

12/2010

Reparación de la espina bífida fetal con técnicas no agresivas



La malformación congénita que supone la espina bífida acarrea trastornos y lesiones irreversibles que dificultarán el desarrollo de una vida normal en el afectado, pudiendo incluso perecer en sus primeros años de vida. Para los casos de espina bífida, se ha considerado la interrupción legal del embarazo o la intervención quirúrgica en el momento del nacimiento, aunque en las últimas décadas se ha optado por la reparación intrauterina. El presente trabajo supone un adelanto en este aspecto, puesto que propone un método para cerrar la lesión medular en el feto sin recurrir a los puntos de sutura, gracias a una lámina de material inerte fijada con un pegamento sintético.

La espina bífida es una malformación congénita que se caracteriza por un defecto de cierre de la parte posterior de la columna, generalmente en la zona lumbar, que deja la médula espinal expuesta al exterior y produce una continua pérdida del líquido cefalorraquídeo que baña el cerebro y la médula. Esta malformación se produce en la cuarta semana de la gestación y ya

desde ese momento la médula espinal expuesta comienza a dañarse. Además, la pérdida de líquido cefalorraquídeo desencadena una serie de trastornos en el desarrollo del cerebro que acabarán produciendo en la mayoría de casos una hernia en el cerebelo y la dilatación de las cisternas internas del cerebro (lo que denominamos hidrocefalia).

Como resultado el recién nacido presenta lesiones irreversibles y a menudo devastadoras. Entre ellas destaca paraplejia (la gran mayoría necesitará silla de ruedas), incontinencia urinaria y fecal y problemas neurológicos y respiratorios secundarios al problema cerebral. Un porcentaje de ellos morirá durante la primera década de la vida. Hoy día esta malformación es diagnosticada por ecografía antes de la semana 20 de gestación. Hasta hace poco, las posibilidades de manejo incluían la interrupción legal del embarazo o el cierre de la malformación al nacimiento.

Desde la década de los 90 se ha investigado en la reparación de la espina bífida intraútero para evitar el deterioro neurológico que ya existe al nacimiento. Ello supone abrir quirúrgicamente el abdomen materno, el útero, operar la espalda del feto y después cerrar útero y abdomen. Se trata de una cirugía extremadamente compleja que se realiza en casos seleccionados en unos pocos hospitales en el mundo y que presenta una serie de riesgos, entre los más graves la muerte del feto o las lesiones uterinas que puedan comprometer el futuro obstétrico de la madre.

En el Hospital Universitario Vall d'Hebron trabajamos en el desarrollo de técnicas quirúrgicas que puedan disminuir el riesgo para la madre y el feto. Entre ellas hemos perfeccionado el método de cierre de la malformación en el feto utilizando simplemente una cobertura con una lámina de material inerte (que no daña la médula espinal) y que es fijada con un pegamento sintético. De esta manera simplificamos en gran manera la reparación evitando tener que dar puntos de sutura en la espalda del feto y acortando mucho el tiempo necesario para la cirugía.

El desarrollo de la técnica quirúrgica se ha realizado mediante un proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Sanidad y realizado en el Instituto de Investigación del Hospital Vall d'Hebron en un modelo animal en oveja, siguiendo las directrices éticas de manipulación de animales de investigación. Los resultados obtenidos en el animal han sido satisfactorios y fueron publicados en la revista europea de obstetricia y ginecología. Posteriormente hemos aplicado esta técnica en dos fetos humanos en las semanas 23 y 24 de gestación respectivamente, consiguiendo que los recién nacidos presentasen una gran mejoría de su situación neurológica.

César Galo García Fontecha

Departament de Cirurgia Ortopèdica, Hospital Universitari Vall d'Hebron de Barcelona
cgarcia@ir.vhebron.net

Referencias

"Inert patch with bioadhesive for gentle foetal surgery of myelomeningocele in a sheep model".
César García Fontecha, José L. Peiro, Màrius Aguirre, Francisco Soldado, Sonia Añor, Laura Fresno, Vicente Martínez-Ibáñez. European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology, Volume 146, Issue 2, October 2009, Pages 174-179.

[View low-bandwidth version](#)