



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 118 - ROL DEL MICRO-SPECT-CT CON NANCOLOIDES DE ALBÚMINA EN EL ACLARAMIENTO MUCOCILIAR

L. Díaz Platas<sup>1</sup>, M. Romero Otero<sup>2</sup> y S. Medín Aguerre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Radiofármacos PET de Galicia (GALARIA). Santiago de Compostela. <sup>2</sup>Unidad de Radiofarmacia. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

### Resumen

**Objetivo:** Demostrar la utilidad diagnóstica de la SPECT/TC con <sup>99m</sup>Tc-nanocoloides de albúmina para la medición del aclaramiento mucociliar en un modelo murino de cobayas en comparación con otros métodos diagnósticos ya establecidos.

**Material y métodos:** Se utilizaron 24 cobayas macho de 15 semanas de edad, divididos en cuatro grupos homogéneos (n = 6): 1) aclaramiento mucociliar bronquial mediante ventilación con <sup>99m</sup>Tc-DTPA, 2) aclaramiento mucociliar bronquial mediante instilación intratraqueal de <sup>99m</sup>Tc-macroagregados de albúmina, 3) aclaramiento mucociliar nasal mediante instilación nasal de <sup>99m</sup>Tc-macroagregados de albúmina y 4) aclaramiento mucociliar bronquial mediante ventilación con <sup>99m</sup>Tc-nanocoloides de albúmina como alternativa a los métodos propuestos. Se administró una solución de <sup>99m</sup>Tc-nanocoloides de albúmina (diámetro de partícula aproximado de 80 nm), mediante equipo ventilador, para ser nebulizada e inhalada por el animal. La valoración de la evolución se realizó mediante SPECT/TC con cada uno de los radiofármacos, estudios dinámicos de 70 minutos de duración. (micro PET/SPECT/TC Albira II Oncovisión S.A.) y procesamiento de las imágenes con el software PMOD 3,2, cuantificando la región de interés (ROI) a distintos tiempos del estudio (intervalos de 13,6 minutos) y corrigiendo por el Decay para tener solo en cuenta la eliminación del radiofármaco producida por el aclaramiento pulmonar.

**Resultado:** En las imágenes a diferentes tiempos se observó cómo los focos hipercaptantes (agregados de nanocoloides) iban ascendiendo hacia las vías aéreas superiores, a lo largo del estudio dinámico, en respuesta al aclaramiento ciliar pulmonar. Además en la gráfica obtenida de cuantificación (ROI) frente a tiempo se observó una pendiente muy marcada.

**Conclusiones:** El método diagnóstico propuesto para animales pequeños de experimentación puede ser una alternativa a los ya existentes y ser muy útil para la valoración *in vivo* de nuevos fármacos en desarrollo.