



# 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 Carreiro<sup>1</sup>, Gemma Blanco Rodríguez<sup>1</sup>, Amaya Chalezquer Oharriz<sup>2</sup>, Sergio Núñez Fernández<sup>2</sup>, Adur Mendivil Aldunate<sup>2</sup>, Gonzalo Cabezas Castro<sup>2</sup>, Laura de Miguel Osete<sup>2</sup>, Estibaliz Vicente Fuertes<sup>2</sup> y Josep María Martí Climent<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, Pamplona, España. <sup>2</sup>Servicio 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, [<sup>18</sup>F]FDG (n = 82), [<sup>18</sup>F]DOPA (n = 6), [<sup>68</sup>Ga]DOTA (n = 8) y [<sup>68</sup>Ga]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 ([<sup>18</sup>F]FDG = 278 MBq; [<sup>18</sup>F]DOPA = 181 MBq; [<sup>68</sup>Ga]DOTA = 141 MBq; [<sup>68</sup>Ga]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 [<sup>18</sup>F]FDG (15 ± 3 uSv/h a 100 cm), que para los otros radiofármacos ([<sup>18</sup>F]DOPA: 9 ± 3 uSv/h; [<sup>68</sup>Ga]DOTA: 4 ± 2 uSv/h; [<sup>68</sup>Ga]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: [<sup>18</sup>F]FDG: 271 ± 49, 132 ± 21 y 54 ± 10 mSv/h/GBq; [<sup>18</sup>F]DOPA: 285 ± 51, 144 ± 30 y 51 ± 13 mSv/h/GBq; [<sup>68</sup>Ga]DOTA: 153 ± 49, 75 ± 17 y 30 ± 13 mSv/h/GBq; [<sup>68</sup>Ga]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: [<sup>18</sup>F]FDG: 10 ± 9, 12 ± 11 y 18 ± 16%; [<sup>18</sup>F]DOPA: 30 ± 17, 32 ± 19 y 34 ± 25%; [<sup>68</sup>Ga]DOTA: 19 ± 10, 24 ± 19 y 36 ± 40%; [<sup>68</sup>Ga]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.