



ORIGINAL

Utilidad clínica del valor de referencia del cambio en la medición de creatinina plasmática



Gisela Unger^a, Silvia Fabiana Benozzi^a, Amparo Campion^{a,b}, Carla Tissot^a y Graciela Laura Pennacchiotti^{a,b,*}

^a Cátedra de Bioquímica Clínica I, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan, Bahía Blanca, Argentina

^b Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero, Bahía Blanca, Argentina

Recibido el 7 de marzo de 2017; aceptado el 30 de mayo de 2017

Disponible en Internet el 27 de junio de 2017

PALABRAS CLAVE

Creatinina;
Variabilidad
biológica;
Valor de referencia
del cambio

Resumen

Introducción: La enfermedad renal crónica constituye un desafío global que exige el fortalecimiento de estrategias para su detección precoz. Asesorar adecuadamente al médico sobre la interpretación de resultados de creatinina plasmática (Cr) respecto de su intervalo de referencia (IR) y variabilidad biológica contribuye a mejorar su interpretación clínica. El objetivo de este estudio fue evaluar la utilidad del valor de referencia del cambio (VRC) para interpretar resultados consecutivos de Cr.

Materiales y métodos: Se incluyeron 205 individuos adultos que concurren al laboratorio con solicitud de Cr y que, dentro del año previo, tenían otra medición de este analito. Se calculó el VRC para Cr considerando: $Z = 2,33$, $CV_I = 5,95\%$ y $CV_A = 1,9\%$ (método enzimático). Para cada individuo se determinó la diferencia porcentual entre los dos valores de Cr y se confrontó con el VRC; se analizaron datos clínicos de cada paciente.

Resultados: El 10% (20/205) de la población total mostró un aumento de Cr, respecto del valor previo superior al VRC, aunque dentro del IR. De ellos, el 50% presentaba factores de riesgo de enfermedad renal crónica (hipertensión, diabetes, enfermedad cardíaca, tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos).

Conclusión: Una proporción significativa de los individuos estudiados presentó un aumento de Cr superior al VRC, aunque dentro del IR, y muchos de ellos tenían factores de riesgo de enfermedad renal crónica. Esto indica que el VRC es un parámetro útil para la interpretación correcta de resultados dado que permite identificar aumentos de Cr, aún dentro del IR, que podrían tener significación clínica.

© 2017 AEBM, AEFA y SEQC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: grapen@uns.edu.ar (G.L. Pennacchiotti).

KEYWORDS

Creatinine;
Biological variation;
Reference change
value

Clinical utility of the reference change value in the measurement of plasma creatinine

Abstract

Introduction: The chronic renal disease constitutes a global challenge which demands the strengthening of strategies for its early detection. An adequate advising to physicians about the result interpretation of plasma creatinine (Cr) with respect to the reference interval (RI) and its biological variation contributes to improve clinical interpretation. The aim of this study is to evaluate the utility of the reference change value (RCV) to interpret Cr values.

Materials and methods: Total of 205 adult outpatients who attended the laboratory with a medical request for Cr and who had another measurement of this analyte within the previous year were included. The RCV for Cr was calculated considering $Z = 2.33$, $CV_I = 5.95\%$ y $CV_A = 1.9\%$ (enzymatic method). The percentage difference between the last two Cr values was determined for each individual; if this value reflected an increase $>VRC$, clinical data were evaluated as well.

Results: Out of total population, 10% (20/205) showed a Cr increase taking in account the previous value, greater than the RCV but within the RI. Out of them, 50% presented risk factors for renal disease (hypertension, diabetes, heart disease, non steroidal anti-inflammatory drugs treatment).

Conclusion: A significant proportion of the involved adults showed a Cr increase superior to the RCV but within the RI. Many of them presented risk factors for renal disease. This indicates that the RCV is a parameter of great utility for the correct interpretation of results, since it allows identifying increases of Cr which may have clinical significance, even within the RI.

© 2017 AEBM, AEFA y SEQC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema grave de salud pública a nivel mundial debido a su elevada prevalencia y morbimortalidad¹, por lo que es fundamental su detección temprana para prevenir la evolución hacia el estadio terminal o muerte por enfermedad cardiovascular²⁻⁵. En la actualidad, la ERC constituye un desafío global que exige el fortalecimiento de estrategias para su detección precoz, y ello requiere del trabajo en conjunto entre médicos y bioquímicos⁶.

En este sentido, el laboratorio clínico es fundamental para detectar los estadios tempranos de esta patología, y el analito más utilizado para esto es la creatinina plasmática (Cr). La medición de Cr fue utilizada durante muchos años como un marcador indirecto de función renal, pero actualmente no se recomienda su utilización como único parámetro para el diagnóstico de enfermedad renal, puesto que por sí solo presenta baja sensibilidad y es susceptible a diversas condiciones que interfieren en su resultado⁷. No obstante, la determinación de Cr es solicitada habitualmente en forma aislada en las peticiones médicas de análisis clínicos y en la actualidad se recomienda que su resultado se informe acompañado del índice de filtrado glomerular estimado por fórmula (IFGe)⁶.

Todos los analitos presentan una variación en el resultado que es consecuencia de la variación preanalítica, analítica y biológica intraindividual (CV_I), pero cuando se interpreta un intervalo de referencia (IR) poblacional también se debe considerar la variabilidad biológica interindividual o grupal (CV_G) que define, justamente, la amplitud del IR

poblacional. Por este motivo, el conocimiento de la variabilidad biológica permite interpretar mejor la utilidad clínica de un IR poblacional facilitando la toma de decisiones médicas en pos de la seguridad del paciente⁸⁻¹⁰.

En el caso de la Cr, la CV_I es menor que la CV_G debido a que su concentración, regulada por el organismo, varía según la masa muscular de los individuos. En estos casos, en los que la CV_I es considerablemente menor que la CV_G , la comparación de resultados individuales con respecto a un IR poblacional puede resultar inadecuado, ya que es posible que se produzcan cambios significativos desde un punto de vista clínico aún dentro de los límites del IR. Este fenómeno puede ser cuantificado mediante el índice de individualidad, que resulta del cociente CV_I/CV_G para cada analito. Si este índice es $<0,6$ indica que el analito tiene una fuerte individualidad y que el IR tiene utilidad limitada para la interpretación de su valor en forma aislada, tal es el caso de la Cr, cuyo índice de individualidad resulta ser de $0,4^{9-14}$.

Entonces, para los analitos con fuerte individualidad, resultaría más útil saber si existe una diferencia clínicamente significativa entre dos resultados consecutivos de un individuo que limitarse a saber si cada valor está fuera o dentro del IR poblacional, ya que la variación del resultado en mediciones sucesivas a lo largo del tiempo puede tener un carácter patológico independientemente de que los resultados se hallen dentro o fuera del IR poblacional.

Una posible alternativa para tratar de minimizar este problema es el empleo del valor de referencia del cambio (VRC) que indica si un cambio entre dos valores de un analito, en un paciente, es clínicamente significativo y no debido a variaciones biológicas o analíticas. Su cálculo utiliza la

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8543950>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8543950>

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