



## Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



### O-103 - CARACTERÍSTICAS DE LA IMAGEN CLÍNICA DE UN NUEVO PET DEDICADO A MAMA

A. Vicedo González<sup>1</sup>, M.T. García Hernández<sup>1</sup>, J. Ferrer Rebolleda<sup>2</sup>, R. Sánchez Jurado<sup>2</sup>, M. Devis Saiz<sup>2</sup>, M.P. Cozar Santiago<sup>2</sup>, R. Sanz Llorens<sup>2</sup> y J.E. Aguilar Barrios<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Radiofísica. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Nuclear. ERESA. Hospital General Universitario de Valencia.

#### Resumen

**Objetivos:** La mejor resolución espacial y sensibilidad de los mamógrafos por emisión de positrones (PEM), hace que sean candidatos para la detección temprana de tumores de mama. El objetivo de este estudio es evaluar la resolución y los límites de detectabilidad de un PEM en función del tamaño de la lesión, relación lesión-fondo (LBR) y duración del estudio.

**Material y métodos:** La resolución se estudia empleando un capilar de diámetro interno de 1 mm relleno de FDG. Para caracterizar el equipo empleamos un maniquí de metacrilato de diámetro 15 cm con 7 insertos de diámetros 16,5, 11, 6, 4, 2,5 y 1,5 mm. El fondo del maniquí se rellena simulando una distribución de actividad uniforme en un paciente de 70 kg al inyectarle 6 mCi de FDG. El límite de detectabilidad se estudia variando la LBR entre 50 y 2. La duración óptima de los estudios se analiza con adquisiciones de distintos tiempos para una LBR fija.

**Resultados:** Se obtiene una resolución de 1,9 mm en el centro del FOV. Para LBR = 50, todos los insertos son visibles. Al aumentar el fondo disminuye la detectabilidad. Para LBR < 20 el inserto más pequeño no se detecta. Cuando LBR ≥ 6, sólo son visibles los insertos de diámetro ≤ 4 mm. Para una LBR fija, aumentar el tiempo del estudio reduce el ruido, sin embargo a partir de los 5 primeros minutos la detectabilidad es la misma.

**Conclusiones:** La resolución de 1,9 mm supone una importante mejora respecto a los equipos PET de cuerpo entero (> 5 mm). Para LBR entre 50 y 6 se detecta el inserto de 2,5 mm, mientras que relaciones inferiores muestran los insertos a partir de 4 mm. El tiempo de estudio óptimo es de 5 minutos por cama. Se necesitan estudios clínicos para validar los resultados.