



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 232 - ESTUDIO DE LA DISOCIACIÓN DE 99MTC-MEBROFENINA COMO POSIBLE CAUSA DE SUBESTIMACIÓN DE LA FUNCIÓN HEPÁTICA

E. Orihuela Pantoja, B. Martínez de Miguel, F.J. Alonso Zazo, C. Fernández García, T. Ruano Fisac y E. Martínez Montalbán

Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

### Resumen

**Objetivo:** Se presenta en nuestra unidad un nuevo protocolo para valoración prequirúrgica de hepatectomía parcial mediante gammagrafía hepatobiliar con 99mTc-mebrofenina. Según bibliografía, debe administrarse en la primera hora posmarcaje, ya que se ha observado que a medida que aumenta el tiempo entre el marcaje y administración se subestima la función hepática. Se postulan 3 teorías: degradación del complejo en 99mTc libre, radiolisis o incremento de las características hidrofílicas. El objetivo es estudiar la evolución en el tiempo de la disociación del complejo en 99mTc libre, durante las 6 horas de validez, como posible causa.

**Material y métodos:** Se estudian 7 preparaciones de 99mTc-mebrofenina, con una actividad comprendida entre 1.036 y 1.295 MBq en 3 mL. Se han empleado 2 métodos cromatográficos: 1. protocolo de ficha técnica, con Whatman1 (W1) y metiletiletona para obtener el %99mTc libre; 2. ITLC-SG y metanol 85% (según bibliografía), para evaluar la fracción de impureza reducida-hidrolizada. Las tiras son desecadas previamente en estufa a 120° durante una hora. La lectura de estas tiras se realiza con radiocromatógrafo miniGITA® Raytest.

**Resultado:** No se observa disociación del compuesto a lo largo del tiempo al no aumentar el % de 99mTc libre. La media de la pureza radioquímica de las preparaciones para W1 fue  $99,89 \pm 0,48\%$  y para ITLC-SG  $99,06 \pm 1,44\%$ .

| Tiempo posmarcaje (h) | W1(%99mTc)    | ITLC-SG (%RH) |
|-----------------------|---------------|---------------|
| 0,25                  | 0             | $0,6 \pm 0,2$ |
| 1                     | 0             | $0,6 \pm 0,4$ |
| 2                     | 0             | $0,8 \pm 0,2$ |
| 3                     | 0             | $0,6 \pm 0,2$ |
| 4                     | 0             | $2,8 \pm 3,8$ |
| 5                     | $0,4 \pm 0,9$ | $1,1 \pm 0,6$ |
| 6                     | 0             | $0,7 \pm 0,2$ |

**Conclusiones:** La disociación del radiofármaco en 99mTc libre no es la causa por la que 99mTc-mebrofenina deba ser administrada en la primera hora posmarcaje para valoración prequirúrgica de

hepatectomía parcial. Por tanto, habría que estudiar las otras dos hipótesis propuestas para establecer la causa.