

A) COMENTARIOS A ARTÍCULOS PUBLICADOS

Correlation versus agreement; protein/creatinine ratio in spot urine and 24-hour urine protein

Nefrologia 2013;33(1):134

doi:10.3265/Nefrologia.pre2012.Sep.11649

Dear Editor,

I read with interest the article by Montero et al.¹ in Nefrologia 2012;32(4):494-50. This was an interesting study assessing the correlation between protein/creatinine ratio and 24-hour urine protein excretion. The authors assessed the strength of correlation by measuring the intra-class correlation coefficient (ICC) and the Spearman correlation coefficient (SCC).

I would argue that although the authors did construct a Bland Altman Plot, they did not address the agreement between protein/creatinine ratio and 24 hour urine protein excretion exhaustively. Montero et al. report the 95% limits of agreement graphically in the Bland-Altman plot but not numerically. The authors focus on the use of intra-class correlation coefficient which is often used to assess measurement error and reliability. However this measure is influenced by the amount of variation between subjects.²

When measuring urinary protein excretion, all methods are extremely likely to be correlated because they will all be attempting to measure the same construct i.e. the amount of protein in the urine, and so assessing whether the two measurements are correlated is not necessarily very informative. What we are more interested in as clinicians is whether or not we can use the two methods interchangeably or the agreement.

The standard deviation of the differences between measurements made by urine protein/creatinine ratio and 24 hour urine protein excretion provides a good index of the comparability of the two methods.² This leads to the 95% limits of agreement between the two measurements. Although

Montero et al. do report the 95% limits on the Bland-Altman plot, perhaps the authors could have reported the 95% limits of agreement for a specific number of thresholds of proteinuria for example <300mg, <3.5 grams or >3.5 grams individually which would be useful for clinicians trying to interpret spot urine protein/creatinine ratio. I worry that readers of this excellent study may be left focusing too much on correlations rather than agreement or concordance.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest associated with this manuscript.

1. Montero N, Soler MJ, Pascual MJ, Barrios C, Márquez E, Rodríguez E, et al. Correlation between the protein/creatinine ratio in spot urine and 24-hour urine protein. Nefrologia 2012;32(4):494-501.
2. Bland M, ed. An Introduction to Medical Statistics. Third Edition. London: Oxford Press; 2009.

Donal Sexton

Department of Nephrology. Clinical Research Facility. Cork (Ireland).

Correspondence: Donal Sexton

Department of Nephrology.
Clinical Research Facility, Wilton, Cork,
Ireland.

donalsexton0@hotmail.com

Respuesta:
Cociente
proteína/creatinina en
orina esporádica versus
proteínas en orina de
24 horas

Nefrologia 2013;33(1):134-5

doi:10.3265/Nefrologia.pre2012.Oct.11764

Sr. Director:

Agradecemos al Dr. Donal sus valiosos comentarios¹, sobre los que hemos re-

flexionado con mucho interés. Está en lo cierto al reclamarnos la falta de detalle sobre información tan relevante como los datos numéricos del 95 % del intervalo de confianza del acuerdo mostrado en el gráfico de Bland-Altman. Los resultados para todas las muestras y para los umbrales específicos se detallan en la tabla 1. Los intervalos de confianza del 95 % en nuestro estudio son anchos, lo que refleja la gran variación de las diferencias que ya se objetivaba en el gráfico.

El Dr. Donal expresó ciertas dudas con respecto al uso del coeficiente de correlación intraclase (CCI) y el coeficiente de correlación de Spearman (CCS), dado que desde su punto de vista éstos evalúan la correlación en lugar de medir el acuerdo. Es cierto que la presencia de una fuerte correlación no implica que exista un fuerte acuerdo entre ambos métodos. En este sentido, resulta útil aclarar el concepto básico del CCI. El CCI mide un tipo de correlación, que evalúa la consistencia o la reproducibilidad de las mediciones cuantitativas realizadas por diferentes observadores o métodos de medición de la misma cantidad, o el acuerdo entre dos variables numéricas^{2,3}, por lo que en este estudio, tal y como se ha visto en estudios precedentes, parece adecuado que, además de mostrar los resultados del gráfico Bland y Altman, presentemos los resultados mediante este coeficiente. Así, creemos que, dado que los resultados del CCI están en concordancia con los obtenidos con el gráfico de Bland y Altman, el CCI puede añadir información adicional que ayude a interpretar los datos obtenidos. Sin embargo, tal y como se ha sugerido, en la carta aportamos los intervalos de confianza del 95 %, con la finalidad de clarificar los resultados.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés potenciales relacionados con los contenidos de este artículo.