



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



CO077 - TASA DE DOSIS PRODUCIDA POR EL PACIENTE TRAS LA EXPLORACIÓN PET. ¿ES IMPORTANTE LA MICCIÓN AL FINALIZAR EL ESTUDIO?

Miguel Angelo Grego Moreira Carreiro¹, Gemma Blanco Rodríguez¹, Amaya Chalezquer Oharriz², Sergio Núñez Fernández², Adur Mendivil Aldunate², Gonzalo Cabezas Castro², Laura de Miguel Osete², Estibaliz Vicente Fuertes² y Josep María Martí Climent¹

¹Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, Pamplona, España. ²Servicio de Medicina Nuclear, Pamplona, España.

Resumen

Objetivo: Evaluar la tasa de dosis emitida por el paciente y cuantificar el impacto de la micción tras la realización del estudio PET.

Material y métodos: Se incluyeron 104 pacientes (58 hombres y 46 mujeres) con diferentes radiofármacos, [¹⁸F]FDG (n = 82), [¹⁸F]DOPA (n = 6), [⁶⁸Ga]DOTA (n = 8) y [⁶⁸Ga]PSMA (n = 8). Se registró la actividad administrada, así como la tasa de dosis ambiental H*(10) a 25, 50 y 100cm con un detector Genitron MiniTRACE S10, al momento de finalizar la exploración PET y tras la micción. También se calculó la tasa de dosis normalizada a actividad. Los resultados se dan como valor medio ± desviación estándar.

Resultados: La actividad administrada promedio fue 258 MBq ([¹⁸F]FDG = 278 MBq; [¹⁸F]DOPA = 181 MBq; [⁶⁸Ga]DOTA = 141 MBq; [⁶⁸Ga]PSMA = 142 MBq). Las tasas de dosis al finalizar el PET, a 25, 50 y 100 cm, fueron 65 ± 22, 32 ± 11 y 13 ± 5 uSv/h, siendo mayor para la [¹⁸F]FDG (15 ± 3 uSv/h a 100 cm), que para los otros radiofármacos ([¹⁸F]DOPA: 9 ± 3 uSv/h; [⁶⁸Ga]DOTA: 4 ± 2 uSv/h; [⁶⁸Ga]PSMA: 7 ± 4 uSv/h). Las tasas normalizadas a actividad al finalizar el PET, a 25, 50 y 100 cm fueron: 261 ± 61, 127 ± 27 y 51 ± 13 mSv/h/GBq, siendo para los distintos radiofármacos: [¹⁸F]FDG: 271 ± 49, 132 ± 21 y 54 ± 10 mSv/h/GBq; [¹⁸F]DOPA: 285 ± 51, 144 ± 30 y 51 ± 13 mSv/h/GBq; [⁶⁸Ga]DOTA: 153 ± 49, 75 ± 17 y 30 ± 13 mSv/h/GBq; [⁶⁸Ga]PSMA: 248 ± 89, 118 ± 35 y 47 ± 23 mSv/h/GBq. Tras la micción, a 25, 50 y 100 cm, las tasas se redujeron en un 13 ± 12, 15 ± 13 y 20 ± 21%, siendo para los distintos radiofármacos: [¹⁸F]FDG: 10 ± 9, 12 ± 11 y 18 ± 16%; [¹⁸F]DOPA: 30 ± 17, 32 ± 19 y 34 ± 25%; [⁶⁸Ga]DOTA: 19 ± 10, 24 ± 19 y 36 ± 40%; [⁶⁸Ga]PSMA: 24 ± 18, 19 ± 16 y 21 ± 26%. Aunque la tasa disminuye con la distancia, en términos relativos la micción produce una disminución mayor conforme aumenta la distancia.

Conclusiones: La micción produce una disminución significativa de la tasa de dosis que depende del radiofármaco y de la distancia, variando entre el 10 y el 36% en los escenarios estudiados, suponiendo una optimización de la protección radiológica poblacional.