

# Valoración anatómica en la ecografía del tercer trimestre: alteraciones de la migración neuronal

Sánchez Romero, J<sup>1</sup>; Salinas Amorós, A<sup>1</sup>; Crespo Bañón, P<sup>1</sup>; Pérez Buendía, J<sup>1</sup>; Carratalá Pérez, O<sup>1</sup>; Manzanares López, J<sup>1</sup>; Almela Gurrea, E<sup>1</sup>; Sánchez Godoy, L<sup>2</sup>; Puig Marzal, I<sup>3</sup>

<sup>1</sup> MIR de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia, España).

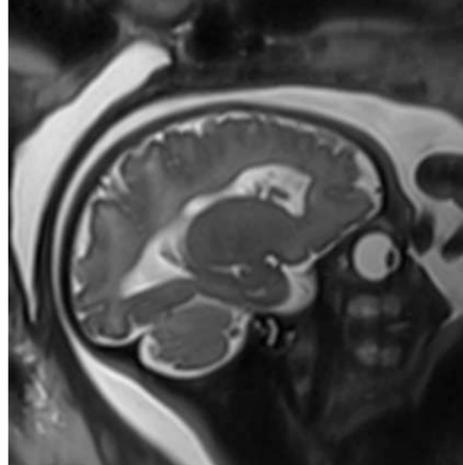
<sup>2</sup> MIR de Anatomía Patológica del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia, España).

<sup>3</sup> FEA de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia, España).



Mujer de 34 años, primigesta con diarrea crónica por *Campylobacter* como único antecedente médico de interés. Gestación espontánea.

El cribado de aneuploidias de primer trimestre presentó un bajo riesgo para cromosomopatías (< 1/10.000). El test de DNA libre fetal resultó 46,XY sin otras anomalías. En la ecografía morfológica no se evidenciaron anomalías anatómicas mayores. El único hallazgo patológico en el segundo trimestre fue el índice de pulsatilidad medio en las arterias uterinas que resultó elevado.



En la semana 28 que resultó normal con un peso fetal estimado de 1200 g (p33). En la semana 34+5 se observó una asimetría del complejo anterior del sistema nervioso central objetivándose una ventriculomegalia unilateral leve a expensas del asta anterior del ventrículo lateral derecho y una irregularidad en su pared con excrecencias hacia la luz ventricular (Figura I y II).

Se estableció el diagnóstico de sospecha de **heterotopia nodular periventricular**. Para completar el diagnóstico se realizó una amniocentesis diagnóstica para el estudio de CGH-array que resultó normal. Se solicitó una resonancia magnética nuclear en la que se observó una ventriculomegalia leve asimétrica supratentorial a expensas del ventrículo lateral derecho, que presentó una leve dismorfia así como varias irregularidades-proyecciones nodulares en su pared lateral (Figura II y III). El diagnóstico de sospecha se confirmó en la autopsia fetal.

La heterotopia es una anomalía de la migración neuronal y de las células de la glía [1]. La heterotopia subependimaria cursa con nódulos subependimarios que se corresponden con aglomeraciones de células neuronales que sobreelevan la superficie ventricular [2]. Cuando la heterotopia afecta a varones se asocia con mayor riesgo de alteraciones neurológicas graves, como epilepsia de difícil control, retraso mental y otras alteraciones (sindactilia o cardiovasculares).

Las neuronas que se localizan en la corteza cerebral se forman a partir de la matriz germinal telencefálica, que es una región muy vascularizada localizada en la pared de las vesículas telencefálicas. La proliferación de los neuroblastos en la matriz germinal sucede alrededor de la 8ª de gestación. En la semana 8ª se produce la migración de la región subependimaria hacia la superficie cortical. Cuando se produce una alteración de la migración neuronal se origina la heterotopia.

La heterotopia no se ha asociado con una causa genética en la mayoría de los casos [3]. En los casos con agregación familiar se han descrito anomalías en el gen autosómico *FLNA*, en el *ARFGEF2*.

Aunque la organogénesis se inicia en el primer trimestre y, la mayoría de malformaciones son diagnosticables en el segundo trimestre, existe un porcentaje de anomalías evolutivas que aparecen o no se pueden detectar hasta periodos más tardíos, como en este caso.

## Bibliografía:

1. Yinon Y, Katorza E, Nassie DI, et al. Late diagnosis of fetal central nervous system anomalies following a normal second trimester anatomy scan. *Prenat Diagn.* 2013;33(10):929-934.
2. Mitchell LA, Simon EM, Filly RA, Barkovich AJ. Antenatal diagnosis of subependymal heterotopia. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2000;21(2):296-300.
3. Bargalló N, Puerto B, De Juan C, Martínez-Crespo JM, Lourdes Olondo M. Hereditary subependymal heterotopia associated with mega cisterna magna: antenatal diagnosis with magnetic resonance imaging. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2002;20(1):86-89.
4. Arenas Ramírez J, Puerto Navarro B, Antolín Alvarado E, Sainz Bueno JA, Herrero Ruiz B, Borrero González C, et al. Guía de la exploración ecográfica del III trimestre. *Prog Obstet Ginecol* 2021;64:28-69.
5. Lerman-Sagie T, Leibovitz Z. Malformations of Cortical Development: From Postnatal to Fetal Imaging. *Can J Neurol Sci.* 2016;43(5):611-618.