

Comparación entre dos ensayos turbidimétricos automatizados para cuantificar proteína en orina

Albaladejo Otón, M.^a D.; González Cueva, M.^a M.; Ayuso Giner, E.; Martínez Hernández, P. Servicio de Análisis Clínicos. H. U. Virgen de la Arrixaca. Murcia.

Palabras clave: Proteinuria, turbidimetría, ácido tricloroacético, cloruro de bencetonio (símbolos no estandarizados: TCA [ácido tricloroacético], BTC [cloruro de bencetonio]).

Keywords: Proteinuria, turbidimetry, trichloroacetic acid, benzethonium chloride.

Comparative study between two automated turbidimetric assays for urine protein quantification

RESUMEN

La automatización de los métodos turbidimétricos para cuantificar la proteína urinaria ha permitido su amplia utilización en los laboratorios clínicos. Sin embargo, la diversidad de proteínas, así como de sustancias interferentes no proteicas, que pueden aparecer en la orina, hacen que los métodos existentes no reaccionen por igual en todos los casos. El objetivo del presente estudio ha sido comparar dos métodos que emplean distintos agentes precipitantes, el ácido tricloroacético al 20% (TCA) y el cloruro de bencetonio (BTC), en un grupo de 45 orinas y en cinco subgrupos de 149 orinas con proteinuria glomerular o tubular establecidos según la concentración de la proteína globulina, albúmina e IgG urinarias. El análisis de regresión lineal no permitió la intercambiabilidad de resultados y encontramos valores superiores con el método que emplea TCA en el grupo total, así como en los grupos con proteinuria glomerular y mixta, que fueron significativamente más altos en la proteinuria glomerular total y no selectiva ($p < 0,05$). Por el contrario, el grupo con proteinuria tubular presentó valores inferiores por este método, aunque no estadísticamente significativos. Concluimos que la falta de correlación entre los resultados hace necesario el empleo de materiales de calibración preparados a partir de proteínas de origen urinario.

SUMMARY

The automation of turbidimetric methods to quantify urinary proteins has allowed its wide use in the clinical laboratories. However, the diversity of proteins, as well as interfering non proteic substances that can appear in urine, make the existent methods not to react equally in all the cases. The objective of the present study has been to compare two methods with different precipitant agents, trichloroacetic acid 20% (TCA), and benzethonium chloride (BTC), in a group of 346 urines and in five groups of 149 urines with glomerular or tubular proteinuria established according to the urinary α_2 -microglobulin, Albumin and IgG concentration. The analysis of linear regression did not allow the intercambiability of results and we found higher levels with the TCA method in the total group, as well as in the groups with glomerular and mixed proteinuria, which were significantly higher in the groups with total and not selective glomerular proteinuria ($p < 0.05$). On the contrary, the group with tubular proteinuria presented lower values for this method, although not statistically significant. We conclude that the lack of correlation between the two methods makes necessary the employment of calibration materials from urinary proteins.

Acceso al documento completo solo para socios de AEFA