



Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

Ginecol. obstet. 1997; 43 (3) : 244-248

Complicaciones fetales en gestantes con paludismo

JORGE GARCÍA, MARCO ALFARO

Resumen

OBJETIVO: Determinar las complicaciones fetales en pacientes gestantes con malaria. **DISEÑO:** Estudio prospectivo. **PACIENTES Y MÉTODOS:** Diez fetos de gestantes con malaria por *Plasmodium vivax* y *falciparum* controlados clínicamente y ecográficamente y atendidos en el hospital MINSATumbes. **RESULTADOS:** La complicación más frecuente fue el sufrimiento fetal agudo o crónico (80%) y en un sólo caso hubo óbito.

Palabra clave: Feto, malaria, complicaciones fetales.

Summary

OBJECTIVE: To determine fetal complications in pregnant patients with malaria. **DESIGN:** Prospective study. **PATIENTS AND METHODS:** Ten fetuses of pregnant patients with malaria by *plasmidium vivax* and *falciparum*, followed clinically and by ultrasound at Tumbes MINSAT hospital. **RESULTS:** Most frequent complication was acute or chronic fetal distress (80%); there was only one death.

Key words: Fetus, malaria, fetal complications.

Introducción

Las gestantes o migrantes en áreas endémicas de malaria, son consideradas con elevado riesgo de infectarse por *Plasmodium vivax* y *falciparum*.

El embarazo, es un estado especial de inmunosupresión, posibilita que cualquier infección bacteriana, viral y parasitaria pueda ser severa, produciendo condiciones que desencadenen en el feto alteraciones patológicas en su desarrollo y bienestar, conduciendo a un incremento de la incidencia de morbilidad perinatal.¹⁻⁴

Respecto a la malaria, las gestantes con poca o ninguna experiencia previa de la enfermedad son particularmente susceptibles a esta infección, así como también a sufrir de mayores complicaciones maternas y de sus productos.^{3,4,11,12}

El objetivo del presente trabajo es determinar las complicaciones fetales en pacientes gestantes con malaria producida por *plasmodium vivax* y *falciparum*, que viven en las áreas urbanas y rurales de Tumbes, subregión endémica de malaria.

Pacientes y métodos

Se revisa diez historias clínicas de gestantes con malaria y gestación producida por *Plasmodium vivax* y *falciparum*, atendidos en el departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital de Apoyo de Tumbes-MINSAT, entre diciembre de 1994 y junio de 1995, considerando diagnóstico materno y fetal, procedencia, estado nutricional, anemia, identificación de *plasmodium*, tratamiento, evolución, bienestar fetal, ecografía y parto.



Resultados

Se hizo seguimiento clínico y ecográfico de diez fetos en gestantes con malaria.

Las edades de las pacientes variaron entre 15 y 38 años, de las cuales seis procedieron de Tumbes, una de Lima, una de Chiclayo, una de Trujillo y una de Piura.

Discusión

En este trabajo tratamos acerca de las complicaciones fetales en pacientes embarazadas con malaria por *Plasmodium vivax* y *falciparum* que viven en la zona urbana y rural de Tumbes.

El paludismo causa enfermedad aguda severa en gestantes, las cuales evolucionan con el doble de frecuencia de complicaciones que la no embarazada, observándose en la primera mitad del embarazo tasas de aborto de 30% y en la segunda mitad del embarazo hay evidencia de inmunosupresión materna, la que conduciría a una más grave y no rara evolución fatal, provocando niveles altos de esteroides suprarrenales, gonadotropina coriónica placentaria y alfa fetoproteína^{3,14}.

Las manifestaciones de severidad en gestantes son deshidratación, anemia severa, fiebre, infecciones asociadas, parasitemia e infección placentaria, lo que origina hipoxia, anemia fetal, RCIU, oligohidramnios, sufrimiento fetal, parto prematuro, aborto u óbito fetal; en el neonato, anemia, peso bajo, asfixia severa y muerte. En caso de malaria grave, puede haber manifestaciones neurológicas, insuficiencia renal aguda, edema agudo de pulmón, hipoglicemia, provocando óbito fetal, especialmente en el 2do y 3er trimestre.^{3,4,9,10,17} La ciudad de Tumbes es una zona de transmisión inestable, por lo que las mujeres en edad fecunda adquieren poca inmunidad⁸. La infección malárica durante el embarazo causa enfermedad sintomática aguda, más grave que en ausencia de embarazo; esto se aplica a todo embarazo y a todas las especies de plasmodiums adaptados al humano. La mayor gravedad de la enfermedad hace que las mujeres embarazadas constituyan un grupo de riesgo alto, en forma más marcada en las epidemias de malaria^{3,4,9}. Las gestantes tienen parasitemia diez veces más altas que las no gestantes, debido a la respuesta inmune insuficiente, especialmente en pacientes infectadas por primera vez, favoreciendo las complicaciones en la evolución de la infección¹⁴.

En las áreas de transmisión estable de malaria, las mujeres en edad fecunda han adquirido inmunidad parcial, que las protege hasta cierto punto contra la enfermedad clínica aguda. Pero, en la infección placentaria, que dificulta la nutrición del feto, y la anemia crónica, que puede ser grave, a menudo es oligosintomática o asintomática, teniendo una relación causal directa con la mortalidad perinatal⁹. La malaria es una enfermedad que aparece de forma característica en el marco de otras influencias que también afectan en forma desfavorable a las mujeres y sus fetos. Las embarazadas jóvenes y mal nutridas, que reciben pocos cuidados médicos antes del nacimiento, son las que más a menudo se ven afectadas por el parásito^{3,4,10}.

| Trimestre | Paciente | Edad gestacional | |
|-----------|----------|------------------|-----|
| 2 | 1 | 18 sem. | 20% |
| | 2 | 21 sem. | |
| 3 | 3 | 32 sem. | 80% |
| | 4 | 32 sem. | |
| | 5 | 34 sem. | |
| | 6 | 35 sem. | |
| | 7 | 38 sem. | |
| | 8 | 39 sem. | |
| | 9 | 40 sem. | |
| | 10 | 40 sem. | |



| Alteración | Materna | Fetal |
|----------------------------|---------|-------|
| Anemia | 10 | - |
| Fiebre | 10 | - |
| Desnutrición | 02 | - |
| Infección urinaria | 06 | - |
| Trabajo de parto prematuro | 02 | - |
| Clinica | - | 05 |
| Oligohidramnios | - | 08 |
| RCIU | - | 04 |
| Óbito fetal | - | 01 |
| Hipoxia neonatal | - | 03 |
| Prematuridad | - | 03 |

El 100% de las madres cursó con anemia y fiebre. El 90% de fetos hizo sufrimiento fetal (clínico, oligohidramnios, RCIU)

| Anemia | Hto (%) | Pacientes | % |
|----------|---------|-----------|----|
| Severa | < 25 | 4 | 40 |
| Moderada | 25-29 | 3 | 30 |
| Leve | 30-35 | 3 | 30 |

| Pacientes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| E. gestacional | 18 | 21 | 32 | 32 | 34 | 35 | 38 | 39 | 40 | 40 |
| Fármacos | cld | cl | cl | cl | cl | cl | cl | cl | cl | cl |
| Plamodium | v | f | f | f | f | f | f | v | f | f |
| Fiebre | < | < | no | no | < | < | < | < | < | < |
| Perfil biofisico pre | 6/8 | 6/8 | 6/8 | 6/8 | 4/8 | 6/8 | 6/8 | 6/8 | 2/8 | 8/8 |
| Fetal post | 8/8 | 8/8 | 6/8 | 8/8 | 6/8 | 4/8 | 8/8 | 6/8 | 0 | 8/8 |
| Sufrimiento pre | si | si | no | si | si | si | si | si | si | no |
| Fetal post | no | no | si | no | si | sio | no | si | si | no |
| Embarazo | pros. | pros. | fin | pros. | fin. | fin. | fin. | fin. | fin. | fin. |
| Parto | - | - | prem | - | prem. | prem. | prem. | prem. | prem. | prem. |
| Apgar | - | - | 9-9 | - | 5-9 | 7-10 | 8-10 | 5-9 | 0 | 8-10 |
| Óbito | - | - | - | - | si | - | - | si | - | - |

Leyenda:
cl: cloroquina **pros:** prosiguió
cld: clindamicina **prem:** prematuro
v: P. Vivax **term:** término
f: P. Falciparum **<:** remitió

Las complicaciones maternas mencionadas son:

1. Infección placentaria. Se asocia con la infiltración de linfocitos y macrófagos, interfiriendo con la circulación trasplacentaria de oxígeno y nutrientes para el feto, lo que puede originar hipoxia, RCIU, aborto, parto prematuro, sufrimiento fetal, óbito fetal 1-9,14,17.

2. Anemia. En gestantes es de origen multifactorial, explicado por aumento del volumen plasmático entre las 26 y 28 semanas, sin acompañar aumento de la masa eritrocitaria en igual magnitud, asociado a desnutrición materna en nuestra población⁷. La anemia severa es considerada un criterio de gravedad de la enfermedad^{11,14}. Ella es causada por hemólisis, conllevando a una hipoxia tisular, lo que trae como consecuencia que al feto le llegue sangre no oxigenada, ocasionando sufrimiento fetal agudo o crónico (RCIU, oligohidramnios), parto prematuro, niños de peso bajo al nacer, óbito fetal, aborto. Es el momento de aplicar



transfusión de sangre total o glóbulos rojos empaquetados para mejorar el transporte de oxígeno transplacentario, en especial, si el hematócrito es menor de 20%, lo cual causa sufrimiento fetal severo y muerte; todo esto debe estar asociado a tratamiento antimalárico, que disminuye la hemólisis por parasitismo, soporte nutricional y reposo, para disminuir el consumo de oxígeno^{3,4,9}.

3. Fiebre. Síntoma y signo importante en esta entidad, pues tiene acción deletérea directa en el feto, causándole sufrimiento fetal y desencadenamiento de contracciones uterinas, lo que de ser embarazo pretérmino lleva a SIRIA, peso bajo, muerte neonatal, todas ellas causantes de morbimortalidad perinatal.^{3,17}

En nuestro trabajo, hemos hallado que nueve fetos de diez gestantes tratadas hicieron sufrimiento fetal clínico y/o ecográfico, siendo ello de origen multifactorial, por fiebre, infección placentaria, anemia, desnutrición e infecciones concomitantes; todos estos factores interactúan, provocando siempre en el feto hipoxia, RCIU, oligohidramnios, aborto, óbito fetal, parto prematuro (Tabla 2). Esto obliga a darle un trato especial al feto como paciente, pues, si bien es cierto que con el tratamiento antiparasitario materno se puede hacer remitir factores que provoquen complicaciones fetales, también es cierto que éstas pueden ser muy agudas y severas con consecuencias letales o graves irreversibles, que requieren un diagnóstico y seguimiento de la evolución fetal durante y después del proceso malárico. En anterior publicación propusimos un protocolo, el cual actualizado^{1-10,14,15,18} es:

| Protocolo de paludismo y gestación | |
|---|---|
| Paciente febril, gota gruesa(+) | Hospitalización y terapia antiparasitaria |
| <i>Terapia antiparasitaria</i> | |
| - P. vivax | Cloroquina: 10 mg/kg/día por 3 días |
| | 5 mg/kg/semana hasta el final de gestación; iniciar primaquina si es necesario |
| - P. falciparum no resistente | Cloroquina 10 mg/kg/día por 3 días |
| - P. falciparum resistente | Clindamicina 10 mg/kg/ c/12hr/7-10d |
| <i>Terapia de sosten</i> | |
| - Hipoglicemia | Dextrosa al 10% RV continua ó 35-50 mL dextrosa 50% EV |
| - Control de hipertermia | Dipirona VO o IM; medios físicos |
| - Control de anemia | Hematócrito 20%: transfusión de paquetes de glóbulos rojos o sangre total. |
| - Tocólisis | Fenoterol 3-4 mg/min o salbutamol 10-40 mg/min |
| - Control PVC | Estricto mantener entre 0-5 cm H2O Edema de pulmón: diuréticos, O2, semisentado, vasodilatadores y cardiotónicos |
| - Hidratación | SS 0,9 o/oo o lactato ringer EV o VO si tolera, de acuerdo a un balance hídrico |
| - Antibióticos | Gramnegativos: cefalosporinas de 3ra. generación |
| - Corticoides | Betametasona 5mg IM/día por dos días; repetir cada 7 días, hasta las 34 sem |
| <i>Pruebas de bienestar fetal</i> | |
| - Perfil biofísico fetal + EVA | Basal y durante evolución |
| Actitud | > 8/10 observación (madurez pulmonar) < 6/10 evacuación previa madurez pulmonar |
| - Movimientos fetales | Monitorización prospandial en DDL izquierdo por 30 min |
| Actitud | > 3 observación (madurez pulmonar) < 3 evacuación (madurez pulmonar) |
| <i>Pruebas de laboratorio</i> | |
| - Índice de parasitemia diario | |
| - Glicemia basal y de acuerdo a evolución | |
| - Hm, Hto Grupo sanguíneo y factor RH, plaquetas y orina completa | |
| <i>Quimioprofilaxis</i> | |
| - Cloroquina | 500 mg VO 1-3 sem. antes de entrar en zona endémica y continuar por 4 sem. al salir. |
| | 500 mg VO 1-3 sem. antes de entrar en zona endémica y continuar por 4 sem. al salir. |



Con este protocolo hemos estado manejando estas pacientes, obteniendo de acuerdo a la Tabla 4 que a todos se les hizo monitorización de bienestar fetal, con los que se les diagnosticó a 9 fetos sufrimiento fetal, lográndose sólo que cinco fetos retomen su bienestar fetal óptimo después de tratamiento antiparasitario y sintomático. De los cinco que no mejoraron, uno de ellos terminó en óbito fetal, dos hicieron hipoxia neonatal severa, necesitando cuidados intensivos neonatales y logrando sobrevivir. Dos de ellos fueron de plasmodium resistentes a cloroquina, administrándoles clindamicina, siendo los embarazos terminados uno por vía vaginal y otro por cesárea, sin problemas neonatales, a pesar de ser prematuros. Es importante mencionar el observar que cuatro de los fetos tuvieron RCIU, problema crucial en fetos de madres con malaria, factor determinante para provocar sufrimiento fetal, parto prematuro, muerte fetal e hipoxia neonatal¹⁸, como fue lo que se encontró en los fetos que no llegaron a recuperar su bienestar fetal óptimo, logrando evacuarlos en el momento oportuno gracias a la monitorización fetal eficiente.

Es importante agregar, por ser de mucha importancia que los fetos hacen anemia fuera de proporción con los grados de anemia materna, por hemólisis de sus glóbulos rojos sensibilizados con antígenos y anticuerpos que atraviesan placenta, lo que asociado a hipoxia tisular de la madre provocaría alteración severa del bienestar fetal¹⁶.

Nos causa satisfacción que en las últimas directivas sobre malaria y gestación del Ministerio de Salud consideran a estas pacientes como una emergencia y obliga a la monitorización fetal, bajo riesgo de una auditoria si ocurre óbito fetal¹².

Con este trabajo queremos contribuir al manejo de estas pacientes gestantes y fetos, los cuales deben ser derivados a los departamentos de Gineco-Obstetricia para su manejo adecuado y así aumentar la experiencia clínica de esta entidad tan frecuente en nuestro país.

Referencias bibliográficas

1. Nyirjesy P, et al. Malaria during pregnancy: Neonatal morbidity and mortality and the efficacy of chloroquine chemoprophylaxis. *Clínical infectious Diseases* 1993; 16: 127-32.
2. Cot M, et al, Effect of chloroquine chemoprophylaxis during pregnancy on birth Weight: Results of randomized trial. *Am J Trop Med Hyg* 1992; 46(1): pp 26-27.
3. Garcia PJ. Paludismo y gestación: *Ginecol Obstet Perú* 1996; 42(1): 59-65.
4. WHO Políticas sobre Medicamentos Antimaláricos. Marzo 1994 Ginebra.
5. Cot M, et al. Inciease of birth weight following chloroquine chemoprophylaxis during the first pregnancy: Results of a randomized trial in Cameroon, *Am J Trop Med Hyg*: 1995: 53(6): 581-5.
6. Singh N, et al. Prevalence of malaria among pregnant and non pregnant women of District Yagalpur, Madhyaradesh. *Indian J Malariol* 1995; 32(1): 6-13.
7. Ramos JM, et al. Ecografía Obstétrica: Criterios biométricos y Funcionales. Malformaciones fetales. 1.^a edición, Mosby/Doyma Libros. 1996; pág 46182 y 497-512.
8. Cabana M, et al. El efecto de cloroquina profiláctica durante el embarazo. *Am J Trop Med Hyg* 1992; 16(1): 21-7.
9. Brabin BJ. The risks and severity of malaria in pregnant women. UNDP (World Bank) WHO Special Programme for Research and trianing in Tropical Diseases. 1991.
10. Nosten F, et al. Mefloquine prophylaxis prevents malaria during pregnancy: A double blind, placebocontrolled study *journal of Infectious Diseases*. 1994; 169: 595-603.
11. Ministerio de Salud. Doctrinas, normas y procedimientos para control de malaria de el Perú. Lima 1994.
12. Ministerio de Salud. Programa de control de malaria y otras enfermedades metaxémicas. Directivas 1996. Lima-Perú: junio pág. 1-3.
13. Diagnóstico de Malaria. Publicación Científica N.º 512. Organización Panamericana de la Salud. 1988 - pág 36.
14. Mc Dermott JM, et al, The effect of placental malarial Infection on perinatal mortality in rural Malawi. *Am J Trop Hyg* 1996; 55 (1 suppl): 61-5.
15. Gerstrom S, et al. Transmisión materno-fetal de malaria en embarazo; *Gynecol Obstet-Invieka*, 1993; 35(2).
16. Brabin B. Anemia fetal en áreas maláricas, sus causas y su significación; *Ann Trop. Paediatr* 1992; 12 (3): 303-10.



17. Charles D. Infecciones obstetricas y perinatales. Mosby/Doyma Libros. 1994. Madrid 1.^a edic. pág. 288.
18. Ebrahim GJ. Malaria during pregnancy. Journal of Tropical Pediatrics 1996; 42(4): 62-3.