

Pregunta: Intervenciones en la hidrocefalia fetal.**Dr. Ricardo Velasco****Actualización: Septiembre 2009****HIDROCEFALIA FETAL****INTRODUCCIÓN**

La hidrocefalia neonatal es una de las anomalías congénitas más comunes que afectan el sistema nervioso y ocurre con una incidencia de 0,3 a 2,5 por 1,000 nacidos vivos.

Desde el principio de la década del 80, con el uso de la ultrasonografía de alta resolución y de las imágenes de resonancia magnética (IRM), el diagnóstico de esta alteración es un examen de rutina que puede realizarse en forma temprana entre la semana 17 a 21 y 8 a 21, respectivamente.

La etiología de la hidrocefalia fetal puede ser agrupada en tres categorías:

1. Obstructiva del sistema de drenaje ventricular.
2. Desarrollo cerebral anormal.
3. Por daño intrauterino.

La primera causa es generalmente a consecuencia de lesiones ocupativas. La segunda es debido a alteraciones en la neurogénesis, en algunos casos esporádicos y en otros a defectos heredados genéticamente o incluir también a agentes infecciosos, tales como toxoplasmosis, citomegalovirus, rubéola, varicela y parainfluenza.

INTERVENCIONES

Para contestar su pregunta hemos utilizado un estudio de Guzman Huerta M. (1).

En dicho estudio se analizan 5 artículos, que incluyeron 45 pacientes. A 42 se les realizó una derivación ventrículo amniótica y a tres cefalocentesis. La etiología de hidrocefalia fue diversa. La mortalidad relacionada con el procedimiento fue 25% (11). El 75% (34) sobrevivieron y fueron seguidos por 8.2 ± 5.8 meses.

Un segundo estudio de Jason C. Birnholz y Frederic D. Frigoletto (2), se describe la técnica de cefalocentesis seriada percutánea transabdominal, aplicada a una paciente de 32 años y feto con hidrocefalia progresiva, diagnosticada a las 24 semanas de gestación.

Se aplicaron seis procedimientos de cefalocentesis, retirándose en cada ocasión de 40-180 mL de LCR, entre las 25 y las 32 semanas de gestación. Se describe el aumento de la presión intraventricular asociada al incremento de la osificación después de las 28 semanas de gestación. Esta razón también obligó al uso de agujas de mayor calibre. Se practicó cesárea a las 34 semanas de gestación y nació un recién nacido con peso 2,470 g y 35 cm de circunferencia cefálica. El niño presentó retardo psicomotor y la biopsia muscular determinó el diagnóstico de distrofia muscular de Becker.

En el estudio de William H. Clewell y cols (3) se exponen las ventajas de la derivación en comparación con la cefalocentesis seriada, realizada por Birnholz. En 1981, Frigoletto colocó una derivación ventrículo amniótica en un feto de 23 semanas de gestación.

Los ultrasonidos seriados mostraron una disminución del tamaño ventricular. Se realizó una cesárea a las 28 semanas de gestación debido a un escape de líquido amniótico, pero al parecer la derivación estaba funcionando.

En 1982, Richard Depp (4) publicó la tercera derivación cuatro en un feto con malformación de Dandy-Walker. En el seguimiento, el niño tuvo retraso del desarrollo, displejía espástica y hemiparesia.

En 1986 se publicó un reporte especial del Internacional *Fetal Surgery Registry*, (5) donde se menciona haber recibido 41 reportes de casos de fetos con hidrocefalia tratados por descompresión *in útero*, cirugía antenatal en hidrocefalia, proveniente de 21 centros de siete ciudades. 39 fetos fueron tratados colocándoles una derivación ventrículo amniótica y dos con ventriculocentesis seriadas. La edad gestacional media al momento del diagnóstico fue de 25 semanas y al momento del tratamiento de 27 semanas. Murieron siete de los fetos tratados, uno antes del nacimiento y seis posteriormente.

Los 34 sobrevivientes fueron seguidos entre 6 y 10 meses. Doce infantes se reportaron como normales y todos tuvieron estenosis del acueducto. Los 22 restantes tuvieron diversos grados de deficiencia neurológica.

CONCLUSIONES

Los resultados de los reportes de casos relacionados con este tema, desalientan la práctica del tratamiento quirúrgico antenatal de la hidrocefalia, en buena parte debido a la presencia de errores en la selección de pacientes, complicaciones en la aplicación de la técnica utilizada y una alta mortalidad asociada con el procedimiento.

Los pacientes con hidrocefalia fetal progresiva y severa, diagnosticados antes de las 28 semanas de gestación y que tienen un grosor del manto cortical menor de 1.5 cm, pueden tener daño cerebral irreversible al llegar a las 32 semanas y la derivación podría no proveer resultados significativos y, probablemente, no estaría justificada. Consecuentemente, un subgrupo de estos pacientes podría beneficiarse de una derivación *in útero*. Sin embargo, una cuidadosa selección de pacientes es crucial y la derivación fetal podría solamente ser considerada en un centro asistencial de nivel terciario y bajo el contexto de un ensayo clínico.

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Guzman Huerta M, Acevedo Gallego S, Gallardo Gaona J.R. Tratamiento quirúrgico de la Hidrocefalia Fetal. Perinatol. Reprod. Human 2008; 22: 215-229.
- 2) Frigoletto FD, Birnhplz JC, Greene MF. Antenatal treatment of hydrocephalus by ventriculo-amniotic shunting. N Engl J Med 1982; 248: 2496-7.
- 3) Clewell WH, Jonson ML, Meier PR, Placement of ventriculo-amniotic shunt for hydrocephalus in fetus. N Engl J Med 1981; 305: 955
- 4) Depp R, Sabbagha RE, Brown JT, et al. Surgery for hydrocephalus successful in utero ventriculo-amniotic shunt for Dandy- Walker Syndrome. Obstet Gynecol 1983; 61: 710-4.
- 5) Coplen DE, Hare JY. Report of the international fetal surgery registry. N. Engl J Med. 1986;. 315:336-340. 28