

AJUSTE POSOLÓGICO EN INSUFICIENCIA RENAL: MDRD O COCKROFT-GAULT?

Juvany Roig R¹, Gracia García B¹, Quirante Cremades A¹, Dot Bach D², Morchón Ramos S³, Jódar Masanés R¹.
¹Servicio de Farmacia, ²Laboratorio Clínico, ³Servicio de Medicina Preventiva. IDIBELL, Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. e-mail: rjuvany@bellvitgehospital.cat

OBJETIVO

Seleccionar la fórmula de cálculo que ofrece la estimación más aproximada del filtrado glomerular (FG) en pacientes con insuficiencia renal para ser utilizada en el ajuste posológico de fármacos con eliminación renal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Poblacion en estudio

Pacientes a los que se monitoriza la concentración sérica de vancomicina entre enero de 2007 y marzo de 2009, con FG <90 mL/min/1,73 m² según MDRD-4 IDMS (Modification of Diet in Renal Disease). Se excluyen los pacientes en diálisis.

Datos

Edad, sexo, peso, altura, dosis de vancomicina administradas y horario de administración y concentraciones séricas de vancomicina (VanL), creatinina, urea y albúmina.

Cálculos

- peso ideal utilizando la fórmula de Devine. Se considera obesidad si el peso real supera al ideal en más del 20%.
- superficie corporal (SC) mediante la fórmula de Haycok.
- FG (mL/min/Kg) utilizando diferentes fórmulas de cálculo: MDRD-4 IDMS (Ma), MDRD-6 (Me), Cockroft-Gault con peso ideal (Ci), Cockroft-Gault con peso real (Cr) y Salazar (S), esta última solo en obesos.
- concentración de vancomicina estimada (VanE) mediante el programa informático de farmacocinética PKS[®] (Abbott Diagnostics), a partir de los valores de FG estimados mediante diferentes fórmulas de cálculo.

Análisis de los datos

Se comparan las concentraciones de vancomicina estimadas (VanE) con las medidas en el laboratorio (VanL, variable independiente) utilizando el análisis de regresión lineal con el paquete estadístico "SPSS 13.0 for Windows". Se realiza el análisis global de los datos y estratificando según obesidad. Se selecciona el modelo que presenta el mayor coeficiente de determinación (r²) y el valor del coeficiente de regresión estandarizado (β) más próximo a 1.

CONCLUSIONES

En general, MDRD-4 (Ma) y MDRD-6 (Me) permiten obtener los mejores estimados de FG, tanto en obesos como en no obesos porque proporcionan el mejor ajuste entre las concentraciones de vancomicina estimadas y las medidas en el laboratorio. Ambas fórmulas se consideran válidas para realizar ajustes posológicos en insuficiencia renal, pero es necesario corregir los valores estimados según la superficie corporal del paciente. La utilización de las citadas ecuaciones permitiría minimizar el riesgo de infradosificación cuando no se dispone de concentraciones séricas de fármacos ya que estiman FG más elevados comparado con Cockroft-Gault.

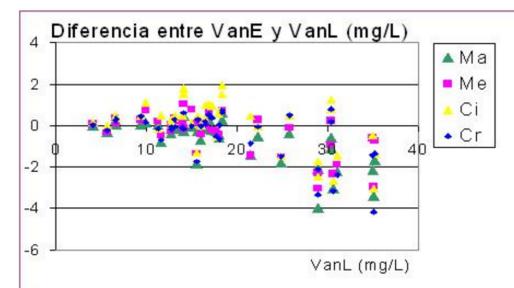
RESULTADOS

Se estudian 41 pacientes: 17 ♀ y 24 ♂. La mediana de edad es 75 años (de 26 a 89). El 56% son obesos.

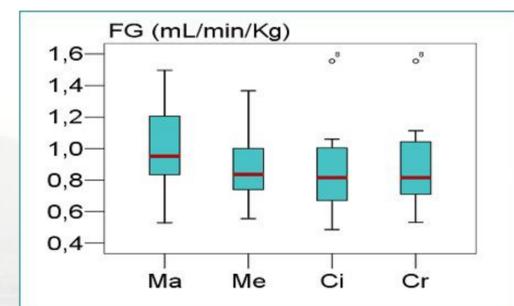
n=41	SC(m ²)	Creatinina (μmol/L)	Urea (mmol/L)	Albúmina (g/L)	VanL (mg/L)
Mediana	1,80	90	8,9	27	16,5
Mínimo	1,41	56	4,2	13	4,1
Máximo	2,27	202	20,3	39	35,2
Percentil 25	1,65	66,5	6,10	24	12,8
Percentil 75	1,93	114,5	11,15	32	25,2

Análisis de regresión lineal entre VanE y VanL según la fórmula utilizada para calcular FG

Global (n= 41)		
FG	r ²	β
Ma	0,991	0,996
Me	0,991	0,995
Ci	0,985	0,992
Cr	0,986	0,993



No Obesos (n=18)		
FG	r ²	β
Ma	0,995	0,997
Me	0,993	0,996
Ci	0,989	0,995
Cr	0,988	0,994



Obesos (n=23)		
FG	r ²	β
Ma	0,989	0,994
Me	0,989	0,995
Ci	0,982	0,991
Cr	0,986	0,993
S	0,988	0,994

