Rev Esp Med Nucl Imagen Mol. 2015;34(Supl 1):157

Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular

0 - PROTOCOLO de ADQUISICIÓN 4D EN LA NEOPLASIA DE PULMÓN PARA TRATAMIENTO EN RADIOTERAPIA

E. Díaz Suárez, M. Miguens Domínguez, M.G. Pedraza Carballo, M.E. Llorente Herrero, C. Carreira Gómez, M.P. Martínez Arévalo, V. Peiró Valgañón, B. Caballero Perea y N. Cantero Valenzuela

Hospital de Fuenlabrada. Madrid.

Resumen

Objetivo: Describir la utilidad del protocolo 4D para la delimitación del volumen blanco macroscópico usando el gated respiratorio para la correcta planificación de radioterapia específica en el cáncer de pulmón.

Material y métodos: GE Discovery PET/CT 690, con mesa indexada para insertar los accesorios de inmovilización, reproduciendo las mismas condiciones del tratamiento. Sistema de alineación-marcaje mediante un conjunto de láseres externos al TC. Sistema Varian para reconocimiento de ciclo respiratorio compuesto por cámara visualizadora, soporte informático y software específico compatible con el equipo PET. Consola de trabajo de alta capacidad para el manejo de imágenes y programa informático que permita la simulación virtual. Realizado sobre 20 pacientes en el año 2014. Comenzamos con Scout View posteroanterior y lateral para delimitar la longitud del estudio. Se planifica la adquisición de un TC de 120 kV y modulación de miliamperaje para corrección de atenuación, estudio morfológico y formar así la imagen de fusión con PET, que adquirimos a continuación. Realizamos un cine CT sobre la masa tumoral a tratar, sincronizado con el sistema Varian de reconocimiento respiratorio. Adquirimos la parte PET, utilizando el mismo sistema. Procesamos la adquisición del cine a través del programa Motion Match instalado en la consola del TC. Enviamos las secuencias procesadas para finalmente planificar el volumen a radiar sobre imagen PET corregida.

Resultado: La planificación ha resultado totalmente viable realizando la técnica, obteniendo volúmenes más precisos que utilizando sólo imagen estructural por TC, evitando radiar sobre núcleos necrosados. Se delimita con precisión el movimiento de la masa a tratar debido al movimiento diafragmático, ayudando a la segmentación en el tratamiento radioterápico, reduciendo así la dosimetría del paciente y evitando la exposición de estructuras sanas.

Conclusiones: Este protocolo mejora la delimitación del volumen a radiar, ajusta la dosimetría y corrige la infraestimación del SUV, eliminando el artefacto introducido por el movimiento.

See front matter © 2015 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados