



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



CO104 - HACIA LA ESTANDARIZACIÓN DE LA DOSIMETRÍA PRE-TRATAMIENTO EN RADIOEMBOLIZACIÓN HEPÁTICA CON ⁹⁰Y: RECOMENDACIONES

Verónica Morán Velasco¹, Elena Prieto Azcarate², Lidia Sancho Rodríguez, Macarena Rodríguez Fraile⁴, Leticia Soria Ruiz-Ogarrio¹ y Josep M. Martí Climent²

¹Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España. ²Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España. ³Servicio de Medicina Nuclear, Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España. ⁴Servicio de Medicina Nuclear, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España.

Resumen

Objetivo: Evaluar el impacto del modelo dosimétrico en la dosis absorbida en el tejido tumoral (D_{tumor}) obtenida a partir de imágenes ^{99m}Tc-MAA-SPECT-CT y recomendar la metodología más adecuada, contribuyendo así a la estandarización de la dosimetría.

Material y métodos: Se evaluaron retrospectivamente 13 pacientes (97 focos tumorales). Se calculó D_{tumor} empleando dos métodos multicompartimentales: modelo de partición (MP) y modelo de partición multitumor (MPMT), desarrollado como novedad en nuestro centro; y dos métodos 3D: depósito local de dosis (LDM) y convolución con un kernel de dosis (DPK). Se realizó un análisis Bland-Altman de las diferencias obtenidas en D_{tumor} , y se evaluó la correlación y concordancia entre métodos. Adicionalmente, en pacientes con múltiples lesiones ($N = 9$), se evaluó la heterogeneidad de la distribución del tratamiento interlesión mediante el coeficiente de variación (CV).

Resultados: Los límites de concordancia obtenidos para las diferentes comparativas fueron: -61/70 Gy (MP-MPMT), -50/67 Gy (MP-DPK), -52/67 Gy (MP-LDM), -12/18 Gy (MPMT-DPK), -11/15 Gy (MPMT-LDM) y, -2/3 Gy (LDM-DPK). Los resultados de aplicar el modelo MP no son comparables con los del resto de modelos ($0,3 < \rho; < 0,5$ y $\rho;c 0,7$ y $0,95 < \rho;c < 0,90$), y ambos métodos 3D son totalmente intercambiables ($\rho; = \rho;c = 1,00$). La heterogeneidad de la distribución del tratamiento entre los tumores fue moderada en 3 pacientes ($10\% < CV < 30\%$), sustancial en 4 ($30\% < CV 100\%$). Cuando la heterogeneidad fue sustancial o elevada, el modelo MP es el único que no permite identificar lesiones que podrían estar infratratadas.

Conclusiones: La dosimetría resultante depende del método de cálculo, confirmándose la necesidad de estandarizar la metodología. Siempre que sea posible se debe realizar dosimetría 3D, mediante cualquiera de los métodos evaluados. Si no, el modelo tradicional MP se debe sustituir por el modelo MPMT, que tiene en cuenta la heterogeneidad interlesión.