



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## P089 - ESTIMACIÓN DE LA DOSIS EFECTIVA EN MÉDULA ÓSEA EN TRATAMIENTOS CON LU177-DOTATATE

*Sofía Pena Vaquero, Carlos Andrés Rodríguez, Raúl Soto Angona, Antonio Hurtado Romero, Carlos Villar Vázquez, Manuel Agulla Otero, Noelia Álvarez Mena y Ricardo Torres Cabrera*

*Hospital Clínico Universitario, Valladolid, España.*

### Resumen

**Introducción:** La medicina nuclear, especialmente en su vertiente terapéutica, está en auge. La administración de altas actividades, como el caso del Lu177, puede generar efectos secundarios en órganos y tejidos sanos. Esto hace que sea necesario cuantificar las dosis que les llegan para evaluar la viabilidad de posibles tratamientos futuros. Los sistemas de imagen no siempre son los más adecuados para realizar esta función, siendo necesarios otros equipos, como en el caso de la dosimetría de médula ósea. El objetivo de este trabajo es desarrollar un protocolo de dosimetría individualizada para médula ósea basada en muestras de sangre y medidas de la tasa externa de dosis.

**Material y métodos:** Se analizan nueve pacientes con tumores neuroendocrinos positivos al receptor de la somatostatina tratados con hasta 4 ciclos de 7,4 GBq de Lu177-DOTATATE. Tras la administración de cada ciclo se extraen seis muestras de sangre espaciadas temporalmente, que se analizan en un contador de pozo, y se realizan simultáneamente medidas de la tasa de dosis a un metro del paciente con un detector de radiación ambiental. La dosis total en médula ósea es igual a la suma de la contribución de la propia médula y el resto del cuerpo. Ambas se obtienen como el producto del factor S correspondiente individualizado por la actividad acumulada, obtenida mediante un ajuste biexponencial.

**Resultados:** La mediana de la dosis efectiva es de  $116 \pm 43$  mSv/ciclo, siendo inferior a 150 mSv en el 85% de los casos. La mediana para tratamientos completos es de 499 mSv, con un máximo en un paciente de 839 mSv.

**Conclusiones:** Los valores obtenidos coinciden con el promedio para diversos autores de 154 mSv/ciclo. Las dosis efectivas para tratamientos completos están muy por debajo del límite de toxicidad de 2 Sv. Se ha establecido un protocolo de dosimetría individualizada para médula ósea de fácil aplicación que proporciona resultados acordes con la bibliografía muy por debajo de los límites de toxicidad.