



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



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

A. Vicedo González¹, M.T. García Hernández¹, J. Ferrer Rebolleda², R. Sánchez Jurado², M. Devis Saiz², M.P. Cozar Santiago², R. Sanz Llorens² y J.E. Aguilar Barrios²

¹Servicio de Radiofísica. ²Servicio 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.