



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## PO133 - MODELO MONTECARLO BASADO EN PENEASY PARA EL CÁLCULO DE CONSTANTE DE TASA DE EQUIVALENTE DE DOSIS AMBIENTAL $H^*(10)$

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

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

### Resumen

**Objetivo:** La dosis de los trabajadores expuestos está legalmente limitada por las magnitudes de equivalente de dosis personal y por lo tanto su estimación es requerida para los estudios de seguridad de implantación de nuevos procedimientos y técnicas. Los nuevos límites de dosis, así como el uso de nuevos isótopos, requiere de la realización de cálculos dosimétricos para los cuales no se dispone de datos bibliográficos. Por ello el objetivo de este trabajo es la determinación mediante técnicas de MonteCarlo de la constante de tasa de equivalente de dosis ambiental para múltiples isótopos de interés en Medicina Nuclear.

**Material y métodos:** Para la estimación de las constantes de tasa de exposición se emplea el programa PenEasy, que funciona sobre el programa de simulación MonteCarlo Penelope. Junto a este se emplea un script de Matlab para el cálculo de los resultados a partir de los datos obtenidos mediante las simulaciones de PenEasy.

**Resultados:** Se obtienen las constantes de tasa de equivalente de dosis ambiental para múltiples isótopos de interés clínico. Se comparan los resultados obtenidos con los presentes en la bibliografía, con resultados similares para todos los isótopos, validando así la obtención de estas constantes mediante técnicas de MonteCarlo.

**Conclusiones:** La implementación de técnicas de Monte Carlo permite la estimación de la constante de tasa de equivalente de dosis ambiental para múltiples radionucleidos de aplicaciones médicas, con resultados similares a los obtenidos mediante otros métodos de cálculo.