



0 - Exposición radiactiva en pacientes durante la exploración PET/TC con 18-FDG

J.R. García Garzón¹, M. Soler Peter¹, M.V. Vivas Escalona¹, A. Carnicer Cáceres², M. Ginjaume Egido² y M. Baquero Munuera¹

¹CETIR-ERESA, Barcelona, España. ²Universidad Politécnica Cataluña, Barcelona, España.

Resumen

Objetivos: Determinar la distribución de la dosis total y por técnica que reciben los pacientes a los que realizamos un estudio PET/TC oncológico.

Material y métodos: Antes de la inyección de 18F-FDG colocamos 4 dosímetros termoluminiscentes a 5 pacientes, sobre la piel de la cabeza (frente), corazón (5º arco costal izquierdo), hígado (hipocondrio derecho) y vejiga urinaria (sínfisis pública). En 2 pacientes mantuvimos posicionados los dosímetros desde la inyección del radiofármaco hasta el final de la PET/TC y en 3 pacientes retiramos los dosímetros antes de iniciar el topograma y durante la TC (1 minuto), colocándolos nuevamente para la PET. Técnica PET: dosis 4,6 MBq/Kg. Adquisición de 9 beds/2 minutos, 60 min ± 10 min tras la administración del trazador. Técnica TC: Tomógrafo multicorte 16 coronas: 120 Kv, 200 mA, modulación dosis. Topograma y estudio tomográfico: cortes axiales 5 mm, reconstrucción multiplanar.

Resultados: Dosis medidas por técnicas y órganos. Cabeza: con TC: $45,1 \pm 16,1$ mSv/solo PET: $5,8 \pm 1$ mSv. Corazón: con TC: $89,4 \pm 12,2$ mSv/solo PET: $4,4 \pm 1$ mSv. Hígado: con TC: $83,7 \pm 3,6$ mSv/solo PET: 4 ± 1 mSv. Vejiga: con TC: $89,4 \pm 4,5$ mSv/solo PET: 4 ± 1 mSv.

Conclusiones: En este estudio preliminar, la dosis recibida durante la TC representa alrededor de un 90% de la dosis recibida en el PET/TC. La dosis máxima por la PET se registra en la cabeza, mientras que la de la TC es menor para la cabeza y no muestra diferencias en órganos sistémicos. Estos resultados apoyan la necesidad de justificar estudios TC diagnósticos frente a de baja dosis en la PET/TC.