



# Radiología



## RADIOLOGÍA CUANTIFICADA. BIOMARCADORES (NIVEL III)

Á. Alberich Bayarri

### Resumen

**Objetivos docentes:** Definir qué son los biomarcadores de imagen y cuál es su papel en la radiología actual. Introducir la necesidad de incorporar la cuantificación en los flujos de trabajo clínicos. Discutir las limitaciones y desafíos en la radiología cuantitativa. Conocer las iniciativas internacionales encargadas de estandarizar y potenciar el uso amplio de biomarcadores en el diagnóstico por la imagen. Describir acciones y recomendaciones para la incorporación progresiva de biomarcadores de imagen en la práctica diaria. Discutir ejemplos prácticos.

**Discusión:** Un biomarcador de imagen se define como una característica extraída de las imágenes adquiridas de un sujeto, que puede medirse de forma objetiva y que se comporta como un indicador de un proceso biológico normal, una enfermedad o una respuesta a una intervención terapéutica. La perspectiva radiológica sobre los biomarcadores de imagen está centrada en reducir la variabilidad, proporcionando resultados objetivos y cuantitativos a partir de los estudios de imagen. Por ello, los diferentes planes estratégicos de las sociedades radiológicas consideran necesario preparar a los profesionales de la radiología para un futuro cada vez más cuantitativo. En el paradigma de la radiología cuantitativa, los procesos de adquisición de imágenes y la extracción de biomarcadores están muy ligados. Los radiólogos deben reconocer y desarrollar el potencial de los equipos de imagen como instrumentos de medida y no sólo como medios para la obtención de imágenes suficientes para el diagnóstico. Los biomarcadores de imagen suponen una herramienta para mejorar la calidad y la relevancia clínica de los informes radiológicos, sin aumentar la complejidad en entornos que ya presentan cargas asistenciales muy elevadas. Por otro lado, suponen una gran oportunidad para construir entornos de trabajo multidisciplinarios, que aprovechen al máximo el conocimiento técnico disponible en ingeniería biomédica. La potenciación de los servicios de radiología como verdaderos laboratorios de imagen (corelabs) proporcionará a la especialidad una mayor visibilidad e impacto en todos los ámbitos clínicos.

### Referencias bibliográficas

1. Martí-Bonmatí L, et al. Biomarcadores de imagen, imagen cuantitativa y bioingeniería. *Radiología*. 2012;54:269-78.
2. Law WP, et al. Incorporating prognostic imaging biomarkers into clinical practice. *Cancer Imaging*. 2013;13:332-41.
3. Kim N, et al. An engineering view on megatrends in radiology: digitization to quantitative tools of medicine. *Korean J Radiol*. 2013;14:139-53.
4. Abramson RG, et al. Methods and challenges in quantitative imaging biomarker development.

Acad Radiol. 2015;22:25-32.

5. Rosenkrantz AB, et al. Clinical utility of quantitative imaging. Acad Radiol. 2015;22:33-49.