



## 0 - La biología molecular para el radiólogo de mama

C. García Mur y S. Cruz Ciria

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

### Resumen

**Objetivos docentes:** 1. Revisar la actual clasificación molecular del cáncer de mama (CM) y sus implicaciones pronósticas. 2. Analizar la importancia de la clasificación molecular en el estudio de RM en pacientes con CM.

**Discusión:** La clasificación molecular del CM establece categorías según sus perfiles de expresión génica. En la práctica clínica se utilizan los marcadores inmunohistoquímicos para catalogar el CM en subtipos equivalentes a los basados en perfiles génicos. Se establecen 5 categorías de acuerdo a la expresión de receptores hormonales, el receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2+) y el antígeno de proliferación celular Ki-67, que aportan información de carácter pronóstico y predictivo, y determinan los subtipos: luminal A, luminal B HER2-, luminal B HER2+, HER2+ y TN. Esta variabilidad del CM exige un desarrollo paralelo en el diagnóstico por imagen siendo la RM una herramienta diagnóstica importante, gracias a su alta sensibilidad, y la información morfológica y funcional que aporta. Los criterios morfológicos y funcionales en RM y los patrones de respuesta a TPS varían en función de los distintos subtipos moleculares, lo que condiciona la estadificación local y la precisión en la valoración de la respuesta. Los tumores TN presentan un realce tipo masa, con un área necrótica central, realce anular y respuesta radiológica completa con patrón de reducción concéntrica. Sin embargo, los tumores luminales muestran con mayor frecuencia realce tipo no masa, siendo el patrón de fragmentación tumoral más frecuente, lo que se traduce en una menor tasa de respuestas radiológicas completas. El radiólogo dentro de los equipos multidisciplinares debe conocer las características moleculares del CM para integrar la información clínica con los datos que nos aporta la RM y mejorar el conocimiento de la biología del CM.

### Referencias bibliográficas

Loo CE, Straver ME, Rodenhuis S, Muller SH, Wesseling J, Vrancken Peeters MJ, et al. Magnetic resonance imaging response monitoring of breast cancer during neoadjuvant chemotherapy: relevance of breast cancer subtype. *J Clin Oncol.* 2011;29:660-6.

Prat A, Cheang MC, Martín M, Parker JS, Carrasco E, Caballero R, et al. Prognostic significance of progesterone receptor-positive tumor cells within immunohistochemically defined luminal a breast cancer. *J Clin Oncol.* 2013;31:203-9.

Guil S, Michiels S, André F, Cortes J, Denkert C, Di Leo A, et al. Molecular subclasses of breast cancer: how do we define them? The IMPAKT 2012 Working Group Statement. *Ann Oncol.* 2012;23:2997-3006.

Dawson SJ, Rueda OM, Aparicio S, Caldas C. A new genome-driven integrated classification of breast cancer and its implications. *EMBO J.* 2013;32:617-28.