

## Malaria en el embarazo: a propósito de un caso

Brs. Alejandro De Filippis<sup>1</sup>, María Espinoza<sup>1</sup>, Dra. Nazira Monsalve<sup>2</sup>, Dr. Oscar Valero<sup>3</sup>.

### RESUMEN

*La malaria es una enfermedad infectocontagiosa causada por el Plasmodium spp, que se transmite al ser humano a través de la picadura de la hembra del Anopheles, causando daño hepático, eritrocítico y a otros órganos, incluso a nivel placentario. Actualmente constituye un problema de salud pública en Venezuela, por el rápido incremento de casos en zonas no endémicas de la enfermedad, tales como el estado Mérida, por lo cual se presenta este caso de una mujer de 25 años de edad, natural y procedente de Caja Seca, con 20 semanas y 6 días de amenorrea, que según el extendido y la gota gruesa resultó un caso positivo para Plasmodium vivax, permitiendo apreciar las consecuencias en la evolución del embarazo secundarias a la infestación por Plasmodium.*

*Palabras clave: Malaria. Plasmodium. Anopheles. Embarazo.*

### SUMMARY

*Malaria is an infectious contagious disease caused by Plasmodium spp, which is transmitted to humans through the bite of the female of the Anopheles, causing liver, erythrocytic and other organs damage, even at the placental level. Currently, it is a public health problem in Venezuela, due to the rapid increase of cases in non-endemic areas of the disease, such as the State of Mérida, which is why we introduce this case of a 25-year-old woman, natural and coming from Caja Seca, with 20 weeks and 06 days of amenorrhea, which according to both thick and thin blood films resulted positive for Plasmodium Vivax, allowing to appreciate the consequences in the evolution of pregnancy secondary to Plasmodium infestation.*

*Key words: Malaria. Plasmodium. Anopheles. Pregnancy.*

## INTRODUCCIÓN

El control de las enfermedades infectocontagiosas ha sido uno de los principales objetivos en cuanto a planificación de salud en las naciones a través de los tiempos. Sin embargo, los países en vías de desarrollo han tenido dificultades en alcanzarlo. Venezuela no escapa a esta realidad, y a pesar de haber logrado el control de muchos de los vectores y patógenos causantes de enfermedades transmisibles en el pasado, actualmente se ve afectado por un aumento alarmante en el número de casos positivos de malaria, de la cual, para la semana número 52 del boletín epidemiológico de 2016, se registraron 3107 casos en el territorio

venezolano, observándose un aumento de 76,4 % con respecto al período homólogo del año anterior (1).

El impacto del *Plasmodium* y sus distintas especies sobre la población general es muy variable, así como su presentación y evolución clínica, especialmente en grupos de alto riesgo como lo son ancianos, pacientes inmunocomprometidos, pediátricos y embarazadas.

## HISTORIA CLÍNICA

Se trata de una paciente de sexo femenino, de 25 años de edad, natural y procedente de Caja Seca, edo. Mérida, con 20 semanas más 6 días de amenorrea, quien refiere inicio de enfermedad actual el 21/08/2017, caracterizada por presentar alzas térmicas no cuantificadas, mialgias, poliartralgias, fotofobia y vómitos de contenido alimentario, de una semana de evolución, motivo por el cual acude y previa valoración se decide su ingreso.

<sup>1</sup>Estudiantes de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes (ULA). <sup>2</sup>Especialista en Obstetricia y Ginecología. Jefe del servicio de Ginecología IAHULA. Miembro titular de la SOGV. <sup>3</sup>Especialista en Obstetricia y Ginecología. Servicio de Ginecología y Obstetricia IAHULA.

Antecedentes patológicos familiares: padre con diabetes mellitus. Niega antecedentes personales patológicos y quirúrgicos de importancia.

Antecedentes ginecobstétricos: III gestaciones, II partos, I gestación (2010), parto simple a término (PSNAT), producto femenino de 3600 g, II gestación (2016), PSNAT con producto masculino de 4200 g.

Al examen físico de ingreso: tensión arterial: 83/53 mmHg; frecuencia cardíaca: 110 lpm; frecuencia respiratoria: 18 rpm; temperatura: 39,5 °C. Lucía en condiciones clínicas estables, hidratada, eupneica, marcada palidez cutánea mucosa. Normocéfala, sin lesiones. Cuello simétrico, móvil sin adenopatías. Tórax simétrico normoexpandible, murmullo vesicular audible en ambos campos pulmonares, sin agregados; ruidos cardíacos rítmicos sin soplos. Abdomen globoso a expensas de útero grávido, altura uterina (AU): 23 cm, útero ocupado por feto único con frecuencia cardíaca fetal (FCF): 128 lpm, dinámica uterina (DU) ausente, movimientos fetales (MF) presentes, puntos ureterales posteriores (+), puño percusión renal bilateral (+). Genitales externos normoconfigurados: al espéculo, vagina normal, se evidenció secreción amarillenta espesa, fétida, fluida. Cuello macroscópicamente sano,

maniobras de Tarnier y Bonaire negativas; al tacto, cuello posterior, grueso, cerrado. Pelvis: promontorio no accesible, sacro excavado, espinas ciáticas no prominentes, ángulo subpúbico amplio. Extremidades simétricas, eutróficas, sin edema. Neurológico vigil, activa, orientada.

Exámenes de laboratorio: los resultados seriados de hematología y química sanguínea se reportan en la tabla 1. El 5 de septiembre de recibió un reporte de un extendido y gota gruesa: positivo para *Plasmodium vivax*.

Diagnóstico de ingreso a la emergencia obstétrica:

1. Embarazo de 20 semanas + 6 días (21 semanas + 2 días por ecografía de las 17 semanas).
2. Alto riesgo obstétrico: período intergenésico corto
3. Síndrome febril en estudio
4. Vaginosis bacteriana
5. Infección del tracto urinario: pielonefritis aguda

Evolución intrahospitalaria: la paciente permaneció en la emergencia obstétrica bajo monitoreo materno fetal. Se realizó rastreo ecográfico donde se evidenció

Tabla 1.  
Exámenes de laboratorio.

	30/08/17	31/08/17	01/09/17	04/09/17
Hemoglobina	10,3 g/dL			10,1 g/dL
Hematocrito	31,9 %			32,8 %
Glóbulos blancos	5700 mm <sup>3</sup>			7200 mm <sup>3</sup>
Plaquetas	80 000 mm <sup>3</sup>			265 000 mm <sup>3</sup>
TGO			14,6	24,8
TGP			90	19,2
BT			3,96	0,51
BD/BI			2,97/0,99	0,10/0,41
TP	12/12,4			
TPT	33/31,5			
VIH		Negativo		
VDRL		No Reactivo		
Anticore		Negativo		
Urocultivo		Negativo.		

TGO: aspartato aminotransferasa. TGP: alanino aminotransferasa. BT: bilirrubina total. BD: bilirrubina directa. BI: bilirrubina indirecta. TP: tiempo de protrombina. TPT: tiempo parcial de tromboplastina. VIH: virus de inmunodeficiencia humana. VDRL: *Venereal Disease Research Laboratory*.

embarazo de 21 semanas con vitalidad fetal conservada; además ecografía abdominal que reportó no patológico. El 1 de septiembre de 2017, la paciente fue ingresada a sala de hospitalización con una presión arterial de 97/44 mmHg, frecuencia cardíaca de 110 lpm, frecuencia respiratoria de 18 rpm, temperatura de 37,7 °C, en condiciones clínicas estables, hidratada, con adecuada coloración cutánea mucosa. Normocéfala; cuello simétrico, móvil sin adenopatías. Cardiopulmonar normal. Mamas simétricas, péndulas, sin presencia de nódulos; complejo areola-pezones indemne. Abdomen globoso a expensas de útero grávido, AU: 23 cm, útero ocupado por feto único con FCF: 131 lpm, DU: ausente, MF ++. Genitales externos normoconfigurados, sin sangrado. Extremidades simétricas, móviles sin edema. Neurológico conservado.

El 3 de septiembre refirió alzas térmicas cuantificadas en 40,5 °C en horas de la mañana. Se mantenía en espera de resultado de serología para dengue y gota gruesa. Al día siguiente refirió alzas térmicas en horas de la noche, cuantificada en 39,2 °C; resto sin eventualidad.

El 5 de septiembre fue evaluada por el servicio de perinatología quienes realizaron ultrasonido morfogenético que reportó embarazo de 22 semanas + 1 día por biometría fetal, crecimiento fetal dentro del percentil 50, peso estimado fetal: 514 g y un índice de líquido amniótico en 70 cc, ubicándose en el percentil 5, marcadores ecográficos de aneuploidías del segundo trimestre negativos. Presentó alza térmica cuantificada en 40,6 °C, y ese mismo día se recibió el resultado de gota gruesa y extendido para diagnóstico de malaria, que reportó positivo para *Plasmodium vivax*. Sin embargo, la paciente decidió retirarse contra opinión médica, aceptando las consecuencias de mantenerse fuera de la institución de salud, previamente discutidas.

Se realizó seguimiento por vía telefónica, se indagó acerca de manifestaciones clínicas compatibles con malaria, el departamento del servicio de malariología de Caja Seca suministró tratamiento con cloroquina a dosis de 10 mg/Kg de peso cada 24 horas por 2 días y una tercera dosis de 5 mg/Kg de peso; pero la paciente solo cumplió una dosis. Finalmente, la paciente acudió al hospital de Caja Seca en trabajo de parto pretérmino obteniéndose recién nacido masculino de 34 semanas,

con un peso al nacer de 2300 g, APGAR de 7 y 9 puntos, prueba de Capurro compatible con 33 semanas.

## DISCUSIÓN.

La malaria es una enfermedad infecciosa de origen tropical que se encuentra dentro de las más frecuentes a nivel mundial. En Venezuela, para el año 2016, de los 240 613 casos diagnosticados con malaria, 1948 correspondían a casos importados del exterior, mostrando un incremento en el número de casos autóctonos reportados en 17 estados de las 24 entidades federales, demostrado por un claro predominio de la casuística en el estado Bolívar, área endémica de esta enfermedad (1). Para el año 2017, no existen cifras oficiales acerca del estado epidemiológico del país, pero presumiblemente el parásito se ha extendido a otras zonas del territorio nacional, como lo demuestra este caso de Caja Seca, edo. Mérida, positivo para *Plasmodium vivax*, en el cual no existen antecedentes de viajes a áreas endémicas, siendo Mérida una entidad con 0 casos reportados para el año 2015 y 2016, con un éxito total en cuanto al control de la enfermedad.

La malaria es producida por un protozoo del género *Plasmodium*, siendo las especies más conocidas: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*. El parásito es transmitido por la picadura de la hembra del mosquito *Anopheles*, que inocula el parásito en forma de esporozoitos que viajan por el torrente sanguíneo hasta el hígado, donde cumple su ciclo extraeritrocítico y se replica dentro del hepatocito en forma de esquizonte. Una vez que se rompe el quiste lleno de esquizontes, estos pasan nuevamente a la circulación sanguínea donde una población va estar destinada a invadir eritrocitos para multiplicarse en forma de esquizonte y perpetuar este ciclo, y la otra parte de la población formará gametocitos. Una vez que otra hembra del género *Anopheles* pica al ser humano nuevamente, los gametocitos pasan al intestino medio donde se replican para migrar por vía linfohemática hasta las glándulas salivales formando ooquistes que contienen esporozoitos listos para ser inoculados nuevamente en el ser humano. La mujer embarazada es más susceptible a contraer la infección por modificaciones hormonales e inmunológicas propias de la gestación (2).

El *P. falciparum* se ha correlacionado, en mujeres gestantes, con malaria severa y a una alta tasa de complicaciones. En el caso clínico presentado, el agente etiológico fue el *P. vivax* que coincide con las estadísticas como la especie más frecuente para casos positivos en Latinoamérica (3). El *P. vivax* se ha asociado con una reducción de 0,7 g/dL en los valores de hemoglobina en comparación con mujeres no grávidas (4). Esta paciente en particular presentaba anemia leve con valores de hemoglobina de 10,3 g/dL, que puede ser explicado por cambios a nivel del eritrocito caracterizados por alteraciones de transporte a través de la membrana, generación de antígenos de superficie esenciales e inserción de proteínas propias del parásito en la membrana, trayendo como consecuencia que el hematíe se vuelva rígido y se deforme en las primeras 24 horas, lo que conlleva a su destrucción (5).

A pesar de que el *P. vivax* no posee un alto impacto en cuanto a manifestaciones clínicas y complicaciones (6), no se observó relación con lo descrito en la literatura clásica. La paciente desarrolló una clínica de amenaza de parto pretérmino, trabajo de parto pretérmino y bajo peso al nacer, obteniéndose a las 34 semanas un recién nacido masculino de 2300 g. Investigaciones recientes han descrito que el *P. vivax*, al igual que el *P. falciparum*, posee antígenos variantes de membrana capaces de unirse a receptores de coindroitinsulfato A a nivel placentario (7, 8), así como depósitos de hemozoina, pigmento evidenciado en el espacio intervelloso en casos de malaria placentaria, con repercusiones durante la gestación y desarrollo fetal, asociándose a una disminución del crecimiento y peso de recién nacidos de madres infectadas con *P. vivax*, y aumento de la morbilidad y mortalidad perinatal e infantil en comparación con los recién nacidos en mujeres no infectadas (9).

Como consecuencia, la respuesta del ser humano ante la enfermedad se basa en la eliminación de los eritrocitos infectados lo que aumenta la función de filtración del bazo, estimula a los macrófagos que a su vez liberan citoquinas proinflamatorias, median la aparición de fiebre y generan anticuerpos de tipo IgG específico que no protegen frente a futuras infecciones, pero sí frente a parasitemia intensa y enfermedad grave. Este último punto es relevante por la inmunoprotección que poseen las pacientes múltiparas provenientes de áreas

holoendémicas e hiperendémicas, comparada con la de aquellas embarazadas de zonas no endémicas (10).

La quimioprofilaxis y el tratamiento oportuno en dosis adecuadas disminuyen drásticamente la parasitemia y los riesgos de complicaciones maternas y fetales (11). La guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS), plantea que como objetivo del tratamiento se lleve a cabo la cura radical, que no es más que la erradicación de la parasitemia y de la infección de las células hepáticas a través del siguiente esquema farmacológico para casos de malaria por *P. vivax*: cloroquina a dosis de 10 mg/Kg una vez al día, seguido de la misma dosis en el segundo día y una tercera dosis de 5 mg/Kg al tercer día (12). En el presente caso la paciente se negó a apegarse al tratamiento indicado presentando las complicaciones esperadas, secundarias a la infección.

## CONCLUSIÓN

La malaria es un problema de salud pública que debe ser atacado de forma inmediata por el rápido incremento de casos positivos en el territorio nacional, y aún más importante, en zonas no endémicas, donde toda la población es susceptible a enfermar y de desarrollar las formas graves, demandando de los entes gubernamentales, la implementación de medidas de control de vectores y promoción de programas destinados a la prevención de las enfermedades reemergentes en Venezuela, así como la inclusión dentro de los diagnósticos diferenciales de aquellos cuadros febriles de los pacientes que acuden a consulta, especialmente en las mujeres embarazadas, con el objetivo de disminuir la morbimortalidad perinatal que esta acarrea.

## REFERENCIAS

1. Ministerio del Poder Popular para la Salud (Internet). Caracas, Venezuela: Boletín Epidemiológico. Semana Epidemiológica Número 52 de 2016. Edición LX. 2016. (Revisado julio 2017). Disponible en <https://www.ovsalud.org/publicaciones/documentos-oficiales/>
2. Rial M, Checa M, Genovés J, Carreras R. Malaria y embarazo: Fisiopatología y manejo. Ginecología y Obstetricia Clínica. 2009; 10 (3): 157 - 64.
3. Organización Mundial de la Salud. Ginebra: Informe Mundial sobre el Paludismo 2016: resumen. 2017. (Revisado octubre 2018). Disponible en: <http://>

EMBARAZO ECTÓPICO INTRALIGAMENTARIO A TÉRMINO.  
PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

- [www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2016/report/es/](http://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2016/report/es/)
4. Brutus L, Santalla J, Schneider D, Avila J, Deloron P. *Plasmodium vivax* malaria during pregnancy, Bolivia. *Emerg Infect Dis*. 2013; 19 (10): 1605 - 11.
  5. Rogerson S, Hviid L, Duffy P, Leke R, Taylor D. Malaria in pregnancy: pathogenesis and immunity. *Lancet Infect Dis*. 2007; 7 (2): 105 - 17.
  6. Nosten F, Mc Gready R, Mutabingwa T. Case Management of malaria in pregnancy. *Lancet Infect Dis*. 2007; 7 (2): 118 - 25.
  7. Chotivanich K, Udomzangpetch R, Suwanarusk R, Pukrittayakamee S, Wilairatana P, Beeson J, *et al.* *Plasmodium vivax* adherence to placental glycosaminoglycans. *PLoS One*. 2012; 7 (4): e34509.
  8. Carvalho B, Lopes S, Nogueira P, Orlandi P, Bargien D, Blanco Y, *et al.* On the cytoadhesion of *Plasmodium vivax*-infected erythrocytes. *J Infect Dis*. 2010; 202 (4): 638 - 47.
  9. Nosten F, McGready R, Simpson J, Thwai K, Balkan S, Cho T, *et al.* Effects of *Plasmodium vivax* malaria in pregnancy. *Lancet*. 1999; 354 (9178): 546 - 9.
  10. Snow R, Guerra C, Noor A, Myint H, Hay S. The global distribution of clinical episodes of *Plasmodium falciparum* malaria. *Nature*. 2005; 434 (7030): 214 - 7.
  11. Freedman D. Malaria prevention in short-term travelers. *N Engl J Med*. 2008; 359 (6): 603 -12.
  12. World Health Organization. Guidelines for the treatment of Malaria. Third Edition. Italy: WHO; 2015. p 313. (Revisado en octubre 2018) Disponible en: [apps.who.int/iris/bitstream/10665/162441/1/9789241549127\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162441/1/9789241549127_eng.pdf)

Recibido el 19/1/2018  
Aprobado el 2/3/2018