

Valoración de la función renal en el laboratorio clínico.

Bergón Jiménez E, Rodicio Díaz JL*, Miravalles González E, Mayoral Rodríguez M, Ceña Gomez L, Miranda Nicolás I

Unidad de Gestión de Análisis Clínicos. Hospital Universitario de Getafe Madrid. *Universidad Complutense de Madrid

Introducción y objetivo: La filtración glomerular (FG) es el mejor índice global de función renal. Los procedimientos de medición de la FG son laboriosos y caros, reservándose su uso a los laboratorios de investigación. En los laboratorios clínicos, la FG se estima a partir de la creatinina en suero (Cr) y el aclaramiento de creatinina (AcCr), procedimientos no exentos de problemas, tanto pre-analíticos como analíticos. En los últimos años se viene proponiendo la utilización de fórmulas predictivas de la FG, así como la utilización de un nuevo marcador de FG, la Cistatina C (Cys C). El objetivo de este trabajo es comparar el rendimiento diagnóstico de estos estimadores de FG con respecto al procedimiento habitual en los laboratorios clínicos de estimación de la FG, el AcCr.

Material y métodos: Se estimó la FG en 224 pacientes ambulatorios, 108 varones con una mediana de edad de 64 años (rango: 14 a 85 años) y 116 mujeres con una mediana de edad de 57 años (rango: 14 a 85 años), mediante la medida en suero de Cr y Cys C y el uso de las fórmulas predictivas MDRD abreviado y C&G. El AcCr se utilizó como procedimiento de referencia para clasificar a los pacientes en tres estadios: grupo I o de referencia (AcCr > 90 mL/min), grupo II con insuficiencia renal leve (AcCr entre 60 y 90 mL/min) y grupo III con insuficiencia renal grave (AcCr < 60 mL/min). El grado de cumplimiento en la recogida de orina se valoró mediante la valoración de la excreción de Cr por kg de peso y día

La Cr en suero y orina se midieron mediante el método de Jaffé modificado en el analizador Hitachi Modular D/P (Roche Diagnostics). Se utilizó un método nefelométrico de punto final con partículas para la Cys C (Dade Behring). Se estudió el rendimiento diagnóstico de los citados procedimientos estimando las curvas ROC, la sensibilidad, especificidad y valores predictivos.

Resultados: 70, 67 y 87 pacientes se clasificaron en los grupos I, II y III, respectivamente. Tanto las mujeres como los varones tuvieron excreciones de Cr superiores a 10 y 15 mg/kg/día, respectivamente. El rendimiento diagnóstico de los estimadores de FG utilizados para detectar la insuficiencia renal leve y grave se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Rendimiento diagnóstico de diversos estimadores de FG en la detección de la insuficiencia renal leve (AcCr 60-90 mL/min) y grave (AcCr < 60 mL/min)

	ROC (i.c 95%)	Sensibilidad (i.c 95%)	Especificidad (i.c. 95%)	VPP	VPN
AcCr 60-90 mL/min (grupo II)					
Cr, serum	0.578 (0.481-0.675)	0.149 (0.078-0.262)	0.943 (0.853-0.980)	0.714	0.537
Cys C, serum	0.671 (0.576-0.756)	0.537 (0.412-0.658)	0.700 (0.578-0.800)	0.632	0.613
MDRD	0.727 (0.642-0.811)	0.761 (0.639-0.853)	0.571 (0.449-0.687)	0.630	0.714
C&G	0.740 (0.657-0.822)	0.731 (0.607-0.829)	0.600 (0.476-0.713)	0.636	0.700
AcCr < 60 ml/min (grupo III)					
Cr, serum	0.955 (0.925-0.985)	0.862 (0.768-0.923)	0.943 (0.853-0.981)	0.949	0.846
Cys C, serum	0.952 (0.920-0.984)	0.954 (0.880-0.985)	0.700 (0.578-0.800)	0.798	0.925
MDRD	0.966 (0.937-0.996)	0.966 (0.896-0.991)	0.571 (0.448-0.687)	0.737	0.930
C&G	0.980 (0.963-0.997)	1.000 (0.959-1.000)	0.600 (0.476-0.713)	0.756	1000

Conclusiones:

1. En nuestra muestra, las fórmulas predictivas de FG tuvieron un rendimiento diagnóstico superior a la Cys C para detectar pacientes con una insuficiencia renal leve, aunque con una sensibilidad insuficiente para una detección precoz del deterioro de la función renal.
 2. Todos los estimadores de FG tuvieron un rendimiento diagnóstico excelente para la detección de la insuficiencia renal grave.
 3. Debido a la simplicidad de implementación de las fórmulas predictivas de FG en los laboratorios clínicos, recomendamos su inclusión en la valoración de la función renal, teniendo presente las premisas anteriores.
 4. El AcCr debe seguir utilizándose en los laboratorios clínicos a pesar de sus inconvenientes controlando en la medida de lo posible la correcta recogida de la orina de 24 horas.
-