



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



080 - Repercusión Dosimétrica Debido A Las Diferencias Entre La Actividad Calculada Y Administrada En Tratamientos De Radioembolización Hepática Con Microesferas De 90Y

A. González Pose¹, I. Domínguez Prado², S. Martínez Bernárdez¹, F.J. Salvador Gómez¹, M. Riveira Martín³, J. Muñoz Iglesias², A. López Medina² y R. Guitián Iglesias²

¹Servicio de Radiofísica; ²Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Meixoeiro, Vigo, España. ³Fundación Biomédica Galicia Sur, Vigo, España.

Resumen

Objetivo: En este trabajo se estudia la repercusión dosimétrica que tienen las discrepancias entre la actividad calculada y la administrada en la radioembolización de lesiones hepáticas con microesferas marcadas con 90Y (TheraSphere).

Material y métodos: En 23 tratamientos de radioembolización hepática se han calculado la actividad en el momento de la inyección según el certificado de calibración, y los residuos generados, para obtener así la actividad administrada real. Se ha comprobado si coincidían la actividad administrada y la calculada teniendo en cuenta las pérdidas supuestas (3%). Empleando el método multicompartimental se calculó las dosis absorbidas en tumor, volumen blanco, parénquima sano y pulmones.

Resultados: En 5 tratamientos se ha administrado más actividad de la calculada y en los 18 restantes menos, de los cuales 6 se recepcionó más actividad de la calculada y en 12 menos. En el caso de menor actividad, la infradosificación del blanco, tumor y no tumor fue alrededor de 10 Gy, valores asumibles por encontrarse dentro del intervalo de prescripción. La infradosificación en pulmón es irrelevante en cuanto a beneficios (-0,130 Gy). Para los casos de mayor actividad, las dosis absorbidas en blanco y no tumor son del orden 7 Gy mientras que las de tumor son ligeramente mayores (16 Gy) indicando que la sobredosificación es más selectiva en tejido tumoral, respetando más el tejido sano y el pulmón, que aumenta la dosis una cantidad despreciable (0,140 Gy).

Conclusiones: Las discrepancias entre la actividad calculada y administrada se deben a los residuos y las diferencias entre la actividad calculada y recepcionada, dado que la actividad que se puede solicitar comprende desde 3 a 20 GBq con intervalos de 0,5 GBq. En todos los casos las discrepancias entre las actividades recepcionadas están dentro del 10% que garantiza el suministrador. Estas diferencias tienen repercusiones dosimétricas asumibles en volumen blanco y tumor, parénquima sano y pulmones.