

## **Caso 5. TÉCNICAS DE IMAGEN EN LA AUTOPSIA FETAL**

Dra. Isabel Guerra y Dr. Angel Marí\*.

Servicios de Anatomía Patológica y de \*Radiodiagnóstico Hospital Txagorritxu . Vitoria-Gasteiz

La autopsia fetal sigue siendo imprescindible para el entendimiento de la muerte fetal y particularmente para confirmar el diagnóstico prenatal que ha llevado, en ciertos casos, a la interrupción del embarazo. El diagnóstico de las malformaciones sólo puede realizarse mediante la autopsia, y en ocasiones se hace difícil debido al tamaño del feto (menor de 20 semanas de gestación), a la maceración y a los problemas de consistencia del encéfalo no fijado. Por ello es necesario complementar el estudio postmortem con técnicas de imagen, en colaboración de un radiólogo pediátrico, para llegar a identificar con precisión las posibles anomalías fetales.

El estudio radiológico postmortem sirve para confirmar la edad gestacional, el estudio de malformaciones esqueléticas y de otras lesiones óseas, de mineralización extraesquelética y de acumulación anómala de gas. Es conveniente realizar una **Radiografía simple** (babygram), antero-posterior y otra lateral a todos los mortinatos ya que alrededor del 20-30% tienen alteraciones radiológicas, principalmente esqueléticas no detectables en el examen externo, de las cuales el 8,6% añade nueva información sobre el proceso relacionado con la muerte y el 3,1% aporta información vital para la causa de muerte. Esto supone el 0,9% del total de autopsias de muertes fetales, no inducidas, de entre 16 semanas de gestación y 1 semana de vida. En el caso de deformaciones externas la utilidad es del 12%. En las interrupciones de embarazo es imprescindible para confirmar las posibles malformaciones esqueléticas.

La **Ecografía** es la técnica de elección en el diagnóstico prenatal de las malformaciones. La ecografía de alta resolución postmortem detecta anomalías congénitas a partir de la 8ª- 10ª semana de gestación, renales, como válvulas de uretra posterior e hidronefrosis, y cerebrales, por ejemplo alteraciones de la diverticulación. Un examen ecográfico postmortem detallado puede identificar malformaciones fetales no identificadas en el examen externo, visualizables con dificultad en la autopsia en los fetos de pocas semanas de gestación.

La **Resonancia Magnética** puede jugar un papel en identificar malformaciones con mayor precisión. En estudios comparativos entre los hallazgos de la resonancia y los de la autopsia se observa que la resonancia detecta el 79% de las malformaciones mayores y el 91% de las menores. El cerebro fetal es gelatinoso y sus malformaciones son casi imposibles de detectar con precisión si el encéfalo no está fijado. La RMN aporta mayor detalle e información estructural del SNC que el estudio macroscópico cerebral en la autopsia, por sí solo. Así, en las anomalías del SNC la resonancia, es aún de mayor utilidad que la autopsia sola. El valor predictivo positivo de la resonancia es del 80% y el negativo del 65%. Sin embargo en el estudio del SNC el valor predictivo positivo es del 95%, el valor predictivo negativo del 100%, la sensibilidad del 100% y la especificidad del 92%

## BIBLIOGRAFIA

1. Alderliesten MA, Peringa J, Van der Hulst VPM, Blaauwgeers HLG, Van Lith JMM. Perinatal mortality: clinical value of postmortem magnetic resonance imaging compared with autopsy in routine obstetric practice. *BJOG* 2003;110: 378-82
2. Brookes JAS, Hall-Craggs MA, Lees WR, Sama VR. Non-invasive perinatal recroscopy by magnetic resonance imaging. *Lancet* 1996;348-41
3. Griffiths PD, Variend D, Evans M, Jones A, Wilkinson ID, Paley MNJ, Whiby E. Postmortem MR Imaging of the Fetal and Stillborn Central Nervous System. *AJNR* 2003;24:22-7
4. Olsen E, Espeland A, Maartmann-Moe H, et al. Diagnostic value of radiography in cases of perinatal death: a population based study. *Arch Dis Fetal Neonatal Ed* 2003;88:F521-F524
5. Rake A, et al. Comparison of postmortem MRI with antenatal ultrasound findings and clinical autopsy in fetal malformations. *Ultrasound* 2002;20,s1:76.
6. Whitby EH, Paley M., Evans MJ, Gillot R, Griffiths PD. Postmortem Imaging of the Fetal Central Nervous System-Does this provide accurate and valuable information?. *Proc Int Soc Mag Reson Med* 2001;9:403
7. Woodward PJ, Sohaey R, Harris DP, Jackson GM, Klatt EC, Alexander AL, Kennedy A. Postmortem fetal MR imaging: comparison with findings at autopsy. *A. J Roentgen* 1997;168:41-6
8. Wright c, Lee REJ. Investigating perinatal death: a review of the options when autopsy consent is refused. *Arch Dis Fetal Neonatal Ed* 2004;89:F285-F288
9. Yuh WT, Nguyen HD, Fisher DJ, Tali ET, Gao F, Simonson TM, Kao SC, Wereiner CP. MR of fetal central nervous system abnormalities. *AJNR* 1994;15:459-64