

Microalbuminuria



02-03-2009

Microalbuminuria:

El método tradicional de medición de proteína mediante el uso de una " tira reactiva " en un examen de orina común tiene como límite inferior de detección alrededor de 300 a 500 mg/día, según que tan concentrada o diluída esté la orina.

El término microalbuminuria se empezó a utilizar para referirse a concentraciones de albúmina en orina menor a esta cifra y que no se podían detectarse mediante el método habitual.

El hallazgo de albúmina en orina es un fenómeno normal en todos los individuos que con métodos sensibles de medición, su valor normal es de menos de 30 mg/día. Valores persistentes entre 30 y 300 mg/día se consideran como microalbuminuria y mayores a 300 mg/día se consideran macroproteinuria o proteinuria clínica.

El término microalbuminuria no refleja la medición de una albúmina de menor tamaño, sino que es un modo de referirse a un rango determinado de la concentración de albúmina en orina.

La orina de 24 horas es el patrón de oro para la medición de albuminuria, pero se acepta que para escrutinio, pueden usarse colecciones de menor tiempo o una muestra aislada de orina. Por la mañana si se va a utilizar una muestra aislada, es mejor relacionar la albuminuria con la creatinuria (albúmina mg/mg creatinina) ya que ésta última se elimina en forma casi constante durante todo el día.

En la tabla 1 se dan valores normales para las distintas formas de cuantificar albuminuria.

Clasificación de albuminuria según los distintos métodos de recolección de la orina.

| | Normal | Microalbuminuria | Macroalbuminuria | Ventajas | Desventajas |
|---|--------|------------------|------------------|---|------------------------------------|
| Albumina (mg) 24 h | <30 | 30–300 | >300 | Elimina la variación en la excreción diurna | Sujeta a errores en la colección |
| Colección por tiempo (µg/min) | <20 | 20–200 | >200 | Elimina la variación en la excreción diurna | Sujeta a errores en la colección |
| Muestra al azar (mg albúmina / mg creatinina) | <30 | 30–300 | >300 | No depende del nivel de hidratación. Es mayormente reproducible | Relación varía en función de sexo. |

La demostración de microalbuminuria persistente es importante, ya que varios factores modifican su concentración en forma transitoria (ver tabla 2).

Tabla 2: Factores que pueden afectar la excreción de albuminuria

| Aumento | Disminución |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Insuficiencia cardiaca congestiva | Desnutrición |
| Exceso de ingestión de proteínas | Tratamiento con inhibidores de ECA |
| Fiebre | o bloqueadores de receptores de |
| Ejercicio dentro de las 24h previas | Angiotensina II |
| Hematuria | Tatamiento con AINES |
| Hipertensión no controlada | |
| Diabetes descontrolada | |
| Infección de Tracto Urinario | |
| Contaminación con fluido vaginal | |

Debido a la variabilidad de la excreción de albúmina, 2 de 3 especímenes recolectados dentro de un período entre 3 y 6 meses deben ser anormales, antes de considerar que el paciente tiene micro o macroalbuminuria.

La prevalencia de la microalbuminuria ha sido determinada en grandes estudios epidemiológicos. En el NHANES III, la prevalencia de microalbuminuria en población general fue del 7%. En pacientes con HTA sin diabetes la prevalencia fue de 16% y en pacientes con diabetes del 28,8%.

La microalbuminuria es el hallazgo clínico más temprano de la enfermedad renal y es considerado un marcador independiente de enfermedad cardiovascular. La microalbuminuria se hizo conocida en los estudios clásicos de diabéticos tipo 1, en donde se demostró que es el marcador más temprano de daño renal y un predictor de pacientes con riesgo de terminar con insuficiencia renal terminal. Si bien, en pacientes con diabetes tipo 2 también es un marcador precoz de daño renal, el significado del hallazgo de microalbuminuria tiene un valor agregado. Es un mejor predictor de riesgo cardiovascular elevado. La diferencia radica en que pacientes con diabetes tipo 2 tienen mayor edad, posiblemente muchos años de HTA y dislipemia y por lo tanto mayor riesgo cardiovascular que los pacientes con diabetes tipo 1 que comienzan con microalbuminuria. Habitualmente en pacientes con diabetes tipo 1 la hipertensión comienza con la aparición de microalbuminuria.

El tratamiento de la microalbuminuria consiste en controlar la glucosa e hipertensión arterial (habitualmente con IECAs o bloqueadores de receptores de AII) en forma muy estricta, cuando el paciente recibe Tx para microalbuminuria, la reducción en un 50% de la excreción inicial se considera una respuesta exitosa.

Bibliografía:

- 1- Russo LM, Bakris GL, Comper WD. Renal handling of albumin: a critical review of basic concepts and perspective. *Am J Kidney Dis* 2002; 39: 899-919.
- 2- Knight EL, Curhan GC. Albuminuria: moving beyond traditional microalbuminuria cut-points. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2003; 12:283-284.
- 3- Jones CA, Francis ME, Eberhardt MS, et al. Microalbuminuria in the US population: third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Kidney Dis* 2002; 39:445-459.
- 4- Viberti GC, Hill RD, Jarrett RJ, et al. Microalbuminuria as a predictor of clinical nephropathy in insulin-dependent diabetes mellitus. *Lancet* 1982; 1:1430-1432.
- 5- Viberti G, Wheeldon NM. Microalbuminuria reduction with valsartan in patients with type 2 diabetes mellitus: a blood pressure-independent effect. *Circulation* 2002; 106:672-678.
- 6- Standards of Medical Care for Diabetes Mellitus 2008; 31: S1. S29-30



UNIDAD DE PATOLOGIA CLINICA

LABORATORIOS CENTRALES: AV. MEXICO 2341

C. P. 44650 • GUADALAJARA, JAL., MEXICO

TELS. (33) 3669 - 0310 CON 30 LINEAS

SERVICIO DE REFERENCIA (33) 3669 - 0314

FAX. (33) 3669 - 0311 • 3669 - 0312 • 3669 - 0313

www.upc.com.mx • E-mail: lab@upc.com.mx

LADA SIN COSTO 01 - 800 - 364 - 6200

UNIDAD DE PATOLOGIA CLINICA

