



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## Comparación De Distintos Métodos Simplificados Para El Cálculo De La Tasa De Filtración Glomerular Con $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA

J.E. Romero Herrera<sup>1</sup>, B. Santos Montero<sup>2</sup>, M.À. Hernández Fructuoso<sup>2</sup>, C.G. Franco Monterroso<sup>2</sup>, S. Ruiz Llama<sup>3</sup>, V. Pascual Pascual<sup>1</sup>, E. Albuixé Ginesta<sup>2</sup>, S. López Gandul<sup>2</sup> y S. Aguade Bruix<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. <sup>2</sup>IDI-Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. <sup>3</sup>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

### Resumen

**Objetivo:** El cese de producción del  $[^{51}\text{Cr}]\text{Cr-EDTA}$  en enero del 2019 propició la adaptación del cálculo de la tasa de filtración glomerular (TFG) utilizando  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-DTPA}$ . El objetivo de este estudio fue validar distintos métodos simplificados de determinación de la TFG con  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-DTPA}$  mediante el análisis de la concentración radioactiva de tres y dos muestras plasmáticas, respecto al método de referencia validado con 10 extracciones (MR).

**Material y métodos:** Se analizó la TFG de 30 pacientes tras la administración endovenosa de 18,5 MBq de  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-DTPA}$ . Se realizaron extracciones de sangre post-inyección a distintos tiempos:  $t = 5'$ ,  $t = 10'$ ,  $t = 20'$ ,  $t = 30'$ ,  $t = 60'$ ,  $t = 90'$ ,  $t = 120'$ ,  $t = 150'$ ,  $t = 180'$  y  $t = 240'$ . Muestras plasmáticas y estándares se contaron 10 minutos en un gammacounter (Wallac 1470, Wizard), corrigiéndose los valores obtenidos por decaimiento a tiempo cero (administración de dosis). Se comparó la TFG del MR frente a los valores obtenidos de 4 métodos simplificados, dos utilizando 3 extracciones a los 120', 180' y 240' (MS1: corrección de Bröchner-Mortensen; MS2: la corrección de Chandler) y dos utilizando 2 extracciones a los 120' y 240' (MS3: corrección de Bröchner-Mortensen; MS4: corrección de Chandler). La TFG se normalizó respecto a la superficie corporal y se determinaron los errores absolutos (EA,  $\text{EA} = \text{TFG referencia} - \text{TFG simplificado}$ ) y relativos (ER,  $\text{ER} = \text{TFG referencia} / \text{EA} \times 100$ ) de cada método.

**Resultados:** La TFG media obtenida por el MS1, MS2, MS3 y MS4 fue de  $90,16 \pm 29,35 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ ,  $93,12 \pm 33,82 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ ,  $90,10 \pm 29,32 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ ,  $92,96 \pm 33,37 \text{ ml/min/1,73 m}^2$  respectivamente y la del MR fue  $92,79 \pm 30,55 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ . Los cuatro métodos evaluados mostraron una correlación significativa respecto al MR (MS1:  $r = 0,994$ , MS2:  $r = 0,992$ ; MS3:  $r = 0,993$  y MS4:  $r = 0,995$ ). Los EA promedio para MS1, MS2, MS3 y MS4 fueron de  $2,62 \pm 3,36 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ ,  $-0,33 \pm 5,25 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ ,  $2,69 \pm 3,17 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ ;  $0,17 \pm 4,96 \text{ ml/min/1,73 m}^2$  respectivamente y los ER medios fueron de  $2,75 \pm 3,15\%$ ,  $1,21 \pm 6,17\%$ ,  $2,84 \pm 2,95\%$ ,  $1,41 \pm 6,07\%$  respectivamente.

**Conclusiones:** Los métodos descritos simplifican la técnica y todos muestran buena correlación con el método de referencia observándose pequeñas diferencias sin relevancia clínica. El método con menor error relativo y absoluto fue el método de 2 extracciones por corrección de Chandler.