

Derivación ventrículo-peritoneal y embarazo. Reporte de tres casos y revisión de la literatura

Drs. *Gidder Benítez**, *Paúl Tejada***, *José Moros****, *Fabio Rumbao****, *María Da Silva****, *Nora Medina*****

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Servicio de Obstetricia, Hospital Universitario de Caracas

RESUMEN: *Se presentan tres casos de embarazadas, portadoras de derivación ventrículo-peritoneal por hidrocefalia. Se realiza una revisión de la literatura sobre el manejo obstétrico y anestésico de este tipo de pacientes.*

Palabras clave: *Embarazo. Hidrocefalia. Derivación ventrículo-peritoneal.*

SUMMARY: *Three cases of pregnancy in patients with ventriculoperitoneal shunts for hydrocephalus are presented. We present a review of the current literature regarding obstetric and anesthetic management.*

Key words: *Pregnancy. Hydrocephalus. Ventriculoperitoneal shunt.*

INTRODUCCIÓN

Las pacientes con hidrocefalia congénita no tenían mayores expectativas de sobrevivida en el pasado (1). En 1957, Pudenz y col. (2) describen la técnica de derivación ventrículo atrial, método efectivo pero con serias complicaciones, principalmente infecciosas. En 1960 se comienza a utilizar la derivación ventrículo peritoneal, mediante dispositivos de silicón con válvulas antirreflujo (3).

Esta técnica le ha dado una nueva dimensión al manejo de la hidrocefalia congénita o adquirida y, al mejorar la sobrevivida de las pacientes, permite que

éstas alcancen la edad reproductiva. Por tanto, podemos observar con mayor frecuencia, embarazadas portadoras de derivación ventrículo peritoneal (4-6).

En el manejo de estas pacientes se presentan con relativa frecuencia, discrepancias entre obstetras y neurocirujanos, con relación a la vía del parto. Esto motivó la presentación de tres casos atendidos en el Servicio de Obstetricia del Hospital Universitario de Caracas de enero de 2000 a enero de 2001 y la revisión de la literatura con el fin de unificar criterios que permitan una mejor atención de estas pacientes.

Descripción de los casos

Primer caso

Primigesta de 18 años de edad, portadora de derivación ventrículo-peritoneal desde los 15 días de nacida por hidrocefalia congénita, epiléptica conocida desde los 4 años de edad, en tratamiento con fenobarbital 200 mg/día.

Inició el control prenatal a las 12 semanas de gestación, con evolución normal. A las 39 semanas es hospitalizada para interrupción del embarazo. Bajo anestesia peridural continua, se realizó cesárea

*Coordinador de Hospitalización. Profesor instructor, Cátedra de Obstetricia "A", Escuela de Medicina "Luis Razetti", Facultad de Medicina UCV.

**Adjunto Docente de Anestesia Obstétrica. Profesor instructor, Cátedra de Clínica Anestesiológica, Escuela de Medicina "Luis Razetti" Facultad de Medicina UCV.

***Médico Especialista. Adjunto asistencial, Servicio de Obstetricia.

****Médico Internista – Gastroenterólogo.

Recibido: 20-02-01

Aceptado para publicación: 20-03-01

segmentaria (15/01/2000) "por presentar condiciones del cuello uterino no favorables para inducción del trabajo de parto"(sic); se obtiene recién nacido masculino, vivo, que pesó 3 180 g y midió 49 cm; con Apgar de 7 y 9 puntos al minuto y a los 5 minutos, respectivamente. Recibió tratamiento antibiótico profiláctico en el posoperatorio inmediato con cefalotina 1g endovenosa (EV) c/6 horas. La evolución fue normal, egresando madre e hijo a las 72 horas.

Segundo caso

Segundigesta de 26 años de edad, portadora de derivación ventrículo peritoneal desde los 4 años de edad por hidrocefalia debida a lesión ocupante de espacio en tallo cerebral, con reemplazo del sistema de derivación en tres oportunidades (última en 1984). Inició control prenatal a las 10 semanas de gestación.

A las 33 semanas es hospitalizada por presentar amenaza de parto pretérmino; recibió como tratamiento, reposo, útero inhibidores y corticoides para madurez pulmonar fetal, con evolución satisfactoria. Los exámenes de laboratorio y estudios complementarios fueron normales.

A las 38 semanas de gestación, bajo anestesia peridural continua, se realizó cesárea segmentaria (10/03/2000) por desproporción feto pélvica, se obtiene recién nacido femenino, vivo, que pesó 4 100 g y midió 54 cm, con Apgar de 8 y 10 puntos al minuto y a los 5 minutos, respectivamente. Recibió tratamiento antibiótico con cefalotina, 2 g EV, intraoperatorio. Madre e hija evolucionaron satisfactoriamente; egresaron a las 72 horas.

Tercer caso

Primigesta de 23 años de edad, portadora de derivación ventrículo-peritoneal por hidrocefalia desde los 10 años, con embarazo de 38 semanas, quien ingresa el 30/01/2001 en trabajo de parto.

Recibió analgesia peridural continua. Control de la frecuencia cardíaca fetal con Doppler.

El trabajo de parto duró 5 horas con 45 minutos y el período expulsivo 15 minutos; se realizó parto instrumental con fórceps de Luikart, y se obtuvo recién nacido femenino, vivo, que pesó 2 480 g y midió 50 cm, con Apgar de 8 y 10 puntos al minuto y a los 5 minutos, respectivamente.

Recibió tratamiento profiláctico con ampicilina 1 g EV c/6 horas y gentamicina 80 mg EV c/8 horas, durante el trabajo de parto y en el puerperio inmediato. La evolución fue normal. Egresó a las 48 horas.

DISCUSIÓN

El advenimiento de la derivación ventrículo-peritoneal para el tratamiento de la hidrocefalia ha mejorado la sobrevida de los pacientes, por lo que cada vez, más mujeres con esta condición llegan a la edad reproductiva (4-6). Actualmente, los obstetras podemos encontrar pacientes que han sido tratadas en una o varias oportunidades con este procedimiento (7).

Antes del embarazo, estas pacientes deben ser sometidas a una evaluación neurológica para constatar el funcionamiento de la derivación y establecer el grado de riesgo en un futuro embarazo.

Una de las mayores preocupaciones en ellas es el posible desarrollo de hidrocefalia en sus hijos; se les debe informar del riesgo de hidrocefalia congénita. Las exploraciones ecográficas seriadas desde el comienzo del segundo trimestre son necesarias para la detección prenatal de esta anomalía (8,9).

Las complicaciones relacionadas con las derivaciones ventrículo-peritoneales son principalmente obstrucción e infección (10). La obstrucción del catéter puede resultar de formación de nudos, torsión, fibrosis, atrapamiento por epiplón, perforación intestinal, obstrucción intestinal o formación de pseudoquistes (1,3,11). Esta complicación generalmente cursa con cefalea, ataxia, disfasia, alteraciones visuales, pérdida de la sensibilidad o parálisis (6,8,12).

Cuando la tomografía axial computarizada o la resonancia magnética nuclear cerebral demuestran aumento ventricular, está indicada la revisión de la derivación ventriculoperitoneal y ésta puede ser reemplazada durante el embarazo (8,13).

Varios autores reportan que el embarazo no parece aumentar ni disminuir el riesgo de estas complicaciones (6,7,14); sin embargo, se ha reportado mal funcionamiento valvular al principio del tercer trimestre del embarazo en 50% de los casos, aparentemente relacionados con los cambios anatómicos gravídicos, que se resolvieron con tratamiento conservador (5,13,15). Liakos y col. (16) en un estudio de 138 embarazos en 70 pacientes con derivación ventrículo-peritoneal reportaron una incidencia de complicaciones de 40%.

Durante el período intraparto, estas pacientes presentan mayor riesgo de infección; la colonización del catéter puede producir ventriculitis, meningitis y sepsis. Debe sospecharse infección en toda paciente a la que se haya colocado una derivación ventrículo-peritoneal y presente fiebre y leucocitosis.

Los gérmenes más frecuentes son *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* y bacilos Gram negativos (17).

A pesar de que el riesgo de infección es de 30% a 40%, no se han reportado casos en embarazadas.

La mayoría de los autores son partidarios del parto vaginal, a menos que exista una contraindicación (6,7,13-15). El uso de analgesia peridural continua, la aplicación de fórceps profiláctico con el fin de evitar esfuerzos durante el período expulsivo y antibióticos profilácticos han sido recomendados (6,7,13-15,18).

El parto vaginal es más seguro que la cesárea, en la cual existe mayor riesgo de infección intraabdominal y obstrucción del catéter con coágulos o adherencias. En ese sentido, si el índice de Bishop muestra una puntuación baja y no existe contraindicación, pueden emplearse análogos sintéticos de prostaglandinas para maduración cervical e inducción del trabajo de parto (19-21).

Ninguno de nuestros casos presentó obstrucción o infección del catéter; asimismo, la amenaza de parto pretérmino que presentó una de las pacientes no se puede atribuir a la presencia del catéter o de líquido cefalorraquídeo en la cavidad abdominal.

En conclusión, las pacientes con derivación ventrículo peritoneal pueden tener embarazos y partos sin mayores problemas, siempre y cuando presenten un buen funcionamiento valvular y el manejo de estos casos debe hacerlo un equipo multidisciplinario, que incluya al obstetra, anestesiólogo, neurólogo y neurocirujano.

REFERENCIAS

- Grosfeld JL, Conney DR, Smith J. Intraabdominal complications following ventriculoperitoneal shunt procedure. *Pediatrics* 1974;54:791-796.
- Pudenz R, Rusell F, Hurd A. Ventriculo auriculostomy technique for shunting cerebrospinal fluid in to right auricle; preliminary report. *J Neurosurg* 1957;14:171-179.
- Davidson RI. Peritoneal bypass on treatment of hydrocephalus: Historical review and abdominal complications. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1976;39:640-645.
- Hanakita J, Suzuki T, Yamamoto Y, Kinuta Y. Ventriculoperitoneal shunt. Report of two cases. *Am J Obstet Gynecol* 1981;141:99-102.
- Kleinmann G, Sutherling W, Marinez M, Tabsh K. Malfunction of ventriculoperitoneal shunt during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1983;61:753-754.
- Hassan A, El Moumani AW. Pregnancy and ventriculoperitoneal shunt, report of a case and literature review. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1988;67:669-670.
- Olatunbosun OA, Akande EO, Adeoye CO. Ventriculoperitoneal shunt and pregnancy. *Int J Gynecol Obstet* 1992;37:271-274.
- Gast MJ, Grubb RL, Stickler RC. Maternal hydrocephalus and pregnancy. *Obstet Gynecol* 1983;62(3 Suppl):29-31.
- Filly R. Evaluación ecográfica del eje neural fetal. En: Callen P, editor. *Ecografía en obstetricia y ginecología*. 3ª edición. México: Edit Panamericana; 1998.p.207-253.
- Rodríguez M, Molina A, Ugueto N, Chávez A. Infecciones en derivaciones ventrículo-peritoneales. Factores predisponentes. *Salus Militiae* 1990;15:31-35.
- Aguirre R, Pérez C, Meza H. Pseudoquistes abdominales gigantes en pacientes con derivación ventrículo-peritoneal. *Rev Gastroenterol Mex* 1998;63:153-158.
- Arrieta C, Ramella M, Muci R. Pupila paretoespástica como manifestación inicial de falla de una derivación ventrículo-peritoneal. *Arch Hosp Vargas* 1996;38:155-157.
- Maheut J, Chu TS. Hydrocephalus during pregnancy with or without neurosurgical history in childhood. Practical advice for management. *Neurochirurgie* 2000;46:117-121.
- Mouelhi C, Srasra M, Zhioua F, Ferchiou M, Zine S, Meriah S. Hydrocéphalie maternelle et grossesse. A propos d' une nouvelle observation et revue de la littérature. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1994;89:88-90.
- Cusimano MD, Meffe FM, Gentili F, Sermer M. Ventriculoperitoneal shunt malfunction during pregnancy. *Neurosurgery* 1990;27:969-971.
- Liakos AM, Bradley NK, Magram G, Muszynski C. Hydrocephalus and the reproductive health of women: The medical implications of maternal shunt dependency in 70 women and 138 pregnancies. *Neurol Res* 2000;22:69-88.
- Molina A, Rodríguez M, Porras M, Chávez A. Derivaciones ventrículo peritoneales, frecuencia de infección y germen causal. *Antibiot Infec* 1995;3:33-35.
- Littleford JA, Brockhurst NJ, Berstein EP, Georgoussis SE. Obstetrical anesthesia for a parturient with a ventriculoperitoneal shunt and third ventriculostomy. *Can J Anesth* 1999;46:1057-1063.
- Agüero O. Uso de misoprostol en obstetricia. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1996;56:67-74.
- Benitez G, Salazar G, Terán E, Sánchez L, Moros J, Sánchez J. Embarazo a término. Inducción del parto con prostaglandina E1 y prostaglandina E2. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1999;59:153-158.
- Belfrage P, Imedvig E, Gjessing L, Eggebo TM, Okland I. A randomized prospective study of misoprostol and dinoprostone for induction of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79:1065-1068.