



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## VALIDACIÓN DEL MÉTODO DE DILUCIÓN ISOTÓPICA MEDIANTE HEMATÍES MARCADOS CON 99MTC-PERTECNETATO PARA LA DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN GLOBULAR

I. Gil Viciano, C. Munuera Sañudo, L. Fernández Romero, M. Buaki Sogo, M. Bueno Raspall, E. Pineda Fernández, J.M. Fernández Barrionuevo y M. Cortés Romera

Unidad de Radiofarmacia, Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat (Barcelona), España.

### Resumen

**Objetivo:** Validar el marcaje de hematíes con 99mTc-pertecnetato para determinar el volumen globular (VG), debido a que se cesó el suministro del radiofármaco precursor habitual, 51Cr-cromato sódico.

**Material y métodos:** Se calcularon los VG de 21 pacientes marcando dos muestras de sangre. Para cada paciente se extrajeron 8 ml sobre 1,2 ml de anticoagulante-ACD y se marcaron los hematíes con 51Cr-cromato sódico de acuerdo con el Comité Internacional de Estandarización en Hematología. Para el marcaje con 99mTc-pertecnetato sódico se extrajeron 4,5 ml sobre 0,5 ml de anticoagulante-ACD. Se traspasó la sangre a un tubo y se agregaron 5 µg de Sn<sup>2+</sup>/ml sangre y 3 mL de suero fisiológico; se centrifugó y se extrajo el plasma. Se añaden 2,4 mg de EDTA/mL sangre para eliminar el Sn<sup>2+</sup> extracelular, 5 mL de suero y el 99mTc-pertecnetato. Se realizaron dos centrifugaciones para eliminar el 99mTc-pertecnetato no unido. Las primeras cinco muestras se marcaron con 200µCi de 99mTc-pertecnetato, las siguientes con 100 µCi para evitar saturar el contador gamma. Se pesaron las dos jeringas con sangre marcada y se reinyectaron. Tras 10 y 20 minutos se realizaron dos extracciones de sangre. En las mismas muestras se midió el 51Cr y 99mTc mediante un contador gamma. Se prepararon dos jeringas estándar diferentes para medir la actividad y se calculó el VG con cada isótopo.

**Resultados:** Los valores medios del VG fueron 2.192 ± 611 ml, marcando con 51Cr y 2.338 ± 605 ml con 99mTc. La media de las diferencias entre ambos VG de cada paciente fue de 7,6 ± 8,0%. No existen diferencias estadísticamente significativas entre los VG obtenidos con ambos radiofármacos (p = 0,44) y tienen una alta correlación (R = 0,977).

**Conclusiones:** El marcaje de hematíes con 99mTc-pertecnetato mediante el método descrito es una alternativa válida y fiable para determinar el VG. Las desviaciones encontradas no se tradujeron en cambios de diagnóstico y no tuvieron relevancia clínica.