respiratorios (migración)
- Anemia por deficiencia de Fe (0.2ml/día)
- Afecta el crecimiento de los niños, aprovechamiento escolar, el embarazo y la productividad en el trabajo



Diagnóstico

- Observar los huevos
- Anemia /eosinofilia

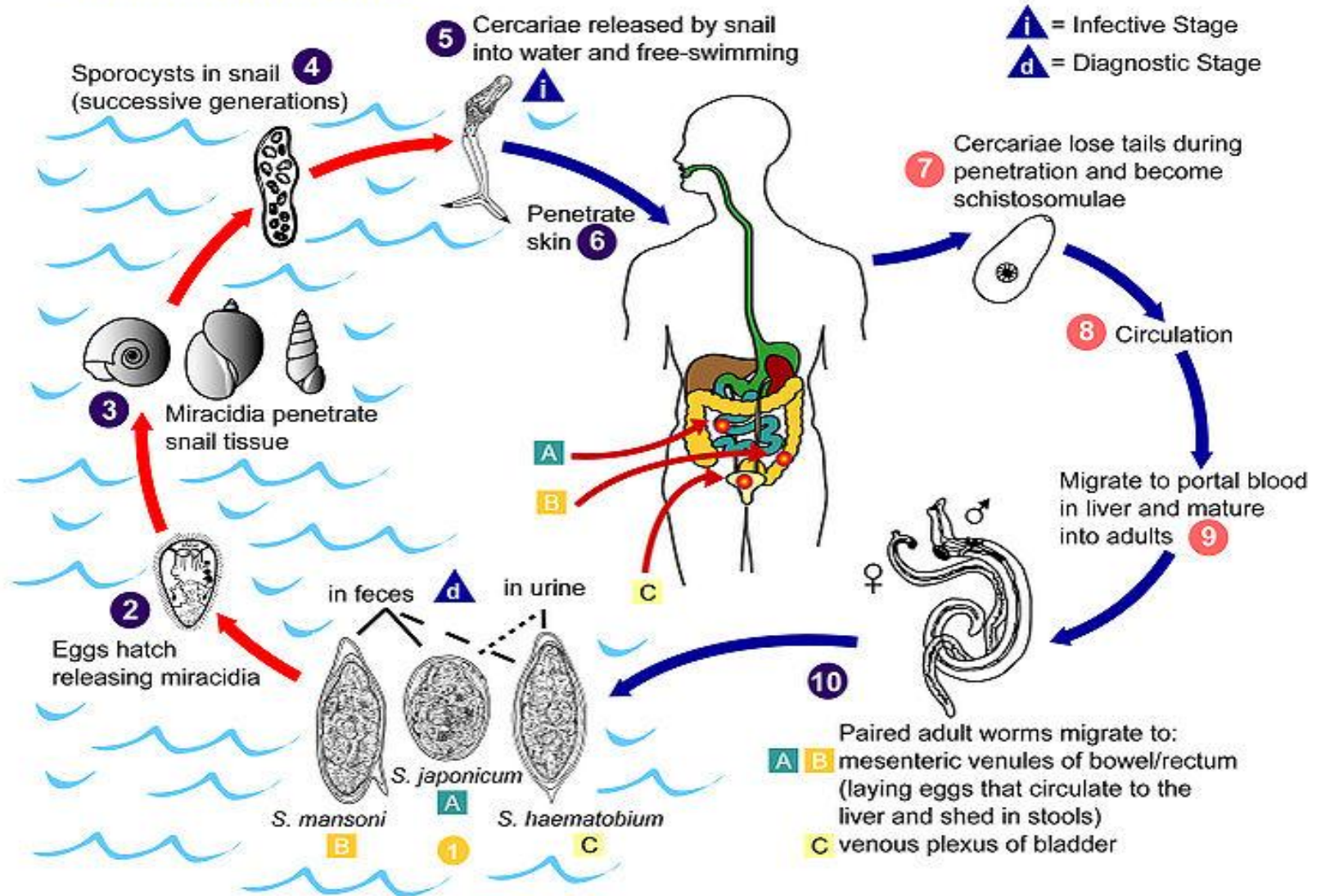
- Tratamiento
- Ivermectina
- Albendazol



Esquistosomiasis

- Distribución - Países tropicales
 - A nivel mundial 200 millones de personas afectadas
 - *Schistosoma mansoni*: Caribe/ Sudamérica, África, Medio Oriente
 - *S. haematobium*: África y Medio Oriente
 - *S. Japonicum*: Asia
 - *S. intercalatum/ mekongi*: Asia, África
-

Schistosomiasis



Manifestaciones clínicas

- La mayoría de los pacientes: asintomáticos
 - Fiebre de Katayama: Dolor abdominal, tos, diarrea, eosinofilia, fiebre, hepatoesplenomegalia
 - Manifestaciones neurológicas: mielitis, parálisis flácida
 - Otros: Pólipos, cistitis y uretritis, hipertensión pulmonar, glomerulonefritis
-

Diagnóstico y Tratamiento

- Diagnóstico
 - Identificación de huevos
 - Heces/ orina
 - Anticuerpos

- Tratamiento
 - Praziquantel

