



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 090 - ESTUDIO DE LA ADSORCIÓN DE $^{99m}\text{Tc}$ -MAA EN JERINGAS, CAUSA Y FACTORES QUE INFLUYEN

L.A. Arias Buendía, L. Abelenda Magarín, B. Martínez de Miguel, E. Dobra Dobra, E. Martínez Montalbán, R. de la Fuente Sánchez, G.J. Álvarez Iglesias, A.B. Couso Blanco y M.H. García Ruíz

Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar la adsorción de  $^{99m}\text{Tc}$ -macroagregado de albúmina ( $^{99m}\text{Tc}$ -MAA) en la jeringa tras su administración intravenosa, así como la causa de adsorción y el estudio de las variables que puedan afectar.

**Material y métodos:** Se utilizan jeringas BD Plastipak 1 mL y 5 mL, agujas BD Eclipse Needle with SmartSlip 25Gx5/8 (0,5 × 16 mm), 3 kits comerciales de macroagregados de albúmina humana (MAA): M1, M2, M3). Se preparan 74 dosis de  $^{99m}\text{Tc}$ -MAA (25 de M1, 24 M2, 25 M3) a partir de preparaciones de radiofármacos según protocolo establecido en nuestra unidad. Tras su dispensación y administración a pacientes, se determina la actividad residual. Se estudian las siguientes variables: actividad de marcaje, actividad jeringa inicial, actividad residual, volumen de las preparaciones, número de partículas de macroagregado en dosis inicial y residual, porcentaje residual, tiempo que permanece la dosis en jeringa hasta inyección, velocidad de administración. Se relaciona actividad residual y porcentaje residual con resto de variables, analizando los datos mediante la correlación de Pearson, significación estadística, prueba de Kruskal-Wallis, prueba de Mann-Whitney. Se comprueba si existen diferencias estadísticamente significativas entre los tres radiofármacos.

**Resultados:** La actividad residual en valor absoluto (5,55-140,6 MBq) está relacionado con: número de partículas iniciales (110.905-711.830;  $p = 0,006$ ), tiempo en jeringa (1-159 min;  $p = 0,006$ ), número de partículas residuales (11.926-262.705;  $p = 0,001$ ), velocidad de inyección (1-10s;  $p = 0,002$ ). No existe relación estadísticamente significativa con: volumen de dosis (0,1-5 mL;  $p = 0,429$ ), actividad de marcaje (3.485,4-3.996 MBq;  $p = 0,192$ ), actividad inicial (37,8-438,45 MBq;  $p = 0,78$ ). El porcentaje residual está relacionado con: actividad inicial ( $p = 0,002$ ), tiempo en jeringa ( $p = 0,001$ ), número de partículas residuales ( $p = 0,001$ ), velocidad de inyección ( $p = 0,004$ ). No tiene relación con: actividad de marcaje ( $p = 0,255$ ), volumen en jeringa ( $p = 0,107$ ), número de partículas iniciales ( $p = 0,82$ ). Existen diferencias estadísticamente significativas tanto en actividad residual como en porcentaje residual entre M2 (media %residual = 16,74%) con M3 (media %residual = 33,88%) y M1 (media %residual = 25,55%) con  $p < 0,016$ . No existen diferencias entre M3 y M1 ( $p = 0,503$ ).

**Conclusiones:** Para una administración más exacta de la dosis prescrita de  $^{99m}\text{Tc}$ -MAA, se debe preparar la dosis lo más próximo al momento de administración al paciente y con la mayor velocidad

posible de administración. M2 se adhiere menos a la jeringa lo que puede deberse a que presenta menor cantidad de partículas de macroagregado en el kit. Con M1 se debería preparar una dosis aproximada 25% mayor de la prescrita, con M2 incrementar 17%, y con M3 34%.