



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## P-29 - CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE CONTAMINACIÓN PARA LA MEDIDA DE RA223

M. Villar<sup>1</sup>, F. Vega<sup>1</sup>, D. Vázquez<sup>2</sup> y J.F. Fiore<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Radiofarmacia; <sup>2</sup>Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Son Espases. Palma de Mallorca.

### Resumen

**Objetivos:** La aparición del nuevo radiofármaco para tratamiento de las metástasis óseas, el 223Ra-AlphaRadin<sup>®</sup> (Bayer Hispania SL), y su peligrosidad ante un posible episodio de contaminación radiactiva nos plantea la inquietud de su detección con los equipos para la medida de contaminación que disponemos. Nuestra participación en el programa de acceso expandido para dicho radiofármaco nos permitió recibir una fuente patrón de Ra223 para calibración de nuestros activímetros (CRC-25R de Capintec<sup>®</sup>) y a partir de ella preparar diferentes fuentes para calibrar los detectores de contaminación.

**Material y métodos:** Pretendemos calibrar un detector de contaminación de pies y manos modelo LB147 de la marca Berthold<sup>®</sup> y una sonda de contaminación modelo CT15 operada mediante monitor MS6020 de Lamse<sup>®</sup>. En nuestro laboratorio realizamos varias diluciones del patrón original de Ra223 para preparar posteriormente varias fuentes planas de Ra223 con diferente actividad y así poder cubrir ampliamente el rango óptimo de medida de los detectores. Concretamente se prepararon 5 fuentes con actividades iniciales comprendidas entre 1.950 y 31.300 Bq para calibración del contador LB147 y 2 fuentes con actividades entre 1.050 y 2.100 Bq para las pruebas con la sonda CT15. Durante 2 semanas se realizaron 35 medidas de las fuentes con el detector LB147 y 10 medidas con la sonda CT15 (a 4 cm de distancia), registrando en cada una de ellas la tasa de cuentas detectada por los equipos para después determinar las eficiencias correspondientes y/o factores de calibración (FC).

**Resultados:** Los resultados obtenidos para el detector y la sonda se muestran en las tablas.

| Contador LB147 | FC (ISO 7503)   | Eficiencia total (%) |
|----------------|-----------------|----------------------|
| Manos          | 0,0140 ± 0,0023 | 23,89 ± 4,05         |
| Pies           | 0,0292 ± 0,0057 | 11,40 ± 2,11         |

|            | Eficiencia (%) |
|------------|----------------|
| Sonda CT15 | 20,89 ± 3,68   |

**Conclusiones:** Nuestros estudios previos han permitido calibrar ambos detectores de contaminación para la medida de Ra223, lo cual puede ser una herramienta de gran utilidad para los

servicios que dispongan de equipos similares, dada la falta de información bibliográfica al respecto.