

Efectivo método de rastreo de micro y macroalbuminuria en diabéticos con una muestra de orina

The receiver operating characteristics curve in the evaluation of a random urine specimen as a screening test for diabetic nephropathy.

Zelmanovitz T, Gross JL, Oliveira JR et al. Diabetes Care 1997; 20:516-9

Objetivo

Evaluar las características de la albuminuria (AU) y el cociente albúmina/creatinina (CAC) en una muestra de orina aleatoria como test de rastreo de micro y macroalbuminuria en pacientes con diabetes mellitus no insulino dependientes (DBT II).

Diseño

Estudio de corte transversal utilizando curvas ROC*.

Lugar

Clínica de diabetes en un hospital terciario de Brasil.

Pacientes

Se incluyeron 95 pacientes (edad media 61, mujeres 52%) con DBT II (duración media de 11 años). Se excluyeron aquellos con insuficiencia cardíaca o enfermedad renal que no fuera diabética.

Descripción del test y del test de referencia (gold standard)

En todos los pacientes se recolectó orina de 24 hs para determinar la AU 24. A la mañana siguiente al concurrir a la clínica se tomaba una muestra de orina para medir AU y CAC. La albúmina urinaria se midió dos veces por inmunturbidimetría. Se utilizaron como test de referencia los valores de albúmina y creatinina de 24hs.

Medición de resultados principales

Se construyeron curvas ROC para analizar las características de AU y CAC de una muestra aleatoria como test de rastreo para microalbuminuria (definida como AU24 de 20 a 200 mg/min) y macroalbuminuria (>200mg/min.). Se evaluaron 2 puntos de corte: uno con 100% de sensibilidad, y el otro que maximizara tanto la sensibilidad como la especificidad.

Resultados principales

El área bajo la curva para microalbuminuria fue de 0.98 para AU y 0.97 para CAC; para macroalbuminuria las áreas fueron de 0.99 para AU y 0.96 para CAC. Las áreas de AU y CAC no difirieron entre sí ($p > 0.05$). Un valor de AU > 16.9ng/L y una CAC de 15.0 mg/g fueron 100% sensibles para microalbuminuria; para macroalbuminuria una AU de 174.0 mg/L y una CAC de 116.0mg/g fueron 100% sensibles. Valores de AU de 33.6mg/L y de CAC de 26.8 mg/g tuvieron una sensibilidad y especificidad mayor de 88%. La sensibilidad y especificidad para microalbuminuria fue > 90% con valores de AU y CAC de 296.2mg/L y 334mg/g respectivamente.

Conclusión

El dosaje de albúmina y el cociente albúmina-creatinina en una muestra aislada de orina resultaron excelentes tests para el rastreo de micro y macroalbuminuria en pacientes con diabetes no insulino dependiente.

Fuente de financiamiento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul y Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

COMENTARIO

La nefropatía diabética cumple con los criterios para ser rastreada antes de que produzca síntomas. Es una de las principales causas de insuficiencia renal terminal, tiene una fase preclínica, hay métodos para diagnosticarla en esta fase preclínica (determinación de microalbuminuria) y el tratamiento temprano retarda la progresión de la nefropatía hacia estadios terminales.

Si bien existe un método para detección precoz, el mismo es caro y engorroso (medición de microalbuminuria en 24 horas). Este punto ha motivado que se investiguen nuevos tests más sencillos y económicos. Este estudio bien diseñado comparó dos estrategias (AU y CAC) con el test de referencia (AU24). Si bien la AU contaba, hasta la publicación de este estudio, con menos consenso que el CAC (ya que este último toma en cuenta el volumen urinario); los resultados de este trabajo muestran que ambos tests tienen buenas características operativas y pueden utilizarse como primer recurso en el rastreo de la nefropatía diabética antes de solicitar una AU24. Como vimos, el

mayor problema para implementar el rastreo es el costo y lo engorroso de la AU24. Si bien los tests realizados en una muestra de orina son más sencillos que AU24, siguen siendo caros. Se ha publicado un estudio que demostró que las tiras reactivas son eficaces para descartar microalbuminuria (1). Dado que las tiras reactivas tienen una sensibilidad de aproximadamente 95% el valor predictivo negativo se acerca al 100%. La importancia clínica de estos datos se relaciona con el hecho de que si el médico realiza una medición de microalbuminuria en el consultorio y ésta es negativa, la nefropatía diabética es muy poco probable y el paciente puede ser controlado en un año. La especificidad de las tiras reactiva oscila entre el 41 y 71% (según la marca) por lo que el valor predictivo positivo no supera nunca el 40%; es decir que un resultado positivo debe ser confirmado por el test de referencia. La validación de tests más sencillos y económicos hará posible el rastreo universal en diabéticos y su mayor costo-efectividad (2).

*Ver Glosario

Dra. Karin Kopitowski

Unidad de Medicina Familiar y Preventiva Hospital Italiano de Buenos Aires

Referencias

1. Pegoraro A, Singh A, Bakir A, et al. Simplified screening for microalbuminuria. Ann Intern. Med;1997;817-819.
2. Le Floch JP, Charles MA, Philippon C, Perelmutter L. Cost-effectiveness of screening for microalbuminuria using immunochemical dipstick test or laboratory assays in diabetic patients. Diabet Med.1993;11:349-556.