

EVALUACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE ORINA DE 24HS Y SU IMPLICANCIA EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Padrón A: Estevez S.; Lorini L.

Abraham Laboratorios, España 1678. Mar del Plata. Argentina. C.P 7600.
calidad@abrahamlaboratorios.com.ar

Introducción:

La enfermedad renal crónica (ERC) constituye un problema de salud pública a nivel internacional. Su detección precoz permite una mejor calidad de vida del paciente. El Clearance de creatinina (CICr) ha sido una de las pruebas de mayor uso para diagnóstico y seguimiento del paciente renal, sin embargo, el inconveniente principal de esta prueba es de tipo pre-analítico, debido a los errores que se originan en la recolección de la orina de 24 horas. El Índice de Walsler (IW) y la Creatinina excretada por kg de peso por día (Cr/kg/día) son dos herramientas útiles para conocer la calidad de la misma. Actualmente, se disponen de ecuaciones matemáticas que estiman el filtrado glomerular, lo que contribuye a su diagnóstico. El objetivo de este trabajo es evaluar la calidad de los resultados informados para la determinación del clearance de creatinina calculando la Cr/kg/día y el IW.

Materiales y Métodos:

Se analizaron 608 muestras de orinas de 24 horas de pacientes ambulatorios de ambos sexos con edades comprendidas entre 18 y 89 años. Se realizó la determinación del clearance de creatinina utilizando un equipo Dimension EXL de Siemens. La creatinina en sangre y orina se midió utilizando el método enzimático. Se calculó la tasa de filtración glomerular estimada (FGe) según la fórmula CKD-EPI. Se utilizó el Índice de Walsler (1) y Creatinina urinaria por kg/día (2) para determinar la calidad de las muestras en cuanto a su recolección.

1.Fórmula para el cálculo del Índice de Walsler

$$IW = CrW / CrM$$

$$CrW_H = (28,2 - 0,172 * edad) * peso \text{ (kg)}$$

$$CrW_M = (21,9 - 0,115 * edad) * peso \text{ (kg)}$$

CrM = Creatinina orina (mg/l) * Diuresis (l/día)
Valor de referencia: 0,9-1,1

2. Cálculo de creatinina por Kg de peso por día

$$Cr \text{ urinaria (mg/dl)} * \text{volumen de orina de 24 horas (lt)} / \text{peso (Kg)}$$

Valor de referencia:
Hombres: 17-19 mg/kg
Mujeres: 14-16 mg/kg/día.

Resultados:

Analizando la creatinina excretada por Kg/día, el total de muestras mal recolectadas fue de 380 (62,5%). Sin embargo, 195 muestras (32%) fueron consideradas como mal recolectadas de acuerdo al Índice de Walsler (IW). De las mismas, 141 presentaron IW menor a 0,75, mientras que 54 fueron mayores a 1,25 (Figura 1).

Comparando el Clearance con la FGe, se identificaron 115 muestras dispares en las cuales el Clearance y la FGe indicaban diferentes estadios de ERC. Entre ellos, 13 muestras presentaron Clearance normal pero algún estadio de ERC según FGe, mientras que 16 muestras con Clearance patológico no lo eran de acuerdo a la FGe (Figura 2).

Figura 1:
Análisis de la calidad de la recolección de orina de 24 hs.

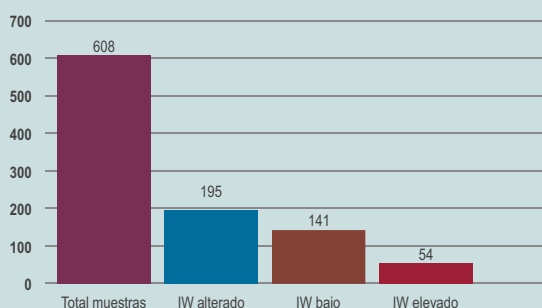
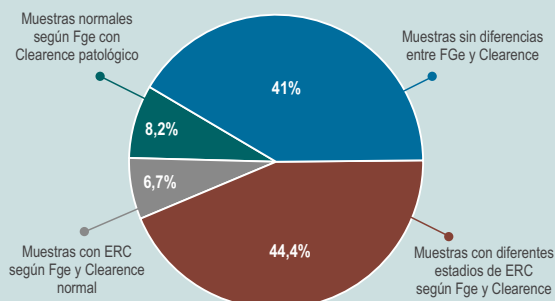


Figura 2:
Diferencias entre FGe y Clearance medido en muestras con IW alterado



Conclusión:

- La utilización de fórmulas para la evaluación de la calidad de la recolección de orinas de 24 hs permitió identificar muestras mal recolectadas ya sea por pérdidas en el volumen recolectado (IW menor a 0,75) o recolección mayor a 24 hs (IW superior a 1,25).
- Un alto porcentaje de orinas que presentaron un IW alterado demostró informar un Clearance medido con estadios diferentes al obtenido por fórmulas FGe. El informe conjunto de las fórmulas de FGe ayuda al médico clínico en primera instancia a detectar los estadios iniciales de la ERC.
- La falta de evaluación de la calidad de las orinas puede llevar a informar resultados erróneos que no brinden una correcta información al médico por este motivo es fundamental la evaluación previa al informe de los resultados.