

## QC-5

### INCONVENIENTES DEL METODO MANUAL PARA LA LECTURA DE SEDIMENTO URINARIO

**Jiménez-López Carolina**, Hernández-González Araceli, Sánchez-Rodríguez Martha A., Cabrera-Aguilar Alicia, Rivas-Contreras Emeterio. Laboratorio de Análisis Clínicos Zaragoza, FES-Zaragoza, UNAM. Av. Guelatao 66, Col. Ejercito de Ote. México D. F. e-mail: rlopez@litoprocess.com.

**Palabras clave:** Uroanálisis, control de calidad, estandarización.

**Introducción:** El uroanálisis es una herramienta valiosa, para la detección y seguimiento de trastornos renales o de vías urinarias, además de enfermedades metabólicas o sistémicas. Comprende el examen físico, químico y microscópico. El problema más común al que se enfrentan la mayoría de los laboratorios, es no contar con un sistema estandarizado para el examen microscópico como recomienda la NCCLS<sup>1</sup> o bien cubreobjetos de 22X22 mm y medir la cantidad de sedimento a observar, específicamente en el conteo de leucocitos (GB) y eritrocitos (GR). Además cada laboratorio debe determinar sus límites de alerta cuando maneja materiales de control, de acuerdo a las condiciones del laboratorio.<sup>2</sup>

**Objetivo:** Identificar las fuentes de error en el método manual para examen microscópico de sedimento urinario, comparado con el sistema estandarizado KOVA.

**Metodología:** Se examinaron 31 muestras de control alto (KOVATROL I) y de control bajo (KOVATROL II), con el método de rutina (tubos 13 por 100, cubreobjetos 22X22 mm) y KOVA (tubos graduados de 12 mL y cámara de conteo).

Método de rutina (manual). Se llenó hasta las 3/4 partes del tubo, se centrifugó a 1500 rpm/5 min., se decantó y depositó una gota de sedimento entre porta y cubreobjetos, el conteo de GB y GR fue en diez campos a 40X en un microscopio óptico.

KOVA. Se llenó hasta 12 mL, se centrifugó a 1500 rpm/5 min. y se realizó el conteo de GB y GR en la cámara de conteo comercial.

Se calculó la media, desviación estándar (DE) y coeficiente de variación para cada uno de los métodos y células. También la U de Mann-Whitney y el coeficiente de correlación de Spearman.<sup>3</sup>

**Resultados:** Los datos del conteo de células por ambos métodos y niveles se presentan en el *cuadro 1*.

**Cuadro 1.** Descriptivas del conteo en muestras control por ambos métodos (No. de células).

Parámetro	Rutina *	KOVA*	r
GB nivel I	11.8 ± 2.7	9.8 ± 5.1	0.199
GB nivel II	3.6 ± 1.5	4.0 ± 1.4	-0.067
GR nivel I	12.9 ± 3.7	9.3 ± 4.1	0.004
GR nivel II	2.3 ± 1.2	2.5 ± 1.1	0.182

\*Promedio ± desviación estándar, r= Coeficiente de correlación de Spearman. Aplicando los criterios de Colton, no existe asociación entre los métodos ( $r_s < 0.25$ ).

**Discusión:** Existe diferencia estadística significativa de medias y no hay asociación entre ambos métodos. El método de rutina es menos preciso, principalmente en el control alto. Las causas principales son: no medir volumen para centrifugar, sedimento obtenido y sedimento a observar. Por lo tanto es necesario utilizar un sistema estandarizado o utilizar tubos de 15x100 y medir el sedimento a observar con cubreobjetos de 22x22 mm, respetando velocidad y tiempo de centrifugación.

**Conclusión:** Para que los resultados sean de utilidad clínica, es necesario utilizar un sistema estandarizado o bien eliminar las fuentes de error en el método de rutina. También verificar la centrifuga con un tacómetro.

#### REFERENCIAS

1. Ravinovich A, Sarewitz SJ, Woodcock SM, Allinger DB, Azar M, Dynek DA, et al. *Urinalysis and collection, transportation, and preservation of urine specimens: approved guideline*. 2<sup>nd</sup> ed. NCCLS Document 2000:21(19):1-24.
2. Castillo de Sánchez ML, Fonseca-Yerena ME. (Eds.). *Mejoría continua de la calidad. Guía para los laboratorios clínicos de América Latina*. México: Médica Panamericana. 1995. p. 53-70.
3. Mendoza-Núñez VM, Sánchez-Rodríguez MA. *Análisis y difusión de resultados científicos*. México: FES Zaragoza, UNAM. 2002. p. 55 y 82.