

Secretaría de Salud de Honduras
Departamento Salud Integral a la Familia

LINEAMIENTOS PARA EL

Manejo de la Malaria

**EN LA MUJER EMBARAZADA,
MUJER LACTANTE Y RECIÉN NACIDO**



SECRETARÍA
DE SALUD



Tegucigalpa, Enero 2011

La reproducción de este documento fue posible gracias al apoyo financiero del *Proyecto Características de la transmisión de la malaria y diversidad genética de los parásitos en Islas de la Bahía, Honduras, Centro América*, Instituto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal; Servicio de Parasitología, Departamento de Laboratorios Clínicos, Hospital Escuela; Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH; Tegucigalpa; Región Departamental de Salud Islas de la Bahía; Honduras; y Universidad de Vanderbilt, Nashville, Tennessee, EUA.

MANEJO DE LA MALARIA EN LA MUJER EMBARAZADA Y MUJER LACTANTE

Las **Normas Nacionales para la Atención Materno-Neonatal** editadas en Agosto 2010 por el Programa Atención Integral a la Mujer y el Programa Atención Integral al Niño del Departamento de Salud Integral a la Familia, Secretaría de Salud de Honduras, dedican el **Capítulo XVII** al tema de Fiebre y Embarazo, incluyendo los lineamientos técnicos para el diagnóstico, manejo y prevención de la malaria y otras enfermedades infecciosas prevalentes en las mujeres embarazadas en Honduras. A continuación se presentan las secciones pertinentes a Malaria extraídas de dicho capítulo.

FIEBRE Y EMBARAZO

DEFINICIÓN:

Toda mujer que presenta fiebre (temperatura de 38°C o más) durante el embarazo. La fiebre puede causar complicaciones al embarazo y requiere de un diagnóstico y un tratamiento adecuado. En nuestro medio deben investigarse las patologías más frecuentes:

1. Infecciones urinarias (incluye toda la extensión de las vías urinarias, desde los cálices renales hasta el meato urinario)
2. Malaria o Paludismo
3. Dengue
4. Influenza A y otras enfermedades epidémicas, emergentes o re emergentes.

Norma 1: El proveedor de los servicios de salud a toda mujer que presenta fiebre (temperatura oral de 38°C o más) durante el embarazo, debe considerar investigar las patologías enunciadas a continuación:

1. Infecciones urinarias (incluye toda la extensión de las vías urinarias, desde los cálices renales hasta el meato urinario)
2. Malaria o Paludismo
3. Dengue
4. Y otras (Influenza A, amnionitis, neumonía, tifoidea, hepatitis, rubéola)

Norma 2: El personal de los servicios de salud (enfermera auxiliar, enfermera, médico general y ginecólogo obstetra) evaluará en forma integral a toda embarazada con fiebre para establecer el diagnóstico de su enfermedad febril.

Norma 3: El proveedor de los servicios de salud que brinda atención a mujeres embarazadas que presenten cuadro febril iniciará el manejo general siguiente:

1. Fomente el reposo en cama
2. Promueva una mayor ingesta de líquidos
3. Utilice compresa o esponja empapada en agua tibia para ayudar a bajar la temperatura
4. Pregunte a la paciente y/o familiar sobre la ocurrencia de otros casos similares en la familia y/o comunidad.

Norma 4: El personal de salud brindará atención en forma integral a toda embarazada con fiebre para establecer el diagnóstico y efectuará anamnesis con énfasis en:

1. Lugar donde vive o procede
2. Antecedente de infecciones urinarias previas
3. Antecedente de cuadro similar al actual antes o durante este embarazo
4. Existencia de familiares y/o vecinos con cuadro de características similares
5. Visitas a zona endémica: donde, cuando, duración
6. Atención médica recibida (exámenes, diagnóstico, tratamiento)
7. Automedicación: tipo de tratamiento, horario, duración
8. Fecha última menstruación
9. Historia sexual
10. Fiebre y características: tiempo de evolución, horario, cuantificada o no
11. Síntomas acompañantes: escalofríos, sudoración, sintomatología urinaria, cefalea, náuseas, vómitos, aparición de exantema, dolor retro ocular, dolor muscular, equimosis, sangrado de mucosa, pérdida de apetito, petequias, mialgias y localización
12. Inicio de actividad uterina
13. Disminución o ausencia de movimientos fetales
14. Aparición de sangrado genital.

Norma 5: El personal calificado de los servicios de salud (Médico General o Ginecólogo-Obstetra) evaluará en forma integral a toda embarazada con fiebre para establecer el diagnóstico y efectuará examen físico con énfasis en:

1. Signos vitales: pulso, presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura.
2. Estado general de la paciente
3. Hidratación
4. Presencia de exantema
5. Tinte icterico
6. Palidez de conjuntivas
7. Estado de oro- faringe
8. Valoración cardiopulmonar
9. Examen de abdomen:
 - 9.1 Hepato-esplenomegalia
 - 9.2 Dolor supra-púbico
 - 9.3 Actividad uterina
 - 9.4 Frecuencia cardíaca fetal
 - 9.5 Maniobras de Leopold
 - 9.6 Tacto bimanual (si es necesario)
10. Examen de genitales externos
11. Puño percusión renal
12. Prueba de torniquete

Norma 6: El Médico General o Ginecólogo-Obstetra a toda embarazada con fiebre, considerando la anamnesis y examen físico, solicitará exámenes de laboratorio y gabinete pertinentes según sea el caso para establecer el diagnóstico:

1. Hemograma con diferencial
2. Plaquetas
3. Hemocultivo
4. Velocidad de eritrosedimentación
5. Tipo – Rh
6. Gota gruesa y extendido fino en una sola lámina
7. Serología para Dengue, Influenza A, Leptospirosis, Hepatitis, Rubéola o Hanta virus, de acuerdo a signos y síntomas
8. Examen general de orina (pruebas de la tira reactiva, la microscopía) y urocultivo
9. Ultrasonografía
10. Radiografía de tórax.

Norma 7: El proveedor de los servicios de salud que brinda atención una vez que ha establecido el diagnóstico de la enfermedad que ocasiona el cuadro febril trata a la embarazada de acuerdo a patología que corresponde y/o refiere al nivel que corresponda, si fuera el caso.

Normas 8 - 15: Relacionadas al diagnóstico, manejo y prevención de la infección de las vías urinarias.

Norma 16: El proveedor calificado de servicios de salud que brinde atención a mujeres embarazadas con sospecha de Malaria indicará pruebas de laboratorio para confirmar el diagnóstico:

1. Microscopía: Gota gruesa y extendido fino en una sola lámina
2. Prueba de diagnóstico rápido (PDR).

Observación: La gota gruesa es más sensible y el extendido fino es más específico, por lo tanto la combinación de ambos en una sola lámina permite una mejor detección de parásitos y facilita identificar la especie. Si el resultado es negativo, se debe tomar al menos dos muestras durante o inmediatamente después de un periodo de fiebre (para descartar malaria falciparum). Si la paciente no presenta fiebre pero se sospecha malaria, la gota gruesa se solicitará cada ocho horas hasta completar tres muestras negativas. Las PDR son más sensibles en los casos agudos (densidad parasitaria >100 parásitos/ μ L); algunas detectan *Plasmodium falciparum*, otras *P. vivax*, otras detectan ambas especies y especies no falciparum ni vivax.

Se debe estimar la densidad parasitaria (parásitos por leucocitos en la gota gruesa o porcentaje de eritrocitos parasitados en el extendido fino) para valorar la intensidad de la infección y evaluar la respuesta terapéutica. El día cero es el día que inicia el tratamiento.

Recuerde:

- La malaria debe considerarse el diagnóstico más probable en una mujer embarazada con fiebre que ha estado expuesta a *Plasmodium* spp. (Transmisión vectorial, transfusión sanguínea, antecedente personal o familiar de malaria).
- Los casos de malaria en mujeres embarazadas y mujeres lactantes deben tratarse con medicamentos que no estén contraindicados en el embarazo y lactancia y de acuerdo a la condición clínica y la susceptibilidad de los parásitos a la cloroquina y a otros medicamentos antimaláricos autorizados por la Secretaría de Salud de Honduras.
- Las mujeres sin inmunidad preexistente contra la malaria (es decir, que viven en zonas no maláricas), son susceptibles a sufrir las complicaciones graves de esta enfermedad.
- Las mujeres con inmunidad adquirida contra la malaria (premunición) están en alto riesgo de desarrollar una anemia grave y de dar a luz a recién nacidos de bajo peso al nacer.
- También se puede producir muerte fetal y malaria neonatal.

Norma 17: El proveedor calificado de servicios de salud (Ginecólogo-Obstetra y/o Médico General capacitado) al realizar diagnóstico de Malaria no complicada o infección asintomática, iniciará de inmediato el tratamiento siguiente:

Procedimiento:

17.1 Administre antimaláricos:

- Cloroquina: 25 mg/kg base vía oral distribuida en 48 horas (dosis inicial máxima 600 mg, dosis total máxima 1500 mg), así: 10 mg/kg inicial vía oral, seguida de 7.5 mg/kg a las 24 horas y 7.5 mg/kg a las 48 horas.
- La primaquina está contraindicada en el embarazo y durante la lactancia materna (primeros seis meses).
- Después del parto y si no se brinda lactancia materna, administrar primaquina:

Infecciones por *P. vivax* y *P. ovale*:

0.3 mg/kg/día vía oral (dosis máxima/día 15 mg) x 14 días. En casos recurrentes, se duplicará la dosis así: 0.6 mg/kg/día vía oral (dosis máxima/día 30 mg) x 14 días.

Infecciones por *P. falciparum* y *P. malariae*:

0.3 mg/kg/día vía oral (dosis máxima/día 15 mg) x 3 días.

- Si está lactando, tamizar con gota gruesa y extendido fino en cada control post-tratamiento y brindar educación sobre la presencia de síntomas durante los primeros seis meses post-parto y luego administrar primaquina de acuerdo a los esquemas descritos arriba.

Recuerde:

- La Cloroquina sola es tratamiento de elección en las zonas de malaria por *Plasmodium* spp. sensible a la cloroquina.

- 17.2 Indique a la mujer que debe acudir a la Unidad de Salud si:
- No remite la sintomatología (los síntomas no desaparecen)
 - Inicia actividad uterina
 - Presenta sangrado genital
 - Detecta disminución de movimientos fetales.
- 17.3 Si no presenta lo anterior, dé cita en la Unidad de Salud con médico (para evaluación clínica y gota gruesa control al día tres y día siete), o cualquier día antes del veintiocho si presenta fiebre y/o signos y síntomas acompañantes.
- 17.4 En caso de recurrencia (recaída o reinfección), administre nuevamente el tratamiento, previo diagnóstico microscópico:
- Cloroquina: 25 mg/kg base vía oral distribuida en 48 horas (dosis inicial máxima 600 mg, dosis total máxima 1500 mg), así: 10 mg/kg inicial vía oral, seguida de 7.5 mg/kg a las 24 horas y 7.5 mg/kg a las 48 horas.
 - La primaquina está contraindicada en el embarazo y durante la lactancia materna (primeros seis meses). Después del parto y si no se brinda lactancia materna o bien después de 6 meses en caso de que esté lactando, administrar primaquina como está indicado en 17.1.

Recuerde:

- Las mujeres con malaria sintomática necesitan tratamiento con urgencia.

Norma 18: El proveedor calificado de los servicios de salud (Ginecólogo-Obstetra y/o Médico General capacitado) trata a los casos complicados graves en mujeres embarazadas con quinina parenteral (gluconato de quinidina o dihidrocloruro de quinina), especialmente aquellos casos que no toleran vía oral o con hiperparasitemia (densidad parasitaria > 3%).

- Gluconato de Quinidina: 10 mg/kg vía intravenosa dosis de carga (máx. 600 mg) en Solución Salina Normal en 2 horas seguido por infusión continua de 0.02 mg/kg/min (máx. 1800 mg/día) hasta que la vía oral pueda ser instaurada ó
- Dihidrocloruro de Quinina: 20 mg/kg vía intravenosa dosis de carga (máx. 600 mg) en Dextrosa al 5% en 4 horas seguida por 10 mg/kg en 4 horas cada 8 horas (máx. 1800 mg/día) hasta que la vía oral pueda ser instaurada.

Cuando el tratamiento excede 48 horas, la dosis debe ser reducida en un 50%. Realizar monitoreo continuo de la frecuencia cardíaca, presión arterial, glicemia y electrocardiograma.

- Después del parto y si no se brinda lactancia materna, administrar primaquina:

Infecciones por *P. vivax* y *P. ovale*:

0.3 mg/kg/día vía oral (dosis máxima/día 15 mg) x 14 días. En casos recurrentes, se duplicará la dosis así: 0.6 mg/kg/día vía oral (dosis máxima/día 30 mg) x 14 días.

Infecciones por *P. falciparum* y *P. malariae*:

0.3 mg/kg/día vía oral (dosis máxima/día 15 mg) x 3 días.

- Si está lactando, tamizar con gota gruesa y extendido fino en cada control post-tratamiento y brindar educación sobre la presencia de síntomas durante los primeros seis meses post-parto y luego administrar primaquina de acuerdo a los esquemas descritos arriba.

Norma 19: El proveedor de los servicios de salud conoce que los medicamentos alternativos a la cloroquina se deben administrar a pacientes que presenten efectos adversos severos, que hayan presentado falla terapéutica que se sospeche asociada a resistencia o que procedan de países con resistencia reconocida a la cloroquina y a otros medicamentos antimaláricos. La cloroquina es el medicamento de primera línea en Honduras.

- 19.1 Se debe investigar la causa de la falla terapéutica y cuando ésta no esté asociada a resistencia, se debe administrar un segundo ciclo de tratamiento de primera línea garantizando la adherencia.
- 19.2 Para determinar la situación epidemiológica y la susceptibilidad de los parásitos a la cloroquina, es necesario determinar el origen de la infección, interrogando a la paciente y sus familiares sobre los países visitados en el último mes.
- 19.3 La terapia de segunda línea con pirimetamina/sulfadoxina se utilizará cuando la cloroquina (medicamento de primera línea) está contraindicada por efectos adversos severos, por haber presentado falla terapéutica que se sospeche asociada a resistencia o por que la paciente procede de países con resistencia reconocida a la cloroquina. *La pirimetamina/sulfadoxina no se debe utilizar durante el primer trimestre del embarazo.*

Pirimetamina/sulfadoxina (pirimetamina 25 mg, sulfadoxina 500 mg) vía oral una sola dosis: 3 tabletas una sola dosis.

- 19.4 La terapia de tercera línea (quinina mas clindamicina) se utilizará cuando los medicamentos de primera y segunda líneas estén contraindicados por sus efectos adversos, se identifique falla terapéutica asociada a resistencia o no estén indicados por resistencia conocida de los parásitos.
 - Si solo hay efectos adversos, administrar: sulfato de quinina 30 mg/kg vía oral (max. 650 mg) cada 8 horas x 7 días.

- En casos en que se sospeche falla terapéutica por resistencia del parásito, o el paciente procede de una zona endémica con resistencia reconocida, se debe agregar al esquema anterior Clindamicina 20 mg/kg/d en 3 dosis x 7 días.
- Recordar que la doxiciclina y tetraciclina, medicamentos también utilizados en combinación con Quinina, están contraindicadas en mujeres embarazadas y en niños menores de 8 años de edad.

19.5 Cuando en una mujer embarazada con malaria la cloroquina esté contraindicada por sus efectos adversos, hay falla terapéutica asociada a resistencia o no está indicada por tratarse de infección por parásitos resistentes a la cloroquina, se debe proceder a utilizar los medicamentos alternativos.

- Si no tolera la vía oral o la densidad parasitaria es $> 3\%$, utilizar la vía parenteral:
Gluconato de Quinidina
 10 mg/kg vía intravenosa dosis de carga en Solución Salina Normal en 2 horas seguido por infusión continua de 0.02 mg/kg/min (máx. 1800 mg/día), hasta que la vía oral pueda ser instaurada ó
- Dihidrocloruro de Quinina
 20 mg/kg vía intravenosa dosis de carga en Dextrosa al 5% en 4 horas seguida por 10 mg/kg en 4 horas cada 8 horas (máx. 1800 mg/día) hasta que la vía oral pueda ser instaurada.
- Cuando el tratamiento excede 48 horas, la dosis debe ser reducida en un 50%. Realizar monitoreo continuo de frecuencia cardíaca, presión arterial, glicemia y electrocardiograma.
- Cuando se tolere la vía oral, utilizar sulfato de quinina 30 mg/kg (máx. 650 mg) c/8horas x 7 días En casos en que se sospeche falla terapéutica por resistencia del parásito, o el paciente procede de una zona endémica con resistencia reconocida, se debe agregar clindamicina al esquema anterior:
- Clindamicina 20 mg/kg/día vía oral en 3 dosis x 7 días

Norma 20: Si el proveedor de los servicios de salud no dispone de los medios para realizar pruebas de laboratorio, debe iniciar la terapia con medicamentos antimaláricos sobre la base de la presunción clínica (por ejemplo, escalofrío, fiebre y sudoración) y sospecha epidemiológica (reside o visita áreas endémicas, antecedente personal o familiar de malaria).

Norma 21: El proveedor calificado de servicios de salud (Ginecólogo-Obstetra y/o Médico General capacitado) a todas las mujeres embarazadas residentes en áreas endémicas les debe recomendar medidas de prevención tales como:

1. Utilización de repelentes
2. Uso de mosquiteros
3. Uso de ropa protectora
4. Protección de la vivienda.

Norma 22: El proveedor calificado de servicios de salud (Ginecólogo-Obstetra y/o Médico General capacitado) indica a todas las mujeres embarazadas residentes en áreas no endémicas que visiten áreas endémicas de malaria, además de las medidas anteriores, la administración de quimioprofilaxis:

- La quimioprofilaxis debe iniciarse dos semanas antes de viajar al área endémica, continuar semanalmente durante todo el período que dure la visita y continuar durante cuatro semanas después de abandonar el área endémica.
- Áreas endémicas con parásitos susceptibles a la cloroquina: cloroquina 5 mg base/kg vía oral semanal, dosis semanal máx. 300 mg base.
- Áreas endémicas con parásitos resistentes a la cloroquina: Mefloquina dosis semanal, 1 tableta de 250 mg vía oral.

Norma 23: El proveedor calificado de servicios de salud (Ginecólogo-Obstetra) al brindar atención a una embarazada con malaria y encontrar deterioro del estado materno-fetal (anemia, amenaza de aborto o aborto, amenaza de parto pre-término, óbito fetal y otras), ingresará la paciente. Se indicará tratamiento anti-malárico y manejo de acuerdo a complicaciones, en conjunto con el servicio de Medicina Interna e Infectología.

MANEJO DE LA MALARIA EN EL RECIÉN NACIDO

Las **Normas Nacionales para la Atención Materno-Neonatal** editadas en Agosto 2010 por el Programa Atención Integral a la Mujer y el Programa Atención Integral al Niño del Departamento de Salud Integral a la Familia, Secretaría de Salud de Honduras, dedican el **Capítulo XLII** al tema de Recién Nacido Perinatalmente Expuesto, incluyendo los lineamientos técnicos para el diagnóstico y manejo de la malaria congénita y otras enfermedades infecciosas prevalentes en los recién nacidos en Honduras. A continuación se presentan las secciones pertinentes a Malaria extraídas de dicho capítulo.

DEFINICIÓN

La malaria congénita es la transmisión del *Plasmodium* por vía placentaria (menos frecuente) o durante el parto (más frecuente). Todo tipo de malaria puede ser transmitido de forma congénita, pero es más frecuente en los casos de infección por *Plasmodium vivax* o *falciparum*. Si la madre está inmuno-suprimida, la malaria podría presentarse de forma congénita, como una enfermedad severa, entre 2 y 6 semanas después del parto.

EPIDEMIOLOGIA

- El paludismo o malaria, es la enfermedad infecciosa tropical más frecuente del mundo, sigue siendo endémica en América Latina y el Caribe.
- Aproximadamente cincuenta millones de mujeres en el mundo que viven en áreas endémicas quedan embarazadas cada año, como consecuencia 200.000 niños mueren por la adquisición de malaria durante el embarazo.

- Su frecuencia es 0.3 – 3.6% en hijos de mujeres con malaria gestacional residentes en áreas de alta endemicidad y un 10% en áreas de baja endemicidad.
- La mayor incidencia se ve en primíparas más que en múltiparas o nulíparas.
- El pico de parasitemia se produce durante el segundo trimestre.
- Según el Manual de Manejo de Enfermedades Parasitarias Prioritarias en Honduras (Instituto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal, 2009), entre los departamentos más afectados en Honduras están: Gracias a Dios, Colón, Islas de la Bahía, La Paz, Olancho y Comayagua.

LAS MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR LA MALARIA CONGÉNITA

1. Realizar campañas contra las poblaciones de mosquitos de la especie *Anopheles*.
2. La mujer embarazada debe dormir bajo un mosquitero, principalmente en zonas endémicas, esto puede reducir la posibilidad de contagio.
3. Identificación precoz de la enfermedad sobre todo en áreas endémicas.

DIAGNÓSTICO

Norma 1: El personal de los servicios de salud responsable de la atención del recién nacido, ante la sospecha de Malaria Congénita debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Antecedente epidemiológico de la madre.
2. En recién nacidos de madres con malaria durante la gestación, ante la posibilidad de presentar parasitemia baja, solicitar gota gruesa (se recomienda la observación de 500 campos microscópicos), para buscar *Plasmodium* spp. en sangre del cordón umbilical o sangre periférica.
3. Presencia de síntomas y signos en el recién nacido.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Norma 2: El personal de los servicios de salud responsable de la atención del recién nacido debe saber que el cuadro clínico de Malaria Congénita es variable, presentándose:

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1. Irritabilidad | 2. Fiebre |
| 3. Anorexia | 4. Anemia hemolítica |
| 5. Hepatomegalia | 6. Esplenomegalia |
| 7. Ictericia | |

Recuerde:

- Las manifestaciones clínicas varían desde casos asintomáticos, hasta casos similares a los causados por TORSCH con manifestaciones clínicas que se pueden presentar días o semanas después del nacimiento, en áreas de alta endemicidad.
- Cuando la transmisión ocurre durante el parto las manifestaciones clínicas se iniciarán de acuerdo a la cantidad de parásitos inoculados, dentro de 48 horas a 30 días de vida, en un neonato previamente sano.

TRATAMIENTO

Norma 3: El personal de los servicios de salud responsable de la atención del recién nacido, debe saber que el tratamiento de la Malaria Congénita se inicia con Cloroquina, dosis total de 25 mg/kg vía oral, de acuerdo al siguiente esquema:

1. 10 mg/kg de peso STAT, hora cero o de inicio
2. 5 mg/ kg de peso 6 horas después
3. 5 mg/ kg de peso 24 horas después
4. 5 mg/ kg de peso 48 horas después

Presentación: Cloroquina (como fosfato o sulfato). Base 150 mg tableta

Recuerde:

- En caso de tratarse de malaria por *P. vivax*, diferir la administración de primaquina, hasta que el niño tenga más de 6 meses, porque está contraindicada en niños menores de esta edad.
- Si la madre da lactancia materna, no dar primaquina durante los primeros 6 meses post parto.

COMPLICACIONES

Norma 4: El personal de los servicios de salud responsable de la atención del recién nacido, debe conocer las complicaciones de Malaria Congénita:

1. Muerte fetal
2. Anemia Neonatal
3. Peso bajo al nacer
4. Prematuridad
5. Muerte neonatal.

SEGUIMIENTO

Norma 5: El personal de los servicios de salud responsable de la atención del recién nacido, que recibió tratamiento por Malaria Congénita debe realizar seguimiento al tercer (3) y decimo quinto (15) día posterior al tratamiento, a través de:

1. Evaluación clínica y parasitológica para evaluar la respuesta terapéutica.
2. Evaluación de casos complicados según la condición

REFERENCIAS LOCALES DE INTERES

1. Guardiola D, J Alger, E Buchanan, M Sierra. Día Mundial de la Malaria 2010: Características clínicas y epidemiológicas de la malaria en Honduras. *Revista Médica Hondureña* 2010; 78: 145-147.
2. Instituto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal. Manual de Manejo de Enfermedades Parasitarias Prioritarias en Honduras. Editores: J Alger, T Alvarado, E Bu, J Fernández, CA Javier, RG de Kaminsky, D Padgett, EY Palou, M Rivera, R Valenzuela, C Zúniga. Instituto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal / OPS/OMS, Tegucigalpa, Honduras, Segunda Ed. 2009.
3. Sherman C, J Alger, LJ Salgado, MA Pinel, JO Solórzano, G Suárez. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica de la malaria en el Municipio de Tocoa, Colón, Honduras, Agosto 2004. *Revista Médica Hondureña* 2008; 76: 4-11.
4. Alger J, L Brutus, P Marchesini, R Mollinedo. MAGEA: Red de Malaria y Gestación en América. *Revista Médica Hondureña* 2005; 73: 184-186.
5. Aguilar CJ, E Bu Figueroa, J Alger. Caracterización clínica y epidemiológica de la malaria en una comunidad endémica de Honduras. *Revista Médica Hondureña* 2004; 72: 179-186.
6. Fernández RD, Y García, J Alger. Malaria y embarazo: Observaciones clínico-epidemiológicas en dos zonas geográficas de Honduras. *Revista Médica Hondureña* 2001; 69: 8 – 18.

SITIOS WEB DE INTERES

1. Biblioteca Virtual en Salud de Honduras
<http://www.bvs.hn/E/Malaria.html>
2. Centers for Disease Control and Prevention, Yellow Book
<http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2010/chapter-2/malaria-risk-information-and-prophylaxis.aspx>
3. Programa Mundial sobre Malaria
<http://www.who.int/malaria/es/index.html>

