



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



0 - ANÁLISIS DE VIABILIDAD Y BENEFICIOS DEL USO DE LA PET 4D EN LA PLANIFICACIÓN DE TRATAMIENTOS DE RADIOTERAPIA ESTEREOTÁXICA HEPÁTICA

T. García Hernández, A. Vicedo González, J. Ferrer Rebolleda, R. Sánchez Jurado, L. Brualla González, D. Granero Cabañero, J. Roselló Ferrando, C. Solera Moscardó y M.P. Puig Cozar Santiago

Hospital General Universitario de Valencia.

Resumen

Objetivo: La radioterapia estereotáxica extracraneal (SBRT) es una técnica en la que se administran elevadas dosis por fracción. Su desarrollo ha sido posible gracias a los avances tecnológicos y su uso está cada vez más extendido debido a las altas tasas de control local. El tratamiento de metástasis hepáticas con SBRT implica una correcta localización de la lesión y una estimación de su movimiento debido a la respiración del paciente. El objetivo de este trabajo es encontrar la viabilidad y beneficios de integrar la PET-4D en la planificación de tratamientos hepáticos de SBRT.

Material y métodos: Se estudian 5 pacientes empleando un sistema de inmovilización con compresor abdominal. Para cada paciente se adquiere un PET estándar y un PET-4D retrospectivo. Se reconstruyen 10 fases y un PET que emplea el sinograma completo de todas las fases (PET-Untagged). Se analiza si los tiempos y el sistema inmovilización son adecuados para el confort del paciente. Se contornea el tumor en el PET estándar, en cada fase y en el PET_Untagged. Se genera un volumen suma de los volúmenes generados en las distintas fases.

Resultado: El protocolo de trabajo permite la adquisición de imágenes en un tiempo y condiciones que el paciente tolera sin dificultad. El uso de compresión limita la amplitud respiratoria en la mayoría de los casos. Tanto el volumen como la localización de los volúmenes de tratamiento en el PET estándar, el PET Untagged y el contorno suma de los contornos de las diferentes fases son coincidentes si se escoge el umbral de SUV adecuado.

Conclusiones: Es viable el uso de la PET_4D para la planificación de tratamientos de radioterapia. El sistema de compresión limita la respiración del paciente. Se necesitan más pacientes pero según los casos estudiados con el umbral de SUV adecuado un PET estándar puede ser suficiente para estimar el movimiento del tumor.