



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



CO057 - MODELO MONTECARLO BASADO EN PENEASY PARA EL CÁLCULO DE CONSTANTES DE TASA DE EQUIVALENTE DE DOSIS DIRECCIONAL EN CRISTALINO H'(3,&OMEGA;)

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 equivalente en cristalino es una de las magnitudes limitadoras para trabajadores expuestos, estando la dosimetría de cristalino recientemente aprobada por el Centro Nacional de Dosimetría como dosimetría oficial, por lo que es importante contar con métodos fiables para su correcta estimación. Sin embargo, en la bibliografía las publicaciones sobre estimaciones de constantes de tasa de equivalente de dosis direccional en cristalino son limitadas. Por todo ello, el objetivo de este trabajo es la estimación de la constante de tasa de equivalente de dosis direccional en cristalino mediante técnicas de MonteCarlo para diferentes isótopos utilizados en la práctica clínica.

Material y métodos: La estimación de la constante de tasa de equivalente de dosis direccional en cristalino se realiza en el programa PenEasy, que funciona sobre el *software* de MonteCarlo Penelope. En él se simula la esfera ICRU y se obtienen los datos de deposición de energía. Junto a un script de Matlab y a partir de los datos obtenidos en PenEasy, se calculan las constantes de tasa de equivalente de dosis direccional en cristalino.

Resultados: Se obtienen la distribución angular de las constantes de tasa de equivalente de dosis en cristalino para diferentes isótopos de interés clínico. Se verifican los resultados con estudios previos obteniendo resultados comparables.

Conclusiones: Mediante métodos de MonteCarlo se ha podido calcular las constantes de tasa de exposición direccional en cristalino para múltiples radionucleidos, permitiendo así realizar estimaciones de la dosis equivalente en cristalino. Los resultados obtenidos son comparables a los publicados calculados mediante técnicas distintas a MonteCarlo.