



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



CO023 - MAPEO LINFÁTICO DEL GLIOMA DIFUSO DE LÍNEA MEDIA: LOCALIZACIÓN DEL GANGLIO CENTINELA MEDIANTE ADMINISTRACIÓN MEDULAR INTRATUMORAL DE [99mTc]Tc-NANOCOLOIDES DE ALBÚMINA EN UN MODELO MURINO Y ESTUDIOS DE BIODISTRIBUCIÓN *IN VIVO* Y *EX VIVO*

[Gemma Quincoces¹](#), [Reyes Hernández-Osuna²](#), [Félix Pareja¹](#), [María Collantes³](#), [Juanjo Rosales⁴](#), [Alicia Fernández-González¹](#), [Fátima Hendy¹](#), [Rocío Ramos-Membrive⁵](#) e [Iván Peñuelas¹](#)

¹Unidad de Radiofarmacia, Servicio de Medicina Nuclear, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona/Iruña, España. ²Grupo de Terapias Avanzadas para Tumores Sólidos Pediátricos, CIMA, Pamplona, España. ³Unidad de Investigación Traslacional e Imagen Molecular (UNIMTRA), Servicio de Medicina Nuclear, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona/Iruña, España. ⁴Servicio de Medicina Nuclear, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona/Iruña, España. ⁵Unidad de Radiofarmacia, Servicio de Medicina Nuclear, Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España.

Resumen

Introducción: El glioma difuso de línea media (DMG) es un tumor cerebral pediátrico altamente agresivo y una de las principales causas de mortalidad por cáncer infantil. Comprender sus vías de diseminación es clave para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas.

Objetivo: Evaluar la utilidad de los [99mTc]Tc-nanocoloides de albúmina en la caracterización del drenaje linfático tumoral en un modelo murino de DMG mediante imagen molecular y análisis *ex vivo*.

Material y métodos: Se utilizaron ratones albinos machos C57 (n = 8) 14 días posimplantación de 2,5⁵ células tumorales en médula espinal bajo la vértebra T2. Se administraron 2 µl de [99mTc]Tc-nanocoloides de albúmina (3,6 ± 1,1 MBq) vía intratumoral y se adquirieron imágenes microSPECT/CT a las 4 y 24 horas. A las 24 horas, se cuantificó la radiactividad en ganglios cervicales (profundos y superficiales), ganglios mediastínicos, tumor y músculo (control negativo) tras disección y conteo en contador gamma, expresando los resultados en porcentaje de dosis por gramo de tejido (%ID/g).

Resultados: Las imágenes microSPECT/CT mostraron un drenaje linfático preferencial hacia los ganglios mediastínicos, sin cambios significativos entre las 4 y 24 horas en todos los animales. Los estudios *ex vivo* confirmaron estos hallazgos, evidenciando una mayor captación en ganglios mediastínicos, aunque en cantidad variable (784,9 ± 74% ID/g). También se detectó drenaje linfático secundario hacia ganglios cervicales profundos en menor proporción, (6,3 ± 6% ID/g).

Conclusiones: Los [99mTc]Tc-nanocoloides de albúmina permiten caracterizar el drenaje linfático en un modelo murino de DMG espinal, demostrando su utilidad para la detección del ganglio centinela. El drenaje linfático del DMG espinal es predominantemente mediastínico, manteniéndose estable entre las 4 y 24 horas posadministración. El drenaje secundario hacia ganglios cervicales profundos observado en el análisis *ex vivo* sugiere una vía linfática alternativa que podría tener implicaciones en la diseminación tumoral.