



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



P-227. - IDENTIFICACIÓN DEL RADIOFÁRMACO ÓSEO ÓPTIMO PARA LA PRÁCTICA DIARIA EN NUESTRA UNIDAD DE RADIOFARMACIA

G. Puertas Hernando¹, B. Martínez de Miguel¹, D. Pérez Rodríguez¹, M. de Gregorio Verdejo¹, A. Martínez Lorca², I. Santos Gómez², R. Pérez Pascual¹, E. Martínez Montalbán¹ y M.D. Marín Ferrer²

¹Unidad de Radiofarmacia; ²Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

Resumen

Objetivo: Identificar el radiofármaco óseo óptimo para la práctica diaria en nuestra Unidad, en base a la pureza radioquímica (PRQ) y la calidad de imagen.

Material y método: Analizamos 44 preparaciones extemporáneas, 21 ^{99m}Tc-HDP y 23 ^{99m}Tc-DPD. Estudiamos como afectan pH, actividad, volumen y concentración de ^{99m}TcO₄⁻ sobre PRQ y sobre calidad de imagen. Además, comparamos los resultados obtenidos entre ambos radiofármacos. Se cuantificó la actividad con el activímetro ATOMLAB500 y el pH mediante papel indicador. La PRQ se determinó por cromatografía en papel W31/metiletilcetona y W17/agua destilada, empleando el radiocromatógrafo Minigita Raytest. Dos médicos nucleares realizaron un análisis cualitativo de 333 imágenes a ciegas empleando la escala: 1 no aceptable, 2 subóptimo, 3 aceptable, 4 bien y 5 óptimo. Los datos se analizaron con el programa estadístico SAS 9.2 mediante el procedimiento "GENMOD".

Resultado: La concentración obtenida fue: 1.772 MBq/mL ± 31 MBq para ^{99m}Tc-HDP y 1.999 MBq/mL ± 35 MBq para ^{99m}Tc-DDP. El pH se mantiene en 4,5-5 con ^{99m}Tc-HDP y oscila entre 5-6,5 para ^{99m}Tc-DPD. Los resultados de PRQ fueron 99,6% ± 0,05 para ^{99m}Tc-DPD y 99,3% ± 0,05 para ^{99m}Tc-HDP. El 82,7% de las imágenes se evaluaron aceptables, buenas y óptimas. Se detecta relación inversa entre pH de ^{99m}Tc-DPD y calidad de imagen (p = 0,0427). Existen diferencias significativas en PRQ entre ambos radiofármacos (p < 0,0001), siendo superior para ^{99m}Tc-DPD. Se obtiene mejor calidad de imagen con ^{99m}Tc-DPD (p = 0,016). Sin embargo, los datos analizados no aportan evidencias para afirmar que exista relación estadísticamente significativa entre actividad, volumen y concentración de ^{99m}TcO₄⁻ con PRQ ni con calidad de imagen.

Conclusiones: Los datos muestran que el ^{99m}Tc-DPD se ajusta más a nuestras necesidades debido a los valores obtenidos de PRQ y calidad de imagen. Se deben realizar estudios posteriores con este radiofármaco para establecer un modelo que permita predecir las condiciones de marcaje más adecuadas para obtener elevada PRQ y buena calidad de imagen.