



Original

Capacidad diagnóstica de las ecuaciones *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* y *Modification of Diet in Renal Disease-4* en la estimación del filtrado glomerular en pacientes pluripatológicos



José Luis Cabrerizo-García^{a,*}, Jesús Díez-Manglano^b, Ernesto García-Arilla^c, Paz Revillo-Pinilla^d, José Ramón-Puertas^a y Mariano Sebastián-Royo^a, en representación de los investigadores del estudio PLUPAR[◇]

^a Servicio de Medicina Interna, Hospital General de la Defensa, Zaragoza, España

^b Servicio de Medicina Interna, Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España

^c Servicio de Geriátrica, Hospital Nuestra Señora de Gracia, Zaragoza, España

^d Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 14 de mayo de 2013

Aceptado el 5 de septiembre de 2013

On-line el 8 de noviembre de 2013

Palabras clave:

Comorbilidad

Filtrado glomerular

Insuficiencia renal

RESUMEN

Fundamento y objetivo: La fórmula *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD) es la recomendada por la mayoría de las sociedades científicas para el cálculo del filtrado glomerular estimado (FGe). Recientemente el grupo *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI) ha publicado una nueva ecuación con mayor exactitud y precisión. Hemos analizado su comportamiento en un grupo de pacientes pluripatológicos (PP) comparándola con la versión clásica MDRD-4.

Pacientes y método: Estudio multicéntrico, observacional, descriptivo y transversal. Se calculó el FGe por MDRD-4 y CKD-EPI en 425 PP. A cada uno se le asignó un estadio según su FGe: 1: > 90; 2: 60-89; 3: 30-59; 4: 15-29; y 5: < 15 ml/min/1,73m². Se analizó la concordancia entre ambas y la reclasificación de pacientes por CKD-EPI.

Resultados: La edad media (DE) fue de 81,7 (7,9) años. El 55,3% eran mujeres. La media del FGe fue de 58,6 (26,3) ml/min/1,73m² según MDRD-4 y de 52,7 (23,0) ml/min/1,73m² según CKD-EPI ($p < 0,001$; coeficientes de correlación Rho de Spearman y de concordancia de Lin: 0,993 y 0,948, respectivamente). Los gráficos de Bland-Altman reflejaban valores inferiores de FGe para la ecuación CKD-EPI. En el estadio 2, el 21,2% eran reasignados por CKD-EPI al estadio 3, siendo las mujeres mayores de 83 años el subgrupo más desfavorecido, con el 27,3% de reclasificación.

Conclusiones: La CKD-EPI aplicada al cálculo del FGe en PP empeora los resultados de la estimación mediante MDRD-4. Origina, de forma general, valores de FGe inferiores e incrementa el grado de insuficiencia renal, en especial en mujeres más añosas.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Diagnostic ability of *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* and *Modification of Diet in Renal Disease-4* equations to estimate glomerular filtration rate in with multimorbidity patients

ABSTRACT

Background and objective: The *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD) equation is recommended by most scientific societies to calculate the estimated glomerular filtration rate (GFR). Recently the group *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKP-EPI) has published a new, more precise and accurate equation. We have analyzed its behavior in a group of poly pathological patients (PP) and compared it with the classic MDRD-4.version

Keywords:

Comorbidity

Glomerular filtration rate

Renal insufficiency

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: j_cabrerizo@hotmail.com (J.L. Cabrerizo-García).

◇ Los nombres de los investigadores del estudio PLUPAR están relacionados en el anexo 1.

Patients and method: Multicenter, observational, descriptive and transversal study. We calculated GFR by MDRD-4 and CKD-EPI in 425 PP. Each stage was assigned according to the GFR: 1: > 90; 2: 60-89; 3: 30-59; 4: 15-29; and 5 < 15 ml/min/1.73m². We analyzed the correlation between both and the patients reclassified by CKD-EPI.

Results: Mean age was (mean [SD]) 81.7 (7.9) years. 55.3% were women. The mean estimated GFR was 58.6 (26.3) ml/min/1.73m² by MDRD-4 and 52.7 (23.0) ml/min/1.73m² by CKD-EPI ($P < .001$; Spearman's Rho correlation and Lin concordance coefficients: 0.993 and 0.948). The Bland-Altman plots reflected lower values for GFR for CKD-EPI equation. In the stage 2, 21.2% were reclassified by CKD-EPI to the stage 3, with women older than 83 years being the more disadvantaged subgroup with 27.3% or reclassification.

Conclusion: CKD-EPI equation applied to PP worsens the results of MDRD-4. In general, it originates low values of GFR and increases the degree of renal insufficiency, especially in older women.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El aumento de la esperanza de vida en nuestra sociedad va acompañado de un incremento de comorbilidad y de enfermedades crónicas. Se estima que el 31% de la población tendrá más de 65 años en el año 2050¹.

La coexistencia de 2 o más enfermedades crónicas predispone a presentar fragilidad clínica, disminución de autonomía y capacidad funcional, y conforma el concepto de paciente pluripatológico (PP) según el Comité de Expertos de la Junta de Andalucía de 2007². Estos pacientes presentan una mortalidad y un consumo de recursos mayores, constituyen el 1,4% de la población general y el 30% de los pacientes ingresados en los servicios de medicina interna². El estudio de la función renal es relevante en pacientes que soportan una gran carga de comorbilidad, nos ayuda en el ajuste del tratamiento y evita un daño renal sobreañadido en un colectivo frecuentemente polimedcado.

La forma más exacta de calcular el filtrado glomerular (FG) pasa por medidas directas de inulina o métodos isotópicos que resultan caros y poco prácticos en la práctica clínica habitual. La determinación de la creatinina sérica o la recogida de orina de 24 h pueden ser muy variables debido a numerosas circunstancias ajenas a la propia función renal^{3,4}.

La estimación del FG mediante fórmulas es el mejor índice, en la práctica clínica habitual, para evaluar la función renal, tanto en determinaciones aisladas⁵⁻⁷ como en el diagnóstico, clasificación y pronóstico de la enfermedad renal^{8,9}.

Para simplificar el proceso se han diseñado diversas fórmulas como las de Cockcroft-Gault¹⁰ o la *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD)¹¹, siendo esta última la recomendada por la mayoría de las sociedades científicas⁴. Sin embargo, su utilización sistemática en la población general ha suscitado algunas críticas. Fue creada a partir de pacientes afectados de insuficiencia renal con un FG medio de 40 ml/min/1,73m²; parece tener escasa correlación con el FG en valores > 60 ml/min/1,73m², infraestima los resultados cercanos a 60 ml/min/1,73m² y asigna la condición de enfermedad renal a muchos pacientes sin otros datos de afectación renal. Todo ello supone no solo limitar procedimientos diagnósticos y terapéuticos, sino también un incremento no real del riesgo cardiovascular y una derivación injustificada a las consultas de nefrología.

Con la idea de mejorar los resultados de MDRD, el grupo de investigación dependiente del *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease*, el *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI)¹², ha publicado una nueva ecuación, denominada CKD-EPI, incluyendo a pacientes con y sin insuficiencia renal con un aclaramiento medio de iotalamato de 68 ml/min/1,73m². Según el estudio, al compararla con MDRD ofrece mejores resultados, con mayor precisión y exactitud, en especial para valores de FG > 60 ml/min/1,73m². Los creadores de la ecuación sugieren que debería sustituir a MDRD de forma generalizada en los laboratorios y en la práctica clínica habitual.

Hasta ahora, la nueva ecuación de CKD-EPI ofrece, de forma general, valores superiores de FG con respecto a MDRD y reclasifica a los pacientes asignados por MDRD hacia estadios con mejor función renal. Reduce la prevalencia de los pacientes que pertenecen al estadio 3, redirigiéndolos hacia el estadio 2 y, por tanto, disminuye los posibles falsos positivos de enfermedad renal crónica (ERC). Sin embargo, el empleo de la ecuación CKD-EPI en PP es escasa y aún no ha quedado suficientemente confirmado si estos resultados se mantienen en poblaciones con características específicas, como lo es la de los PP. Por ello, nos planteamos como objetivo del trabajo comparar los valores de FG estimado (FGe) de la nueva ecuación CKD-EPI frente a la ecuación clásica MDRD-4 en un grupo de PP ingresados en los servicios de medicina interna y geriatría. Hemos analizado la concordancia de ambas fórmulas, la asignación de pacientes a diferentes grupos según su FGe, así como la reclasificación de los casos discordante realizada por CKD-EPI en pacientes previamente clasificados por MDRD-4.

Material y método

Diseño

Estudio multicéntrico, observacional, descriptivo y transversal.

Pacientes

Se recogieron datos de 425 pacientes con criterios de pluripatología² entre el 1 de marzo y el 30 de junio de 2011, ingresados en las unidades de medicina interna o geriatría de agudos en 13 hospitales de Aragón cuyos participantes pertenecen al grupo de investigación del estudio Paciente PLUriPatológico ingresado en medicina interna de Aragón (PLUPAR). Se excluyeron los reingresos, los pacientes fallecidos durante el ingreso y aquellos que no contaban con las variables necesarias o no aceptaban la participación en el estudio. Los datos fueron recogidos por personal médico cualificado de cada servicio adiestrado para la ocasión. El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón. Los pacientes que participaron en el estudio firmaron un consentimiento informado.

Variables del estudio

Variables clínicas. Edad, sexo, antecedentes recogidos según las 8 categorías utilizadas en la definición de enfermo PP²: enfermedades cardíacas, autoinmunes o renales, respiratorias, digestivas, neurológicas, arteriopatía periférica sintomática o diabetes, enfermedades oncohematológicas y del aparato locomotor. Presencia de polifarmacia (consumo previo de 5-9 fármacos) o polifarmacia extrema (≥ 10 fármacos). Al ingreso se realizó una valoración mediante los siguientes índices: Barthel¹³, índice de Charlson¹⁴, cuestionario de Pfeiffer¹⁵ e índice de PROFUND¹⁶. El

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3798994>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3798994>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)