



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



P088 - OPTIMIZACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE RECONSTRUCCIÓN ITERATIVA PARA UN ESTUDIO SPECT-CT DE UN MANIQUÍ CEREBRAL EMPLEANDO LU-177

Rocío Estrada García, Eva María Triviño Ibañez, Antonio Rodríguez Fernández, Daniel José Rivas Navas y Pablo Guijarro Caba

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España.

Resumen

Objetivo: El objetivo de este trabajo es estudiar la combinación de los parámetros de reconstrucción de la SPECT-TC que más se adecúen a las características físicas del Lutecio-177 a una imagen cerebral ideal como apoyo al MN en teragnosis.

Material y métodos: Estudio experimental mediante empleo de maniquí de metacrilato inundable que representa un corte transaxial cerebral. Volumen total = 125 ml; grosor de corte = 15 mm. Se ha rellenado con agua destilada, 1 ml de HCl al 30% y 58,5 MBq de Lutecio-177. El estudio SPECT-CT se ha realizado con una gammacámara Symbia T2 (Siemens Healthineers), colimadores MEGP, matriz 128 × 128 y 60 cortes (45 s/corte). Se han realizado 15 reconstrucciones modificando los parámetros: tipo de reconstrucción (iterativa y retroproyección filtrada); corrección por atenuación (empleando CT o mediante Chang); número de subconjuntos (sub) e iteraciones (it) y suavizado de las imágenes. Finalmente, las reconstrucciones obtenidas han sido evaluadas por 3 observadores independientes, especialistas en Medicina Nuclear, siguiendo una escala Likert del 1 al 3 (1 la peor y 3 la mejor), con enmascaramiento del algoritmo de reconstrucción.

Resultados: Las reconstrucciones con mayor puntuación y concordancia interobservador han sido 2 iterativas: a) corrección de atenuación con TC + Flash 3D + 12sub + 10it + gaussiano en 3 (puntuación media de 3, concordancia interobservador 100%); y b) corrección de atenuación con Chang + Flash 3D + 15sub + 10it + gaussiano en 3 (puntuación media de 3, concordancia interobservador 100%).

Conclusiones: En condiciones ideales, la combinación de parámetros en la reconstrucción del SPECT-TC con Lutecio-177, para el estudio del cerebro, que muestra mayor grado de aceptación es la que incluye la reconstrucción iterativa FLASH 3D con 12 subconjuntos + 10 iteraciones y gaussiano en 3. Este algoritmo ha sido óptimo también en pacientes reales.