

Parásitos intestinales

MALARIA

Características histopatológicas de placentas expuestas a *Plasmodium* spp. en una zona de transmisión inestable en Colombia

Ana Vásquez, Alberto Tobón, Silvia Blair
Grupo Malaria, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Introducción. La malaria de la gestación y la placentaria causan efectos adversos en neonatos; se desconoce su efecto sobre el desarrollo neonatal en regiones de transmisión inestable, donde predomina *Plasmodium vivax*, como es el caso de Colombia.

Objetivo. Valorar la frecuencia de malaria placentaria en mujeres que tuvieron malaria de la gestación y las características histopatológicas de la placenta.

Metodología. Se llevó a cabo estudio histopatológico de la placenta en 166 gestantes de una cohorte prospectiva, 107 con historia de malaria de la gestación (expuestas) y 59 sin malaria. Se definió malaria placentaria como la presencia del parásito o pigmento en la placenta. Se estudiaron la edad de gestación y el peso al nacer en los neonatos, en función de la presencia de malaria de la gestación y malaria placentaria.

Resultados. Se encontró mayor incidencia de bajo peso y baja talla en los neonatos expuestos, con diferencia estadísticamente significativa. La frecuencia de malaria placentaria fue de 26,5 % (44/166): 39 % en el grupo de expuestas y 3 % en no expuestas. El 68 % de casos de malaria placentaria se presentó en mujeres con historia de malaria de la gestación por *P. vivax*. En 107 placentas expuestas, se encontró infección activa en 19 % de los casos e infección pasada en 20 %; no se encontró relación entre malaria placentaria y efectos adversos en neonatos. En las placentas expuestas a *P. vivax* predominaron la presencia de hemozoína, las zonas de infarto y los nudos sincitiales, mientras que, en las expuestas a *P. falciparum* predominó la presencia de plasmodios, hemozoína y zonas de infarto. Los infartos placentarios, nudos sincitiales y corioamnionitis se asociaron con bajo peso al nacer y prematuridad.

Conclusiones. El bajo peso al nacer fue el principal efecto adverso encontrado en neonatos de gestantes expuestas a malaria de la gestación.

La baja frecuencia de cambios placentarios puede deberse a un tratamiento antipalúdico oportuno y la presencia de hemozina y parásitos en placentas expuestas a *P. vivax* sugiere que este plasmodio tiene mecanismos que permiten su acumulación en este tejido.

• • •

Citoadherencia en la malaria por *Plasmodium vivax*

Briegel De las Salas, Adriana Pabón, Silvia Blair
Grupo Malaria, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Introducción. Durante mucho tiempo se había considerado a *Plasmodium vivax* como una especie causante de malaria benigna catalogada de inofensiva. Sin embargo, se ha observado que esta especie puede producir enfermedad grave similar a la causada por *P. falciparum* y con los mismos niveles de fatalidad.

La citoadherencia de glóbulos rojos parasitados a receptores endoteliales, causa el secuestro o la desaparición de los estadios parasitarios maduros circulantes. El secuestro es conocido como el evento patogénico clave en la infección por *P. falciparum*, íntimamente relacionado con el riesgo de complicaciones según el órgano donde se produzca.

Algunos estudios recientes plantean la posibilidad de que los mismos procesos fisiopatológicos de la malaria por *P. falciparum* vinculados a la citoadherencia, podrían presentarse con *P. vivax*. Se ha demostrado la citoadherencia *in vitro* de *P. vivax* a receptores endoteliales como el ICAM-1 y al condroitín sulfato A placentario.

Materiales y métodos. Se llevó cabo una revisión sistemática de la literatura científica relacionada con el tema y publicada en libros especializados, artículos de revisión y derivados de investigación encontrados en las bases de datos del NCBI, Science Direct y Springerlink.

Los criterios de inclusión se establecieron según los artículos y libros publicados entre 1945 y 2010. Las palabras clave en la búsqueda de la información fueron: citoadherencia, secuestro, malaria, *Plasmodium vivax* y complicaciones. Se hicieron la recopilación, el análisis y la síntesis de la información de interés.

Resultados. Se encontró un reducido número de publicaciones en relación con el tema trabajado, posiblemente por las dificultades técnicas en la investigación que se tienen al trabajar con *P. vivax* en el laboratorio. No obstante, en años recientes se han alcanzado grandes avances en el entendimiento de la fisiopatología de la malaria por *P. vivax*.

• • •

Citocinas y apoptosis en placentas a término, con infección por *Plasmodium* spp. y sin ella, Colombia, 2008-2011

Olga María Agudelo, Jaime Carmona-Fonseca, Amanda Maestre

Grupo Salud y Comunidad, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Introducción. Las citocinas Th2 predominan en el embarazo. En gestantes con *Plasmodium*, el equilibrio de las citocinas cambia y aumentan las Th1; esto se ha asociado con procesos inflamatorios como la apoptosis. Este estudio exploró la asociación entre la infección placentaria por *Plasmodium* spp., los niveles de citocinas proinflamatorias y antiinflamatorias, la apoptosis y la histopatología en gestantes residentes en zonas palúdicas del departamento de Córdoba.

Materiales y métodos. Se seleccionaron 26 gestantes, 13 de ellas positivas para malaria placentaria y 13 sin infección. Se practicó una

PCR en tiempo real, para hacer una cuantificación relativa, con el método de Pfaffl, de los niveles de expresión de IFN- γ , FNT- α , IL-10 y TGF- β , en sangre materna y placentaria, y de Fas, FasL y Caspasa 3, en tejido placentario. Además, se identificó el daño tisular y el porcentaje de células apoptóticas, por estudios de histopatología y TUNEL.

Resultados. La expresión de IL-10 e INF- γ fue mayor en las placentas infectadas con diferencia estadísticamente significativa, tanto en sangre periférica como en tejido placentario. La expresión de FNT- α no presentó diferencia en placenta, pero sí en sangre periférica materna, con mayor nivel en los casos de malaria. La expresión de Fas, FasL y Caspasa 3 no presentó diferencia estadísticamente significativa en ningún caso. La deciduitis, el infarto, los depósitos de fibrina, la villitis crónica y la inflamación, fueron más frecuentes y el índice apoptótico más alto, con significancia estadística, en las placentas infectadas en comparación con aquellas sin infección.

Conclusiones. Los hallazgos histopatológicos y los niveles de citocinas coinciden con lo reportado en la literatura científica sobre la malaria placentaria. La apoptosis es un proceso resultado de la inflamación de la placenta durante la infección por *Plasmodium* spp., pues se puede explicar por el aumento de la expresión de citocinas y los infiltrados celulares.

• • •