

La hemorragia intracraneal por ruptura de una malformación arteriovenosa en el embarazo. Presentación de un caso

Drs. José A. López V, Ylse B. Gutiérrez C.

Servicio de Medicina Interna, Maternidad Concepción Palacios. Caracas, Venezuela.

RESUMEN

Una paciente femenina de 18 años, con embarazo de edad gestacional incierta fue admitida en la Maternidad Concepción Palacios por presentar convulsiones tónico-clónicas, hemiplejía directa derecha y afasia de expresión. La altura uterina de ingreso fue de 25 cm.

El ecosonograma obstétrico mostró feto único de 29 semanas y la tomografía axial computarizada: lesión hemorrágica parenquimatosa temporo-parietal izquierda con drenaje ventricular y edema cerebral perilesión.

La arteriografía cerebral demostró malformación arteriovenosa parietal izquierda de 45 x 13 mm con compromiso cortical y profundo, irrigada por ramas de la arteria cerebral media.

Recibió tratamiento con difenilhidantoína sódica, furosemida, nimodipina y haloperidol en la Unidad de Terapia Intensiva.

Se realizó cesárea electiva a las 38 semanas, sin complicaciones maternas o en el neonato. Hubo notable recuperación del cuadro neurológico.

Hacemos énfasis en la dificultad para decidir la conducta ante este tipo de patología durante el embarazo: el mejor tratamiento definitivo es quirúrgico siendo más difícil durante la gestación.

Palabras claves: Hemorragia intracraneal. Malformación arteriovenosa. Embarazo.

SUMMARY

An 18 years old female patient, with unknown gestational age, was admitted to the "Maternidad Concepción Palacios" presenting tonic clonic seizures, right hemiplegia and aphasia. Uterine length was 25 cm.

Obstetrical ultrasound showed fetus of 29 weeks and computerized axial tomography left temporo-parietal hemorrhage parenchymal lesion with ventricular drainage and perilesion cerebral edema.

Cerebral angiography showed left parietal malformation 45 x 13 mm with deep cortical compromise, irrigated by branches of the medial cerebral artery.

Received treatment with diphenylhydantoin, furosemide, nimodipine and haloperidol in the intensive care unit.

Cesarean section was performed at 38 weeks, without maternal or neonatal complications. There was a remarkable recovery of the neurological symptoms.

We emphasize the difficulty for decision of treatment of this kind of pathology during pregnancy; the best treatment is surgery, been more difficult during gestation.

Key words: Intracranial hemorrhage. Arterio-venous malformation. Pregnancy.

INTRODUCCION

Las malformaciones arteriovenosas (MAV) cerebrales afectan aproximadamente al 0,14% de la población norteamericana (1). Las MAVs cerebrales frecuentemente permanecen clínicamente ocultas por muchos años, hasta que se presentan con síntomas como cefalea, convulsiones y déficit neurológico. De estas diversas manifestaciones, la debida a hemorragia es la más frecuente y peligrosa (2).

Algunos autores (3,4) proponen que toda MAV intracraneal debe ser resecada por la posibilidad de ruptura, pero en algunos casos el tamaño o la localización de la MAV no permite el tratamiento quirúrgico. En la actualidad existen otras técnicas alternativas como la microcirugía y la radiocirugía (4,5).

La presencia de una MAV cerebral rota o no, puede complicar el curso del embarazo. El efecto del embarazo sobre la MAV es un punto de controversia (6-9).

Historia clínica

Una paciente de 18 años, dextrómana, primigesta, fue admitida por haber presentado convulsiones tónico-clónicas en la vía pública. Ingresó con cefalea intensa. El examen clínico reveló: presión arterial: 120/80 mmHg, temperatura: 35°C, frecuencia respiratoria: 24 por minuto, frecuencia cardiaca: 111 latidos por minuto, estado post-ictus, embarazo de edad gestacional incierta, altura uterina, 25 cm, foco fetal presente y situación transversa. El examen neurológico mostró: Glasgow: 11/11 (verbalmente sin evaluación), despierta, parálisis facial central derecha, afasia de expresión, monoplejía en el miembro superior derecho, monoparesia en el miembro inferior derecho con fuerza muscular III/IV, reflejos ósteotendinosos simétricos III/IV en los 4 miembros, ausencia de clonus, reflejos patológicos y sensibilidad conservada. El resto de los sistemas estaban dentro de límites normales.

El ecosonograma obstétrico mostró: embarazo simple de 20 semanas y la tomografía axial computarizada de cráneo: lesión hemorrágica parenquimatosa ténporo-parietal izquierda con drenaje ventricular y edema cerebral alrededor de la lesión (Figura 1).

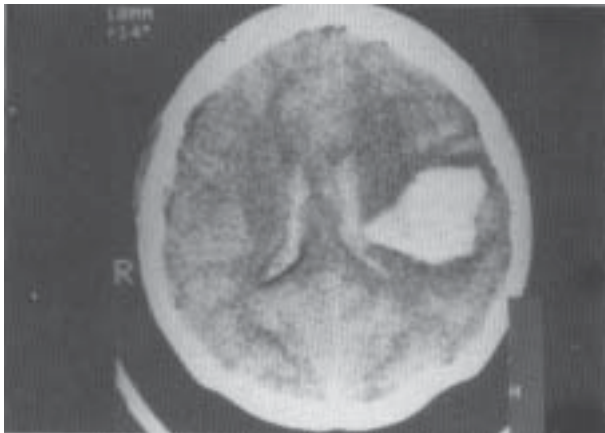


Figura 1. Tomografía axial computarizada de cráneo que muestra lesión hemorrágica parenquimatosa ténporo-parietal izquierda con drenaje ventricular y edema cerebral perilesión.

Ingresó a la Unidad de Terapia Intensiva, donde recibió difenilhidantoina sódica, impregnación de 15 mg/kg vía venosa (IV) y mantenimiento de 7 mg/kg/día, furosemida 40 mg IV C/12h, nimodipina 1 amp IV C/6h, haloperidol 1 amp vía intramuscular C/6h, morfina 0,2 mg según dolor y oxígeno por cánula nasal a 3 lt por min. Permaneció 12 días en la Unidad de Terapia Intensiva con evolución satisfactoria y 58 días en la sala de Medicina Interna hasta la resolución del embarazo.

Tuvo una recuperación notable con regresión de la parálisis facial, de la afasia y de la fuerza muscular, habiendo quedado con un leve trastorno de coordinación y motilidad fina en el miembro superior derecho.

Se realizaron ecosonogramas obstétricos semanales y vigilancia electrónica fetal a partir de las 32 semanas de gestación. A las 35 se detectó un retardo de crecimiento intrauterino en percentil 25.

La arteriografía cerebral un mes posterior al evento demostró: malformación arteriovenosa parietal izquierda de 45 x 13 mm con compromiso cortical profundo irrigada por ramas parietales de la arteria cerebral media (Figura 2).

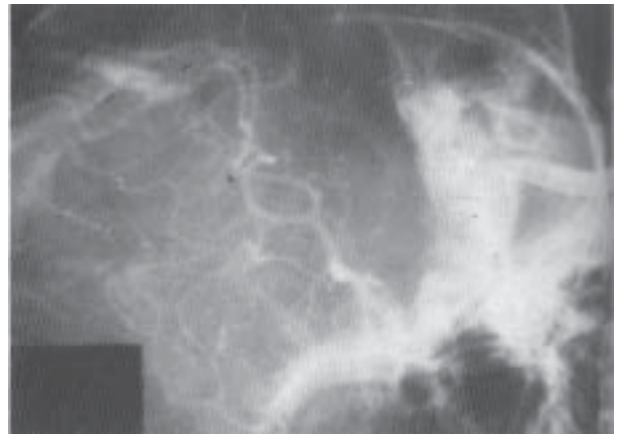


Figura 2. Arteriografía cerebral que muestra malformación arteriovenosa parietal izquierda de 45 x 13 mm con compromiso cortical y profundo, irrigada por ramas parietales de la arteria cerebral media.

Se practicó una cesárea electiva a las 38 semanas, sin complicaciones, con obtención de un recién nacido masculino, con peso 2 900 g, talla de 47 cm y Apgar de 8 al minuto, que evolucionó satisfactoriamente.

Se mantuvo hospitalizada sin complicaciones ma-

terna, ni en el neonato y egresó a los 7 días de la cesárea a un centro hospitalario con servicio de neurocirugía para resolución quirúrgica de la MAV.

DISCUSION

Ha sido descrita por muchos años, una asociación entre el embarazo y la ruptura de las MAV intracraneeanas. Robinson y col. informaron una incidencia de hemorragia subaracnoidea (HSA) de 10% en mujeres no grávidas, de 87% en embarazadas y un riesgo de resangrado dentro del mismo embarazo de 27% con respecto a sólo 6% en mujeres no grávidas en el primer año después de una hemorragia (6,7). Sin embargo, otros autores (8,9) han expresado dudas sobre el incremento de hemorragia de la MAV cerebrales por el embarazo: Horton y col. mencionan un 3,5% de riesgo de primera hemorragia durante el embarazo por una MAV con una historia de hemorragia cerebral previa, se incrementa el riesgo a 5,8% de resangrado en un embarazo posterior (9).

No está bien determinada la incidencia de resangrado durante el mismo embarazo en curso, lo cual era clave para el manejo de nuestro caso. De el trabajo de Horton, antes citado se extrapola un riesgo de 5,8% lo cual no tendría mucho valor ya que no tienen casos con un segundo resangrado durante el mismo embarazo (9). En nuestro caso ocurre una hemorragia por una MAV cerebral, en una mujer con 29 semanas de gestación y se plantea la disyuntiva de continuar con tratamiento médico hasta la resolución del embarazo o realizar la intervención quirúrgica durante el mismo.

De estos estudios se evidencia, que el manejo de la ruptura de una MAV durante el embarazo es difícil. Se estima que una vez realizado el diagnóstico de hemorragia de esta causa por tomografía axial computarizada o resonancia magnética, la conducta se debe tomar sobre criterios neuroquirúrgicos más que obstétricos. Si la paciente tiene un hematoma y hay evidencia clínica de herniación, su evaluación de emergencia es necesaria. En nuestro caso no había evidencia de herniación, ni signos francos de hipertensión endocraneana, por lo que se manejó con una conducta conservadora, con medidas médicas para la disminución del edema cerebral, del vasoespasmo y manteniendo la presión arterial media alrededor de 90 mm Hg, evitando la hipotensión materna, causa potencial de hipoxia fetal.

No se usaron diuréticos osmóticos ya que el manitol cruza la barrera placentaria y eleva la osmo-

laridad del plasma fetal, causante de deshidratación (10).

Nosotros estaríamos de acuerdo con otros autores (8,9) en que las MAV cerebrales rotas se pueden manejar con un tratamiento conservador durante el embarazo, debido a que el vasoespasmo es raro y el riesgo de resangrado, aunque no está establecido, no parece ser mayor del 6%, lo que es comparable con el riesgo de resangrado en mujeres no grávidas con MAV roto durante el primer año que le sigue a la ruptura (2). Además, la cirugía implica riesgos para feto y la madre, siendo el abordaje y el manejo quirúrgico más difíciles durante el embarazo. En nuestro caso se maneja este concepto con un resultado satisfactorio.

No está claro si el parto vaginal incrementa el riesgo de sangrado. Un tercio de las mujeres embarazadas tienen una elevación marcada de la presión del líquido céfalo-raquídeo (LCR) durante el trabajo de parto (11) por el efecto Valsalva, el cual incrementa la presión venosa central y la tensión sobre las venas anómalas de la MAV. Sin embargo, hay estudios (8,9) en donde no se ha encontrado aumento de la incidencia de ruptura de las MAV no rotas previamente, durante el trabajo el parto.

En nuestro caso, consideramos que se trataba de una ruptura muy reciente y que el aumento de la presión venosa y del LCR durante el trabajo de parto, podría incidir riesgosamente en la paciente, por lo que se decidió una cesárea electiva.

Se usó la difenilhidantoina sódica (DFH) como monoterapia anticonvulsivante desde el segundo trimestre del embarazo, a sabiendas de que no está libre de efectos colaterales, pero se trató de minimizar los riesgos de convulsión. Se realizaron controles periódicos de los niveles séricos de DFH, por los cambios ya conocidos de la farmacocinética de la droga durante la gestación (12).

Otro punto importante de discusión en nuestro caso es si la paciente tenía indicación de esterilización quirúrgica debido a su enfermedad. Anteriormente se recomendaba la esterilización de las pacientes portadoras de MAVs cerebrales por el alto índice de sangrado. En los estudios más recientes (8,9), se dice que en las MAVs no rotas, no hay riesgo aumentado con nuevos embarazos por lo que no habría indicación de esterilización.

En las MAVs rotas se recomienda preferentemente el tratamiento quirúrgico electivo antes de un nuevo embarazo. En nuestro caso no se realizó la esterilización quirúrgica ya que la MAV tenía posi-

bilidades de una resolución quirúrgica post parto y una vez así tratada, se anticipa como escaso el riesgo de sangrado aun con un nuevo embarazo.

Es difícil determinar el mejor momento para realizar cirugía electiva de la MAV. El puerperio es un período de riesgo aumentado de hemorragia cerebral por lo que es preferible retardar la cirugía al menos 2 meses después del parto (9).

CONCLUSION

Consideramos que los embarazos con MAVs con hemorragia, se podrían manejar con tratamiento médico si no hay compromiso neurológico severo, hasta concluir la madurez del feto. Posteriormente realizar una cesárea electiva y resolver quirúrgicamente la MAV una vez terminado el período de puerperio. No se recomendaría la esterilización materna, a menos que la MAV cerebral no sea resecable y/o tenga alto índice de riesgo por su tamaño o localización.

REFERENCIAS

1. Drake CG. Arteriovenous malformations of the brain. *N Engl J Med* 1983;309:308-310.
2. Itoyama Y, Uemura S, Ushio y Kuratsu J, Nonaka N, Wada H, Sano Y, Fukumura A, Yoshida K, Yano T. Natural course of unoperated intracranial arteriovenous malformation: study of 50 cases. *J Neurosurgery* 1989; 71:805-09.
3. Sisti M, Kader A, Stein B. Microsurgery for 67 intracranial arteriovenous malformations less than 3 cm in diameter. *J Neurosurgery* 1993;79:653-660.
4. Steiner L, Lindquist C, Call W, Karisson B, Steiner M. Microsurgery and radiosurgery in brain arteriovenous malformations. *J Neurosurgery* 1993;79: 647-652.
5. Seifert V, Stolke D, Mehdorn H, Hoffman B. Clinical and radiological evaluation of stereotactic proton beam radiosurgery in patients with cerebral arteriovenous malformations. *J Neurosurgery* 1994;81:683-689.
6. Robinson JL, Hall CJ, Sedzimir CB. Arteriovenous malformations, aneurysms and pregnancy. *J Neurosurgery* 1974;41:63-70.
7. Robinson JL, Hall CJ, Sedzimir CB. Subarachnoid hemorrhage in pregnancy *J Neurosurgery* 1972;36:27-33.
8. Sadasivan B, Malik GM, Lee C, Ausman J. Vascular malformations and pregnancy. *Surg Neurol* 1990; 33:305-13.
9. Horton J, ChamberW, Lyons S, Adams R, Kjelberg R. Pregnancy and the risk of hemorrhage from cerebral arteriovenous malformations. *Neurosurgery* 1990;27: 867-72.
10. Battaglia F, Prystowsky H, Smission C, Hellegers A, Bruns P. Effect of the administration of fluids intravenously to mothers upon the concentration of water and electrolytes in plasma of human fetuses. *Pediatrics* 1970;25:125-32.
11. McCauland A, Holmes F. Spinal fluid pressure during labour. *West J Surg Obstet Gynecol* 1957;65:220-33.
12. Schick-Boschetto B, Donnenfeld A. Anticonvulsant use during pregnancy. An update. *Postgrad Obstet Gynecol* 1992;12 (9):1-5.

Agradecimientos

Las gracias especialmente al Dr. Régulo García Machado (Jefe del Servicio de Medicina Interna) por su colaboración en la redacción del presente texto.