

Protocolo de Diagnóstico y Tratamiento de Malaria

Procedimiento	B1-7.1.3-PRT-00X-V3
Servicio	Unidad de Medicina Interna-Infecciosas. Servicio de Farmacia
Fecha de entrega	23/06/2023
Destinatario	Personal médico del Hospital Infanta Cristina

Control de modificaciones		
Descripción	Nº de versión	Fecha de edición
Creación:	01	02/08/2010
Modificación:	02	10/01/2011
Dra. Mayte de Guzmán (MIR)	03	18/10/2017
Dra. Mayte de Guzmán (Medicina Interna) Dr. Miguel Ángel Amor García (Farmacia)	04	23/06/2023

Revisado:	Comisión de Infecciosas y Política Antibiótica	Aprobado	Comisión de Infecciones y Política Antibiótica
Fecha:	18/10/2017	Fecha:	23/06/2023

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

Índice del contenido

1	OBJETIVO	¡Error! Marcador no definido.
2	ALCANCE	¡Error! Marcador no definido.
3	DEFINICIONES.....	¡Error! Marcador no definido.
4	REALIZACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
I.- Diagnóstico y Tratamiento de Malaria		
5	REGISTROS	¡Error! Marcador no definido.
6	DOCUMENTACIÓN ADICIONAL	¡Error! Marcador no definido.
7	ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.
8	CONTROL DE CAMBIOS	¡Error! Marcador no definido.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

1 OBJETIVO

Unificar y actualizar el manejo de la malaria o paludismo en el Hospital Infanta Cristina de Parla.

2 ALCANCE

Dirigido a todos los servicios del hospital, en particular al servicio de Urgencias, Medicina Interna y médicos que realizan guardias médicas.

3 DEFINICIONES

Malaria o paludismo es una enfermedad infecciosa causada por un protozoo del género *Plasmodium*. Se transmite naturalmente por la picadura del mosquito hembra del género *Anopheles*. Es la enfermedad parasitaria más importante que existe, responsable de más de un millón de muertes cada año, siendo la gran mayoría de éstas por *P. falciparum* y en niños de África. Se calcula que cada año hay unos 500 millones de casos de paludismo, de éstos unos 2-3 millones son episodios graves.

4 REALIZACIÓN

I.- DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE MALARIA

Ante un paciente que acude a Urgencias con sospecha de malaria

1. DIAGNÓSTICO

- **Petición en SELENE:** Microbiología- Sangre- **Parásitos en sangre** (especificar en la nota: estudio de malaria). Se envía un tubo de hemograma (EDTA) al laboratorio (HIC) para realización de extensión y test rápido (detección de antígenos).

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

El laboratorio funciona de la siguiente forma:

Detección de antígenos.

Core™ Malaria Pan/Pv/Pf

Se basan en el principio de inmunocromatografía.

Detectan:

- Pf. HPR-2 Específica de *Plasmodium falciparum*.
- *P vivax* pLDH Específica para *Plasmodium vivax*.
- Pan pLDH *P vivax*, *P malarie*, *P ovale*, *P falciparum*

Disponibles 24h. Realización : TEL.. Validación: Facultativa.

Falsos negativos si baja parasitemia. Menor sensibilidad para detección de especies no *Plasmodium falciparum*.

- Si el Ag es POSITIVO, se manda de forma URGENTE al Hospital del Norte el tubo y la extensión (si se está dentro del horario en que hay Microbiólogo)
- Si el Ag es NEGATIVO, se manda de forma NO URGENTE al Hospital del Norte
-

Se hace extensión que es vista por el técnico o el bioquímico.

El microbiólogo del Hospital del Norte ve la extensión.

Microscopía.

Determinar el índice de parasitemia. Definir la especie. Disponibles 24 horas.

Visualización: Responsabilidad facultativa. Validación: Responsabilidad facultativa.

Técnicas Moleculares (PCR) según criterio de Microbiología o especificación por médico responsable del paciente.

Se llevan a cabo en el Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III.

Indicaciones:

Sospecha de parasitemia baja (malaria submicroscópica) con test rápido negativo, extensión fina negativa siempre en relación con datos clínicos y epidemiológicos.

Sospecha de infección mixta.

Confirmación de especie si el análisis morfológico no conduce a la identificación de la especie.

Todas las muestras positivas o negativas se guardarán al menos un par de meses por si se requiere realizar algún estudio posterior.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Solicitar hemograma, y coagulación, bioquímica con bilirrubina, transaminasas, LDH, gasometría venosa.

- Si las pruebas son negativas para malaria pero la sospecha clínica es alta, valorar repetir las en 12 horas.

2. TRATAMIENTO. Esquema de pautas

¡CUIDADO NO CONFUNDIR SAL Y BASE!

MALARIA NO COMPLICADA

- ***Plasmodium falciparum* resistente a Cloroquina.**

Pautas de elección :

- Dihidroartemisina- Piperaquina (Eurartesim®)

(alternativa) -Atovacuona-Proguanil (Malarone®)

La acción de los derivados de artemisina es más rápida, por lo que en casos más graves, con parasitemias elevadas sería de elección Eurartesim® frente a Malarone®.

- **Dihidroartemisina- Piperaquina .Eurartesim®**(40 mg de Dihidroartemisina/ 320 mg de Piperaquina). Se debe tomar en ayunas. (3h antes o después de comer)

Dosis según peso: 36- 74 Kg_ 3 compr/ día 3 días

75- 100 Kg_ 4 compr/ día 3 días

Disponible en el hospital. Disponible en farmacias. NO financiado SS

- **Atovacuona-Proguanilo. Malarone® (comprimidos de adulto 250 mg de Atovacuona/ 100 mg Proguanilo), comprimidos pediátricos: 62,5 de Atovacuona /25 mg de Proguanilo,).** Se debe tomar con comida rica en grasa.

Dosis para adulto: 4 compr adulto/ 24 h vo en única toma diaria durante 3 días.

Disponible en el hospital. Disponible en farmacias. Financiado SS

Pauta alternativa:

La quinina pasa a ser pauta alternativa, por su peor tolerancia y efectos adversos respecto a las otras pautas.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- **Sulfato de Quinina.** (Es una fórmula magistral que está disponible en el hospital en comprimidos de 50 mg, 200 mg y 325 mg).

Dosis: 10 mg de sulfato quinina/Kg/ 8 h vo durante 3-7 días (estándar 7 días) Dosis máxima (que suele ser la dosis estándar de adulto) **650 mg/ 8 h.**

+

Doxiciclina . Dosis 100 mg/12 h vo 7 días

ó

Clindamicina (si hay contraindicación para Doxiciclina: embarazadas, niños menores de 8 años) **Dosis 10 mg/ Kg/ 8 h vo. Adulto medio: 600 mg/ 8 h vo 7 días.** Dosis máxima 900 mg/ 8 h vo.

Quinina_ *Disponible en el hospital. NO disponible en farmacias*

- **Otros *Plasmodium* menos frecuentes**

- ***Plasmodium falciparum* sensible a Cloroquina**

- **Cloroquina.** (Resochín® compr 150 mg de Cloroquina base (= 250 mg de Cloroquina sal))

Dosis 10-5-5-5 mg base/kg vo de peso a las 0, 8, 24 y 48 horas respectivamente, que para un adulto medio son: 4- 2- 2- 2 comprimidos a las 0, 8, 24 y 48 horas

- ***Plasmodium vivax, Plasmodium ovale, Plasmodium malariae***

- **Cloroquina.** (Resochín® compr 150 mg de Cloroquina base (= 250 mg de Cloroquina sal))

Dosis 10-5-5-5 mg base/kg de peso vo a las 0,8,24 y 48 horas respectivamente, que para un adulto medio son: 4-2-2-2 comprimidos a las 0,8,24 y 48 horas

Disponible en el hospital. Disponible en farmacias. Financiado SS

Eradicación de hipnozoítos de P vivax y P ovale (no se da en el tratamiento agudo, primero hay que **descartar déficit de G6PDH**).

Primaquina (compr 7,5 base= 15 mg sal) 30 mg (4 compr)/ día durante 14 días.

No disponible en el hospital. No disponible en farmacias. Para conseguir el fármaco hay que solicitarlo como medicamento extranjero, se hará desde la consulta de MIR Infecciosas.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

MALARIA GRAVE

Criterios de malaria grave (OMS)

Tipo	Criterios	Definición
Clínicos	Alteración del nivel de conciencia	Cualquier alteración del nivel de conciencia no explicable por otras causas (hipoglucemia, infección concomitante).
	Postración	Debilidad generalizada que le impide andar o sentarse sin ayuda.
	Múltiples convulsiones	> 2 crisis comiciales en 24 h
	Insuficiencia respiratoria aguda	PaO ₂ < 60 mmHg (FiO ₂ 21%), habitualmente causada por edema agudo de pulmón o síndrome de distrés respiratorio del adulto
	Shock	Presión arterial sistólica < 70 mmHg a pesar de adecuada reposición de volumen (< 50 mmHg en niños)
	Ictericia asociada a lesión de otro órgano diana	Ictericia clínica o valores de bilirrubina > 2,5 mg/dl
	Sangrado espontáneo	Presencia de sangrado espontáneo sin otra causa atribuible
Analíticos y radiológicos	Hipoglucemia	< 2,2 mmol/l o 40 mg/dl
	Acidosis metabólica	pH < 7,35 o bicarbonato < 15 mmol/l
	Anemia normocítica grave	Hb < 5 g/dl, Hto < 15%
	Hemoglobinuria	Presencia de hemoglobina en orina
	Hiperlactacidemia	>5 mmol/l o > 45 mg/dl
	Insuficiencia renal aguda	Creatinina sérica > 3 mg/dl o >

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

	Edema agudo de pulmón o síndrome de distrés respiratorio agudo (radiológico)	265 mol/l Infiltrados alveolares bilaterales en Rx de tórax
Parasitológicos	Hiperparasitemia *	>2,5% en personas no inmunes

*Modificada de WHO96. En pacientes semi-inmunes las elevadas parasitemias se toleran mejor. Una cifra > 20% es un factor de riesgo en cualquier paciente.

Pauta de elección:

Artesunato intravenoso

Dosis: 2,4 mg/ Kg iv inicial, a las 12 h y a las 24 h. Luego cada 24 h. + Doxiciclina 100 mg/ 12 h iv. Tratamiento completo 7 días.

Artesun® 60 mg (Guilin Pharmaceutical Co., Ltd.). Cada caja contiene un vial de 60 mg de artesunato y un vial de 1 ml de reconstituyente (bicarbonato sódico al 5%). Se debe añadir el bicarbonato al vial de artesunato y agitar suavemente durante 2- 3 min hasta que se disuelva completamente y la solución final sea un líquido claro. Posteriormente se añadirán 5 ml de suero salino al 0,9%. La solución resultante tiene una concentración de 10 mg/ml de artesunato. Se debe extraer la cantidad necesaria de la solución de artesunato del vial con una jeringa e inyectar por vía i.v. a un ritmo de 3-4 ml/min.

Disponible en UCI

Hay descritos casos de **anemia hemolítica tardía** tras 4 semanas del tratamiento con artesunato parenteral (vigilar).

Pauta alternativa:

Quinina (ó Quinidina) + **Doxiciclina 100 mg/ 12 h iv**
 ó
Clindamicina 600 mg/ 8 h iv
 (niños y embarazadas)

Quinimax ®: asociación de alcaloides de la cinchona (quinina, quinidina, cinchonina y cinchonidina) ampollas 250 mg/ 2 mL (240 mg de quinina **base**).

Posología: Dosis de carga: 20 mg de dihidroclorhidrato de quinina (sal)/ Kg de peso , ó 16,4 mg de quinina base/ Kg de peso, diluido en suero glucosalino (10 ml/ Kg) o glucosado al 5%, a pasar en 4 horas. **En adulto de 60 Kg son 4 ampollas de Quinimax®**

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

Después de 8 horas tras el comienzo de la dosis de carga se administra la dosis de mantenimiento: 10 mg de sal/ Kg ó 8,2 mg de base/Kg a pasar durante 4 horas; **en adulto de 60 Kg son 2 ampollas de Quinimax®.**

Se repite cada 8 horas (calculadas desde el inicio de la infusión previa) hasta que el paciente puede tragar, entonces se dan comprimidos vía oral, hasta completar 7 días de tratamiento. Si es necesario continuar con terapia intravenosa más de 48 horas, o sí tras este tiempo existe insuficiencia renal o hepática severa, se debe disminuir la dosis 1/3- 1/2. **No** se administra la dosis de carga si el paciente ha recibido quinina, quinidina o mefloquina en las 12 horas anteriores.

El tratamiento parenteral para malaria grave o casos de intolerancia oral estará disponible en UCI

MALARIA EN EMBARAZO

GRAVE		Artesunato iv en todos los trimestres	
No GRAVE			
1er trimestre		Sulfato de quinina oral (compr 300- 325 mg) 2 compr /8 h + Clindamicina oral 450 mg/8 h 7 días	Tomar con comida, un vaso grande de agua y sin timbarse al menos en una hora
2º. 3er trimestre	1ª opción	Artemeter- lumefantrina (Riamet®) 120/20 mg 4 comprimidos a las 0, 8, 36, 48 y 60 horas	Tomar con comida rica en grasa
	2ª opción	Sulfato de quinina oral (compr 300- 325 mg) 2 compr /8 h + Clindamicina oral 450 mg/8 h 7 días Ó Mefloquina en monoterapia 750 mg vía oral seguido a las 12 h de 500 mg	

3. INGRESO- SEGUIMIENTO

En general todas las guías recomiendan ingreso hospitalario para vigilancia durante 24-48 horas al menos, en los casos de malaria importada. **Debe repetirse la parasitemia a las 24 h.** Especial vigilancia merecen los grupos de riesgo: niños, embarazadas, personas mayores y con comorbilidad. Si se cumplen criterios de **malaria complicada** se debe ingresar en una **unidad de cuidados intensivos**.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Si se trata de un día laborable, entre 8 y 15 horas, por favor, avisad al busca de infecciosas (865404).
- Si el paciente se encuentra en el área de Observación de Urgencias, por falta de camas u otras circunstancias, avisad también al busca de Infecciosas
- Si por alguna circunstancia el paciente se va de **alta directamente desde la Urgencia** (negativa al ingreso,...), sin haber podido contactar con Infecciosas, se le dará el tratamiento completo y se le indicará que acuda sin cita a la Consulta de Medicina Interna Infecciosas el día siguiente laborable, tras haber cumplido 24 horas de tratamiento, a las 9:00 h.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA