



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## PO141 - DOSIMETRÍA VOXELIZADA CON UNA SOLA ADQUISICIÓN SPECT-CT EN PACIENTES DE CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIROIDES TRATADOS CON I-131

Álvaro Luján Expósito, [Daniel Blasco Avellaneda](#), Juan Daniel Saborido Moral, Pablo Jiménez Rubio y Manuel José Buades Forner

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España.

### Resumen

**Objetivo:** En este trabajo, se presenta un procedimiento para el cálculo de la dosis absorbida en una o varias masas de remanente tiroideo a nivel de vóxel con una única imagen SPECT-CT. Asimismo, se presenta la comparación de la dosimetría de un paciente estimada mediante el método propuesto y la calculada por medio de medidas de tasa de dosis, basada en el protocolo dosimétrico de la Sociedad Española de Física Médica (SEFM).

**Material y métodos:** Se hace uso del *software* comercial Syngo.Via (Siemens) para la cuantificación de las masas captantes. El método propuesto consiste en asumir que la tasa de dosis 7 días tras la administración de la cápsula de I-131 corresponde a actividad tiroidea y que la componente corporal ha decaído totalmente. Después, se asocia la tasa de dosis a 1 m a actividad remanente tiroidea. Se dibujan VOIs alrededor de cada masa captante con un umbral de cuentas del 5% y se anota su valor. Luego, se pondera la actividad remanente tiroidea por la tasa de cuentas exhibida por cada masa y por la relación de cuentas del vóxel de máxima captación a las cuentas totales de su correspondiente masa. Finalmente, se calcula la actividad acumulada tiroidea en el vóxel de máxima captación de cada masa por métodos analíticos y se determina la dosis absorbida según metodología MIRD.

**Resultados:** Según el protocolo utilizado en nuestro centro, el paciente exhibía dos masas captantes de 1,65 y 2,32 cm<sup>3</sup> que absorbieron una dosis de 272,39 y 341,84 Gy, respectivamente, para una actividad administrada de 60 mCi. Los resultados obtenidos para la dosimetría voxelizada son de 261,64 y 336,18 Gy, respectivamente.

**Conclusiones:** La posibilidad de realizar dosimetría voxelizada con una única imagen SPECT-CT constituye un avance prometedor para los especialistas de radiofísica hospitalaria, ya que permite calcular la dosis absorbida en restos tiroideos sin aumentar la presión asistencial sobre las unidades de Medicina Nuclear a la vez que se elimina la necesidad de estimar los volúmenes de las masas captantes.