



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 0 - UTILIDAD DE LA MEDIDA DEL VOLUMEN GLOBULAR Y HEMATOCRITO EN LA DETERMINACIÓN DE LA VARIACIÓN DEL VOLUMEN PLASMÁTICO DURANTE LA HEMODIÁLISIS

I. Romero Zayas<sup>1</sup>, I. Gil Viciano<sup>1</sup>, Á. Fava Buch<sup>2</sup>, N. Montero Pérez<sup>2</sup>, E. Pineda Fernández<sup>1</sup>, M.I. Bueno Raspall<sup>1</sup>, C. Munuera Sañudo<sup>1</sup>, J.M. Cruzado Garrit<sup>2</sup> y C. Gámez Cenzano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servei de Medicina Nuclear-PET (IDI); <sup>2</sup>Servei de Nefrología. Hospital Universitari de Bellvitge-IDIBELL.

### Resumen

**Objetivo:** Durante la hemodiálisis existe una depleción del volumen intravascular que puede condicionar una inestabilidad hemodinámica. El objetivo principal fue determinar el volumen plasmático a partir de la medida del volumen globular y el hematocrito y su porcentaje de variación a diferentes tiempos durante la hemodiálisis. El objetivo secundario fue valorar la metodología utilizada estudiando la precisión de la medida del volumen globular durante la sesión de hemodiálisis ya que en ausencia de hemólisis o pérdidas sanguíneas esta debe ser constante.

**Material y métodos:** El volumen globular se determinó por el método de dilución isotópica mediante una administración única por paciente de 50  $\mu$ Ci de hematíes marcados con Cromo-51 realizando extracciones sanguíneas por duplicado a los siguientes tiempos durante la hemodiálisis: 0 (antes de empezar), 1, 2, 3 y 4 horas. Se estudiaron 8 pacientes durante 2 sesiones de hemodiálisis cada uno y en cada extracción se realizaron medidas del volumen globular y hematocrito venoso. El volumen sanguíneo se estimó considerando el factor f constante (que relaciona el hematocrito corporal total y el hematocrito venoso). El volumen plasmático se obtuvo a partir de la diferencia entre el volumen sanguíneo y el volumen globular.

**Resultado:** Durante la hemodiálisis la variación media por hora del volumen plasmático fue de -2,9% (DE = 5,8). La media de los 80 volúmenes globulares determinados fue de 1.523 ml (DE = 340). Las 5 medidas del volumen globular realizadas a cada paciente por sesión hemodiálisis proporcionó resultados precisos, siendo la media de DE por sesión de 36 ml.

**Conclusiones:** La estimación indirecta del volumen plasmático, a partir de la medida seriada del volumen globular y del hematocrito, permitió el cálculo del porcentaje de disminución del volumen plasmático durante la hemodiálisis. La precisión obtenida en las medidas del volumen globular por paciente y sesión confirmó la alta reproducibilidad de la metodología.