



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



Comparación De Distintos Métodos Simplificados Para El Cálculo De La Tasa De Filtración Glomerular Con 99mTc-DTPA

J.E. Romero Herrera¹, B. Santos Montero², M.À. Hernández Fructuoso², C.G. Franco Monterroso², S. Ruiz Llama³, V. Pascual Pascual¹, E. Albuixé Ginesta², S. López Gandul² y S. Aguade Bruix¹

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

Resumen

Objetivo: El cese de producción del [51Cr]Cr-EDTA en enero del 2019 propició la adaptación del cálculo de la tasa de filtración glomerular (TFG) utilizando [99mTc]Tc-DTPA. El objetivo de este estudio fue validar distintos métodos simplificados de determinación de la TFG con [99mTc]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 [99mTc]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, EA = TFG referencia-TFG simplificado) y relativos (ER, ER = TFG referencia/EA × 100) de cada método.

Resultados: La TFG media obtenida por el MS1, MS2, MS3 y MS4 fue de $90,16 \pm 29,35$ ml/min/1,73 m², $93,12 \pm 33,82$ ml/min/1,73 m², $90,10 \pm 29,32$ ml/min/1,73 m², $92,96 \pm 33,37$ ml/min/1,73 m² respectivamente y la del MR fue $92,79 \pm 30,55$ ml/min/1,73 m². 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 $2,62 \pm 3,36$ ml/min/1,73 m², $-0,33 \pm 5,25$ ml/min/1,73 m², $2,69 \pm 3,17$ ml/min/1,73 m²; $0,17 \pm 4,96$ ml/min/1,73 m² 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.