

## **Microalbuminuria, marcador predictor del daño renal en pacientes atendidos en el primer nivel de asistencia médica**

## **Microalbuminuria, a predictive marker of the renal failure in patients seen at the primary health care level**

**Perla María Trujillo Pedroza**

---

Señor editor:

Hace cinco años participé en un curso que se impartió en el Hospital Médico-Quirúrgico "Arnaldo Milian Castro" de Santa Clara por parte de profesionales a cargo del servicio de nefrología sobre el tema de la enfermedad renal crónica (ERC). El objetivo era capacitar a los médicos de la atención primaria de salud en la conducción de dicha enfermedad, además de instruir en temas novedosos como la microalbuminuria (MA), se pretendía enseñar nuevas técnicas para pesquisar la enfermedad antes de su progresión a estadios más avanzados con el mínimo gasto necesario. El trabajo final consistía en hacer una investigación a nivel de la atención primaria de salud.

La investigación realizada en particular, se desarrolló en el área de salud que atiende el Policlínico Docente "Manuel Piti Fajardo" de Santo Domingo; el objetivo era determinar la presencia de MA en pacientes con factores de riesgo vascular de la ERC. Se realizó un estudio de caso y control. En los pacientes del estudio se precisaron un grupo de variables, pero quiero hacer alusión a una, la microalbuminuria.

Originalmente el concepto de MA surgió en relación con la detección del daño renal precoz en pacientes diabéticos, denominada nefropatía incipiente. En la actualidad la MA es considerada también un marcador de daño cardiovascular en general, tanto en diabéticos como en no-diabéticos.<sup>1</sup>

El hallazgo de albúmina en orina es un fenómeno normal en todos los individuos, su valor normal, con métodos sensibles de medición es de menos de 30 mg/día (20 g/min). Valores persistentes entre 30 y 300 mg/día (20 a 200 g/min) se consideran como MA y mayores a 300 mg/día (200 g/min) se consideran macroproteinuria o proteinuria clínica. El término MA 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.<sup>1</sup>

Aproximadamente un tercio de los pacientes con diabetes tipo 1 desarrollan MA en un periodo de 20 años, aparece casi siempre después de los 5 años del inicio de la enfermedad. En la mayoría de ellos la MA progresará a proteinuria clínica e insuficiencia renal y entre el 50-75 % puede llegar a la fase terminal a los 10 y 20 años respectivamente.<sup>2</sup>

Entre el 20 y 30 % de pacientes con diabetes tipo 2 tendrán albuminuria patológica en el momento del diagnóstico; de estos, el 75 % tendrá MA y 25 % proteinuria clínica. Sin intervención específica, 20-40 % de diabéticos tipo 2 con MA desarrollan nefropatía clínica, pero solo el 20 % de ellos progresarán a la fase terminal.<sup>3</sup>

Adicionalmente, diversos estudios sugieren que la MA también es un factor de riesgo importante para la enfermedad cardiovascular y define un grupo de alto riesgo para la mortalidad cardiovascular temprana tanto en la diabetes tipo 2 como en la hipertensión esencial.<sup>4,5</sup>

La MA también implica una permeabilidad vascular anormal y presencia de aterosclerosis. Entre los pacientes con hipertensión esencial, la MA se relaciona con presiones sanguíneas elevadas, colesterol total sérico elevado y lipoproteínas de alta densidad-colesterol disminuidas.<sup>5</sup> Ha sido sugerida como un parámetro para el seguimiento de la terapia o el control de la preeclampsia. La MA puede ser un marcador no específico de enfermedad aguda y puede tener un valor pronóstico que señale hacia la severidad de la enfermedad aguda o la respuesta al tratamiento.<sup>1,4</sup>

Estos datos soportan la noción de que "el riñón es el centinela de la vasculatura". Si la MA está presente, es indicación de una permeabilidad incrementada de las células endoteliales e implica la presencia de cierto nivel de lesión de modo que está comprometida la respuesta vascular.<sup>6</sup>

Durante el período en que estuve recogiendo información para la investigación pude notar un comportamiento alarmante relacionado con el uso irracional de este examen complementario, lo que se traducía frecuentemente en un sobre- y subdiagnóstico de esta enfermedad. También pude darme cuenta de un cierto grado de desconocimiento de aspectos relevantes sobre el tema, el cual para ese entonces era novedoso.

Estos datos juntos soportan la noción de que "el riñón es el centinela de la vasculatura". Si la MA está presente, es indicación de una permeabilidad incrementada de las células endoteliales e implica la presencia de cierto nivel de lesión de modo que está comprometida la respuesta vascular.

Después de realizar varias visitas a los laboratorios clínicos del municipio de Santo Domingo, pude constatar que en el 44,7 % de los pacientes a los cuales se le había realizado el examen este había sido mal indicado, es decir, no se habían tomado en cuenta aspectos importantes como: la técnica correcta para la toma de muestra o las orientaciones relacionadas a causa de falsos positivos. De igual manera, en mi papel de doctora en la Consulta Municipal de Diabetes Mellitus he encontrado

deficiencias al interpretar los resultados, así como desconocimiento por parte de los pacientes de algunas orientaciones básicas que el médico debió darles en el momento que decidió indicar el examen. Todo esto trae como consecuencia que en ocasiones se utilice en pacientes que realmente no lo necesitan o que en otras ocasiones no se repita el examen a aquellos pacientes que si lo requieran, de igual manera se remiten pacientes con un solo resultado positivo, lo que causa innecesariamente saturación de otras interconsultas además de estrés al paciente y sus familiares.

Según la bibliografía consultada la forma de recolectar la muestra debe basarse probablemente en qué es lo más conveniente para el paciente y el laboratorio. La primera orina de la mañana es una muestra bastante adecuada para fines de tamizaje.<sup>7</sup>

Debe analizarse al menos tres muestras debido a la alta variación intraindividual en la tasa de excreción de albúmina y a la variación diurna (50-100 % mayor excreción durante el día que durante la noche). El hallazgo de una única muestra con una elevada excreción de albúmina no indica necesariamente una nefropatía inicial. La MA que se presenta ocasionalmente se denomina "microalbuminuria intermitente" y se denomina microalbuminuria persistente, cuando al menos 2 de las 3 determinaciones son positivas en un lapso de 3-6 meses.<sup>7</sup>

Las muestras no deben recogerse después del ejercicio o después de una carga aguda de líquido. Tampoco debe realizarse la determinación si el paciente tiene un mal control diabético, pues esto aumenta la tasa de excreción de albúmina. No debe evaluarse la excreción de albúmina si el paciente presenta una infección del tracto urinario. La enfermedad aguda con fiebre también aumenta la tasa de excreción de albúmina. Se recomienda que las pacientes no sean examinadas durante la menstruación, ni cuando experimentan cualquier otra descarga vaginal, debido a la probable contaminación de la muestra. Se ha documentado que el consumo de antiinflamatorios no esteroideos influye en la excreción de albúmina, así como la desnutrición, que provoca disminución en los valores de excreción.<sup>7</sup>

Si bien está demostrado que la ERC se detecta tardíamente, y que sus elevadas tasas de incidencia y prevalencia afectan los indicadores de salud de nuestra población, considero que una guía clínica de diagnóstico y tratamiento de la ERC es esencial.

La MA podría ser utilizada como un marcador predictor del daño renal, con inteligencia, moderación y garantizando que nunca falte, de esta manera nuestros pacientes siempre podrán tener acceso a los beneficios que acarrea el detectar precozmente una enfermedad tan destructiva, invalidante y que tiene un elevado costo económico.

Durante el proceso de la investigación tuve la oportunidad de aplicar conocimientos que había adquirido durante el curso. Se nos enseñó que una forma de agilizar el diagnóstico y de optimizar el uso del reactivo consistía en la determinación en el propio consultorio médico de la familia del test del ácido sulfosalicílico (0,786 %), en 3 mL de orina 5 gotas de reactivo en la primera muestra de orina de la mañana, el cual se informaba como negativo o positivo. En los casos que el test diera positivo significaba que el paciente tenía cifras de albuminuria superiores a 300 mg/día por lo tanto el examen que le correspondía era la proteinuria de 24 h, en el caso que el test diera negativo significaba que el paciente tenía menos de 300 mg/día, por lo que se le indicaba la MA la cual podía ser positiva si los valores estaban entre 30 a 300 mg/día o negativa si el valor era menor de 30 mg/día.

Los resultados arrojados con el test del ácido sulfosalicílico (0,786 %), fueron significativamente similares a otros descritos en la literatura recientemente publicada. Me sentí complacida por los aportes que pude ofrecer al estado de salud de la población cubana, así como a otros profesionales en mi área de salud. Gané en conocimiento, pero sobre todo ganaron los pacientes que al final del día son la razón de ser de todos aquellos que nos interesamos y ocupamos por llevar una atención médica de calidad al pueblo cubano.

### CONFLICTO DE INTERESES

La autora declara que no tiene conflictos de intereses en relación con el artículo enviado.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Coresh J, Selvin E, Steven LA, Menzi J, Kusef JW, Eggers P. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA*. 2007;298(17):2038-47.
2. Chillarón JJ, Flores-Le-Roux JA, Sales MP, Puig-de-Dou J, Castells I, Benaiges D, et al. Prevalence and related factors with the presence of albuminuria and its stages in patients with type 1 diabetes mellitus. *Nefrología (Madr)*. 2013;33(2):231-6. Acceso: 2016/05/06. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0211-69952013000200011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952013000200011&lng=es); <http://dx.doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2012.Oct.11643>.
3. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México: El estado de la epidemia. *Salud Pública Méx*. 2013;55(Suppl 2):s129-s136. Acceso: 2016/05/06. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342013000800009&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800009&lng=en)
4. Valdés Ramos E, Bencosme Rodríguez N. Síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cubana Endocrinol*. 2013;24(2):125-35. Acceso: 2016/05/06. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=1561-295320130002&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1561-295320130002&lng=es&nrm=iso)
5. Czubaj F. Microalbuminuria como predictor a riesgo cardiovascular. *Noticias Méd*. 2008. Acceso: 2016/05/06. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=63572sitio>
6. Cruz Hernández J, Licea Puig ME, Hernández García P. Disfunción endotelial y diabetes mellitus. *Rev Cubana Endocrinol*. 2012;23(2):166-85. Acceso: 2016/05/06. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532012000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532012000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

7. Halimi JM, Hadjadj S, Aboyans V, Allaert FA, Artigou JY, Beaufiles M. Microalbuminuria and urinary albumin excretion: clinical practice guidelines. Nephrol Ther. 2007;3(6):384-91.

Recibido: 6 de julio de 2017.

Aceptado: 15 de julio de 2017.

*Perla María Trujillo Pedroza* Policlínico Docente "Manuel Piti Fajardo". Santo Domingo. Villa Clara, Cuba.  
Correo electrónico: [perlamariatp@infomed.sld.cu](mailto:perlamariatp@infomed.sld.cu)