

# UTILIDAD DE LAS FÓRMULAS CDK-EPI Y MDRD-4 PARA ESTIMAR EL ÍNDICE DE FILTRACIÓN GLOMERULAR EN PACIENTES CON PATOLOGÍA GLOMERULAR

<sup>1</sup>Pezzarini, Eleonora; Carlos; <sup>2</sup>Rossi, María F.; <sup>1</sup>Balbi, Bárbara; <sup>2</sup>Monje, Adriana L.; <sup>1</sup>Ocampo Alzate <sup>1,3</sup>Basiglio, Cecilia L.; <sup>2</sup>Rodenas, M.; <sup>1</sup>Daniele, Stella; <sup>1</sup>Arriaga, Sandra M.; <sup>1</sup>Pelusa, Héctor F.

<sup>1</sup>Área Bioquímica Clínica. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. <sup>2</sup>Servicio de Nefrología. Hospital Provincial del Centenario. Facultad de Ciencias Médicas. <sup>3</sup>IFISE-CONICET. U.N.R. E-mail: [eleonora.pezzarini@gmail.com](mailto:eleonora.pezzarini@gmail.com)

## Introducción

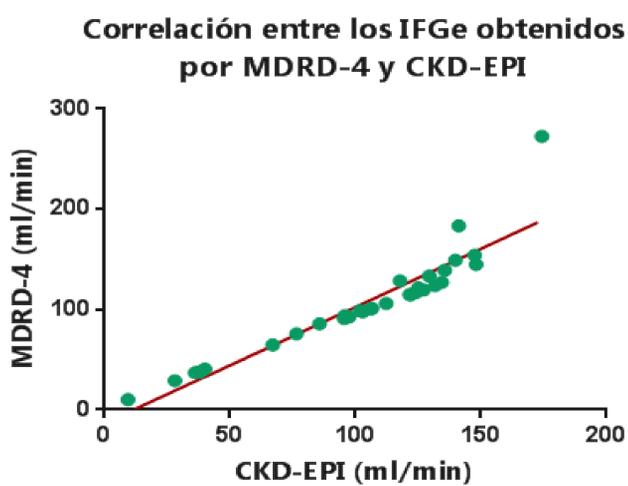
La medición real del índice de filtración glomerular (IFG) es aceptada como el mejor método para evaluar la función renal. La técnica de referencia para su cálculo es la depuración de un marcador exógeno (de elección inulina o marcadores radioisotópicos como el <sup>99m</sup>Tc-DTPA); en estos casos se está evaluando exclusivamente la filtración glomerular, obviando el componente secretor tubular. Estos métodos son costosos, muy laboriosos e insumen mucho tiempo para su correcta realización. El clásico *clearance* de creatinina, que requiere la recolección de orina de 24 horas, ha demostrado ser inexacto. Ya que se sabe sobreestima los valores de IFG y se ve afectado por diversos factores como ser: la raza, sexo, dieta, edad, hábito corporal y consumo de medicamentos, entre otros. A causa de esto han surgido diversas ecuaciones matemáticas que, ajustadas a determinadas variables de cada paciente, tratan de reflejar de la manera más precisa posible la IFG y se basan principalmente en la creatinina sérica (Cr).

En la actualidad, la Modification of Diet in Renal Disease (MDRD-4), es la ecuación recomendada por la mayoría de las sociedades científicas. Sin embargo, según diferentes estudios, la ecuación Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) mejora los resultados obtenidos con MDRD-4.

## Pacientes y métodos

Se estudiaron 32 individuos con glomerulopatías provenientes del Servicio de Nefrología del Hospital Provincial del Centenario, edad (promedio ± DE): 34 ± 8 años, 24 de sexo femenino (F) y 8 de sexo masculino (M). La Cr se determinó en autoanalizador Cobas Roche Diagnostics.

## Resultados



Se determinaron los IFGe por MDRD-4 y CKD-EPI en pacientes con glomerulopatías (n=32). El coeficiente de correlación entre los resultados de ambas ecuaciones fue altamente significativo (r=0,93; p<0,0001).

## Conclusión

Se concluye que ambas fórmulas podrían utilizarse indistintamente como estimadores del IFG en los pacientes con patologías glomerulares. Sin embargo, dado que observamos que a valores de IFG superiores a los normales, los resultados estimados con ambas ecuaciones tenderían a una menor correlación, se plantea, en un futuro, la estratificación y comparación de los resultados de IFGe con el que resulta del aclaramiento de Cr, para poder determinar cuál ecuación sería el mejor predictor analítico en los casos de pacientes con glomerulopatía e hiperfiltración glomerular.

### Ecuacion MDRD-4:

$$FG \text{ estimado} = 186 \times (\text{creatinina})^{-1,154} \times (\text{edad})^{-0,203} \times (0,742 \text{ si mujer}) \times (1,210 \text{ si raza negra})$$

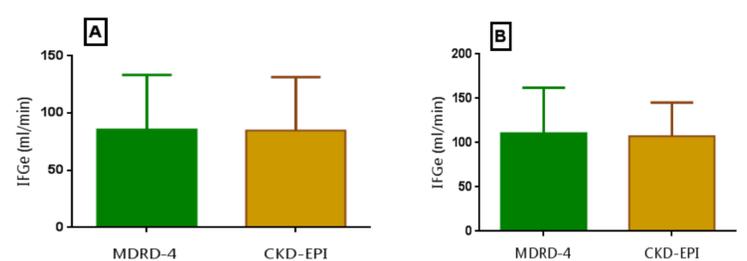
### Ecuacion CKD-EPI:

Genero	Cr sérica	Ecuación para determinar el IFG
Mujer	≤0,7 mg/dl	144x(Cr/0,7) <sup>-0,329</sup> x0,993 <sup>Edad</sup> [x1,159 Si raza negra]
Mujer	>0,7 mg/dl	144x(Cr/0,7) <sup>-1,209</sup> x0,993 <sup>Edad</sup> [x1,159 Si raza negra]
Hombre	≤0,9 mg/dl	141x(Cr/0,9) <sup>-0,411</sup> x0,993 <sup>Edad</sup> [x1,159 Si raza negra]
Hombre	>0,9 mg/dl	141x(Cr/0,9) <sup>-1,209</sup> x0,993 <sup>Edad</sup> [x1,159 Si raza negra]

### Objetivo

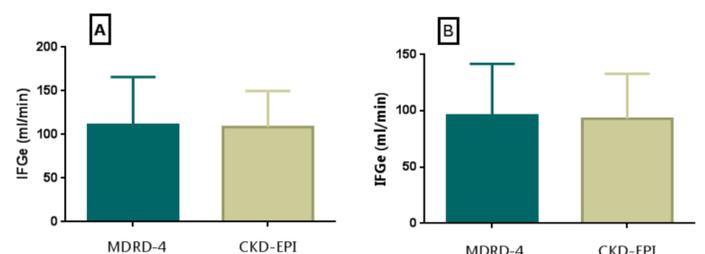
Nuestro objetivo fue comparar los resultados del IFG estimados (IFGe) con ambas fórmulas en pacientes con patologías glomerulares.

### Determinación de los IFGe por MDRD-4 y CKD-EPI en pacientes de ambos sexos



Se determinaron los IFGe por MDR-4 y CKD-EPI en pacientes de (A) sexo masculino (n=8) y (B) sexo femenino (n=24). Cada valor representa el promedio ± DE. No se encontraron diferencias significativas entre ambas ecuaciones para ambos sexos (p>0,05)

### Determinación de los IFGe por MDRD-4 y CKD-EPI según edad



Se determinaron los IFGe por MDR-4 y CKD-EPI en pacientes menores de 34 años (A) y mayores de 34 años (B). Cada valor representa el promedio ± DE. No se encontraron diferencias significativas entre ambas ecuaciones para ambos sexos (p>0,05)