

# MALARIA CONGÉNITA. ESTUDIO RETROSPECTIVO 2000-2011. HOSPITAL "MENCA DE LEONI". CIUDAD GUAYANA-ESTADO BOLÍVAR

Carlos Alberto Carvajal Sánchez (1), Merys Josefina Guerrero Chirino (2), Anabel Del Valle Hernández Rondón (3).

Recibido: 07-07-2012  
Aceptado: 15-10-2012

## RESUMEN

La Malaria denominada fiebre palúdica o paludismo constituye un problema de salud en gran parte de los países tropicales y subtropicales. El paludismo congénito es transmitido verticalmente desde la madre al niño durante el embarazo o en el momento del parto. Con la presente investigación se pretende actualizar el estudio literario sobre la malaria congénita y demostrar la incidencia de casos en la población Guayacitana. **Método:** Se revisaron 8 casos con diagnóstico de malaria congénita que ingresaron al Hospital "Menca de Leoni" en el periodo comprendido entre 2000 y 2011. Se estudiaron las variables sexo, edad, procedencia, intervalo entre el inicio de síntomas y el diagnóstico, manifestaciones clínicas, agente etológico, edad en el momento del diagnóstico, tiempo de gestación de la madre al momento de adquirir la infección, hallazgos hematológicos y tratamiento. **Resultados:** El sexo mayormente afectado fue el masculino, todos los casos se presentaron en menores de 1 mes. La edad de gestación más frecuente al momento de adquirir la infección fue el tercer trimestre. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre y palidez cutánea. La forma parasitaria más frecuente fue el *Plasmodium vivax*. La mayoría de los niños recibió tratamiento con monoterapia antipalúdica a base de Cloroquina, con evolución clínica satisfactoria. **Conclusiones:** La frecuencia del paludismo congénito se ha incrementado recientemente en nuestro país. La forma parasitaria más frecuente es la del *Plasmodium vivax*, por lo que el tratamiento indicado es la Cloroquina, con la cual se obtiene una respuesta favorable en la mayoría de los casos

**Palabras clave:** Paludismo, Malaria Congénita, *Plasmodium vivax*, Cloroquina.

## Congenital Malaria. Retrospective study 2000-2011. Hospital "Menca de Leoni". Bolívar. Venezuela

## SUMMARY

Malaria is a major health problem in many of the tropical and subtropical countries. Congenital malaria is transmitted vertically from mother to child during pregnancy or at delivery. The objectives of the present study are to update the literature study on congenital malaria and to show the incidence of cases in the population of Ciudad Guayana, Bolívar, Venezuela. **Methods:** Eight children who were admitted to the Hospital "Menca de Leoni" during 2000 to 2011 were included. Variables studied were: gender, age, interval between the beginning of symptoms and diagnosis, clinical findings, etiologic agent, age at diagnosis, gestation age at the moment of acquiring the infection, hematologic findings and treatment. **Results:** Boys were affected more frequently, all cases presented during the first month of age. The gestation age most frequent at the moment of acquiring the infection was the third trimester. Most frequent clinical findings were fever and skin pallor. The most frequent parasitic form was *Plasmodium vivax*. Treatment with chloroquine was indicated in most of children with good clinical outcome. **Conclusions:** The predominant symptom of congenital malaria in the studied children was fever and the highest percentage presented parasitaemia by *Plasmodium vivax*. Most patients received treatment with antimalarial monotherapy based on chloroquine, with satisfactory clinical outcome.

**Key words:** Malaria, congenital malaria, *Plasmodium vivax*, chloroquine.

## INTRODUCCIÓN

La Malaria (del italiano malaria, mal aire), también denominada fiebre palúdica o paludismo, sigue siendo una enfermedad que desola a la humanidad desde tiempos inmemoriales. Probablemente las especies de *Plasmodium* se adaptaron por primera vez al humano en el continente Africano en el período Neolítico. A partir de África se diseminó con las actividades humanas a Europa (región este del mediterráneo),

Asia (Tailandia), India, China y en la época precolombina se extendió por América. (1-5)

Esta enfermedad constituye un problema importante de salud en gran parte de los países tropicales y subtropicales. El Centro de Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) calcula que cada año se presentan de 300 a 500 millones de casos de malaria y que más de un millón de personas mueren por esta causa. Es la enfermedad de mayor riesgo para los viajeros a climas cálidos. (6)

La Malaria es una enfermedad producida por el parásito *Plasmodium*, transmitido al ser humano a través de la hembra de una especie particular de mosquito, el *Anopheles*. Los machos no pican al ser humano, ya que solo se alimentan de jugos vegetales. El único caso de contagio directo entre humanos es el de una mujer embarazada que transmite la infección vía placentaria al feto. (3,5). Medio millón de niños de edad inferior a 5 años muere en África cada año por el *Plasmodium*. Adicionalmente, en zonas endémicas, el paludismo es la principal causa de mortalidad debido a la fre-

(1) Médico especialista adjunto al servicio de Pediatría. IVSS (Instituto Venezolano del Seguro Social) Hospital "Menca de Leoni". Ciudad Guayana. Estado Bolívar

(2) Médico especialista en Pediatría. Coordinador asistencial de la UMO (Unidad Médico Odontológica) IPASME (Instituto de Prevención Social para el Ministerio de Educación) Upta. Estado Bolívar.

(3) Médico especialista en Pediatría. IVSS. Ambulatorio "Roberto Lozano Villegas. Ciudad Guayana. Estado Bolívar.

Segundo premio del LVIII Congreso Nacional de Pediatría 2012

cuencia de abortos y de recién nacidos afectados de paludismo congénito. El niño tiene unas manifestaciones clínicas variables y polimorfas.

Según cifras del Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela (MPPS), “durante la semana epidemiológica N° 42 del 2004 fueron diagnosticados 926 casos de Malaria en el territorio nacional, lo cual eleva la cifra acumulativa anual a 35.435 casos, 11.631 (48,9%) más que el período homólogo del año 2003. Se mantienen en área de epidemia de la curva de casos los estados Amazonas, Bolívar, Delta Amacuro y Monagas”. Se manifestó en ese momento que, de continuar el mismo nivel de incidencia de la enfermedad, al cierre del año podría alcanzar la cifra de 43.872 casos (3). En el año 2011 durante la semana N° 11 se reportaron 974 casos de Malaria en todo el territorio nacional. (7)

En México, en el año 1988, Fernández Torrano reportó 3 casos de malaria neonatal que fueron diagnosticados y tratados en el Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón", el cual se encuentra ubicado en un área hiperendémica (2). En Perú, específicamente en la Región Grau, zona endémica para paludismo causado por *Plasmodium vivax*, se notó un aumento extraordinario en los años 1992-1993 de la incidencia de malaria por *P. vivax* y aparición de la causa por *P. falciparum*, de 2748 a 3743 casos por el no cumplimiento de las normas de vigilancia epidemiológica, de los cuales 22 fueron diagnosticados como paludismo congénito (8). En Colombia se realizó una búsqueda de casos en los hospitales de Turbo y Apartadó que cumplieran los criterios de malaria neonatal, reportándose 5 casos entre marzo de 2002 y marzo del 2004 (9).

Los casos publicados de paludismo congénito en la literatura venezolana datan desde 1.917, reportándose desde esa época hasta 1949 aproximadamente once casos, coincidiendo con una de las etapas endémicas más importantes del país (10). Para el año 1992 el Dr. Carlos Carvajal presentó 7 casos de paludismo congénito a nivel nacional como tesis de grado en el Hospital Universitario de los Andes (11). En el año 2000 nuevamente el Dr. Carlos Carvajal junto a la Dra. Merys Guerrero y la Dra. Anabel Hernández presentaron en las jornadas de la Sociedad Venezolana de Puericultura y pediatría (SVPP) un estudio retrospectivo 1992-1999 sobre 13 casos tratados en el Hospital “Menca de Leoni” en Ciudad Guayana Estado Bolívar (11,12).

## MÉTODO

Se revisaron 8 casos clínicos con diagnóstico de malaria congénita que ingresaron al Hospital “Menca de Leoni” en el período comprendido entre los años 2000 al 2011 aplicándose el método estadístico con un enfoque retrospectivo y descriptivo, expresando los resultados en números absolutos. La recolección de datos se obtuvo de fuentes secundarias, constituidas por archivos de historias clínicas del Hospital. Las variables estudiadas fueron: sexo, edad del recién nacido, procedencia, intervalo entre el inicio de síntomas y el diag-

nóstico, manifestaciones clínicas, agente etiológico, edad en la cual se realizó el diagnóstico definitivo, tiempo de gestación de la madre al momento de adquirir la infección, hallazgos hematológicos y tratamiento indicado.

## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 8 casos de niños recién nacidos, en un período comprendido entre los años 2000 al 2011, los cuales fueron diagnosticados como paludismo congénito. El sexo afectado con mayor frecuencia fue el sexo masculino (5 casos).

En cuanto a la frecuencia de casos de paludismo congénito según la edad del recién nacido se obtuvo la totalidad de los casos en menores de 30 días.

Según la procedencia, la incidencia de casos fue: 2 casos del área urbana, 6 casos del área rural.

En referencia a la edad de gestación de la madre al momento de adquirir la infección, 6 presentaron infección por *Plasmodium* en el III trimestre, 1 caso en el II trimestre y otro en el I trimestre.

Manifestaciones clínicas: fiebre en 6 casos, palidez cutánea 4 casos, convulsiones 2 casos, hepatoesplenomegalia 2 casos, ictericia, diarrea e irritabilidad, 1 caso de cada uno.

En cuanto a la distribución según el agente etiológico más frecuente, se evidenció, que la mayoría de los casos presentó parasitemia por *Plasmodium vivax*, representado por 7 casos. Un caso padeció parasitemia mixta, *Plasmodium vivax-falciparum*.

En lo que se refiere a los hallazgos hematológicos, 4 casos presentaron cifras de hemoglobina entre 6-10.9g/dl, 2 casos entre 11-12g/dl, y 2 de ellos mayor de 13g/dl. En cuanto a la cuenta blanca, se reportaron niveles entre 5.000-6.900 leucocitos/mm<sup>3</sup> en 2 casos, de 7.000-8.900 leucocitos/mm<sup>3</sup> en 1 caso, de 9.000-10.900 leucocitos/mm<sup>3</sup> en 2 casos, y mayor de 13.000 leucocitos/mm<sup>3</sup> en 3 casos. El conteo de plaquetas demostró cifras entre 30.000-100.000/mm<sup>3</sup> en 4 pacientes y mayor de 150.000/mm<sup>3</sup> en los otros 4. Es importante señalar que el único caso de paludismo mixto (*vivax + falciparum*) presentó anemia y leucopenia, con niveles de plaquetas normales.

Siete de los pacientes recibieron Cloroquina y solo 1 recibió Cloroquina + Primaquina.

## DISCUSIÓN

Muchos son los autores que mantienen el criterio de señalar a la malaria congénita como rara. En el caso particular de nuestro país, considerando que todavía existen zonas de la geografía calificadas como endémicas donde el paludismo sigue causando estragos, no es raro pensar en el incremento importante del paludismo congénito. Esto ha motivado a retomar los estudios sobre dicha patología, tratando de concientizar a los médicos residentes y especialistas en pediatría

sobre la presencia de esta enfermedad, a fin de lograr un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado.

En el presente estudio, en cuanto a la distribución por sexo, el más afectado fue el masculino, lo que corresponde con la referencia internacional (13). Se pudo notar una variante con respecto a un estudio realizado hace 10 años donde prevaleció el sexo femenino (2). Según la edad se pudo observar que el total de los casos se presentaron en menores de 1 mes, lo que corresponde con reportes internacionales de Nigeria y México (1,2).

Los síntomas predominantes fueron fiebre y palidez cutánea; siendo estos también descritos en otras investigaciones, como síntomas cardinales (1, 2, 6, 8, 11, 12, 14,15). La mayoría de los pacientes fueron infectados por *Plasmodium vivax*, solo uno presentó serología positiva para *vivax* + *falciparum*, esto se corresponde con las referencias revisadas (1, 9, 11, 13, 16).

En lo que se refiere al método diagnóstico utilizado en este centro asistencial, se sigue realizando la determinación directa del *Plasmodium* en sangre periférica. Se conocen otros métodos diagnósticos tales como: Inmunofluorescencia indirecta (I.F.A.), la hemoaglutinación indirecta y la difusión en agar (5, 11). Se pudo notar en este nuevo estudio que prevaleció la infección materna en el III trimestre del embarazo. Esto difiere del reporte nacional, donde la mayoría de las madres adquirió la enfermedad en el I trimestre (11); sin embargo se mantiene la hipótesis de que los merozoitos del *Plasmodium* permanecen en forma latente como hipnozoitos en el hígado u otros órganos fetales, o en un número reducido de eritrocitos secuestrados en el endotelio vascular de la circulación profunda fetal y en el período post natal ocurre la recrudescencia de la parasitemia a expensas de las formas latentes originándose una nueva población de merozoitos capaz de producir la enfermedad clínica. En esta recrudescencia podrían intervenir factores hasta ahora desconocidos, entre los cuales se pueden inferir los cambios que se producen en la homeostasis de la madre y el niño antes, durante y después del parto como son: variaciones en la concentración de hormonas, catecolaminas, prostaglandinas, cambios hemodinámicos en la concentración parcial de oxígeno y pH arterial, disminución progresiva de la concentración de anticuerpos maláricos y de la hemoglobina fetal luego del nacimiento, entre otros.(15). Esto sí tomamos en cuenta como causantes de recidivas de la malaria en los adultos, la fatiga, el estrés, el embarazo, el frío y las infecciones sin conocerse el mecanismo exacto (5). La mitad de los pacientes presentó anemia, de los cuales dos fueron anemia grave; el resto presentó hemoglobina dentro de los valores normales. Sólo tres casos presentaron cuenta blanca con leucocitosis; el resto presentó cifras dentro de parámetros normales, dos casos con neutrofilia y seis casos con neutropenia, lo cual corresponde con reportes anteriores (11). Se debe mencionar que no hubo diferencias importantes entre las alteraciones hematológicas de los pacientes parasitados por *P. vivax* y el paciente para-

sitado *P. vivax* + *P. falciparum*. La mayoría de los casos correspondieron a infestación por *Plasmodium vivax*. Recibieron tratamiento con Cloroquina y solo un caso recibió terapia combinada de Cloroquina + Primaquina, a diferencia de un reporte anterior, realizado hace 10 años en el que se reportaron casos en los cuales hubo necesidad de utilizar Quinina y Quinina + Clindamicina (11).

Todos los pacientes respondieron satisfactoriamente al tratamiento, por lo cual se sigue manteniendo la Cloroquina como droga de elección en el paludismo congénito por *Plasmodium vivax*. Así mismo se mantiene que la forma de *Plasmodium* encontrada más frecuentemente en estos pacientes es la *vivax*, la cual produce menos alteraciones sistémicas en el recién nacido.

El paludismo congénitamente adquirido no involucra paso de esporozoitos y de esta manera el ciclo exoeritrocítico no existe, de ahí que la droga de elección para el paludismo congénito excepto para el *Plasmodium falciparum* resistente, es el Fosfato de Cloroquina. Deben vigilarse posibles complicaciones, como sordera neurosensorial y disminución de la agudeza visual; la dosis recomendada sigue siendo 10mg/k de peso al inicio, seguido de 5mg/k a las 6, 24,48 horas por vía oral (17).

## REFERENCIAS

1. Falade C, Mokuolu O, Okafor H, Orogade A, Falade A, Adedoyin O et al. Epidemiology of congenital malaria in Nigeria: a multi-centre study. *Issue. Trop Med Health* 2007; 12: 1279-1287
2. Fernández-Torrano M: Paludismo congénito. Presentación de 3 casos. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1988, 45:36-41.
3. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Venezuela. Malaria en Venezuela. Boletín de Epidemiología "Alerta".2004; 42: 17-23. Disponible en <http://files.sld.cu/vigilancia/files/2010/08/sei1211104.pdf> [Consultado el 20/6/2012]
4. Mollinedo R, Informe actividades de vigilancia y control de la Malaria.MPPS. Bolivia 1993.
5. Hómez-Chacin J, Soto-Urribarrí R, Tarazón-Soto S, Méndez-Romero H, Mármol-León P. Paludismo congénito. En *Parasitología.8va. Edición. Editorial de la Universidad del Zulia (Ediluz). Maracaibo Estado Zulia Venezuela* 1999. pp.229-252.
6. U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health. Malaria.2011.Disponible en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000621.htm> Consultado el 20/6/2012
7. Dirección de Vigilancia Epidemiológica, Venezuela, MPPS. *Epi-12.2011*; 11
8. De la Torre L, Arnáez-Solis J, Roa-Francia M, Gutiérrez-Cruz N, Hernández-Martin D, Ortiz-Villajos C. Paludismo Congénito en Malaria Importada. *An Pediatr (Barc)* 2008; 68(Supl 2): 187.
9. Piñeros J, Arboleda M, Jaramillo J. Silva B. Reporte de cinco casos de Malaria neonatal grave por *Plasmodium Vivax* en

- Urabá. Biomedica 2008; 28: 1-7.
10. Flores M. Paludismo congénito. Gac Méd Ciudad Bolívar 1997; 3:76-78.
  11. Carvajal C., Guerrero M., Hernández A. Malaria Congénita. Arch Venez Puer Ped 2001; 64 (1): 37-43.
  12. Salazar A. Paludismo congénito en un gemelo. Bol Med Hosp Infant Mex 1989; 46:195-197.
  13. Carvajal C. Paludismo Congénito. Facultad de Medicina Universidad de Los Andes. Tesis de grado 1992.
  14. García J. Ginecología y Obstetricia. Paludismo y gestación: Comunicación de dos casos. Hospital de Tumbes MINSA.Peru. 1996; 42 (1): 59-73.
  15. Sweet R, Gibss R. Parasitic disease in pregnancy. Malaria. En: Infectious diseases of the female genital tract. 5ª ed. Edit. Lippincott Williams & Wilkins. Baltimore 2009, pp: 369-377.
  16. Hulbert T. Congenital malaria in the United States: Report of a case and review. Clin Infect Dis 1992; 14:922-926.
  17. Cruz-Hernández M. Malaria. En: Tratado de Pediatría. Vall O, Garcia A Ed. 9ªed.Edit. Océano/ergon; Barcelona (España) 2007, pp: 608-610.