

## Diabetes tipo 2 mal controlada y microalbuminuria

David León-Jiménez<sup>1</sup>, Salvador Pérez-Galera<sup>2</sup>, Rocío Ruiz-Hueso<sup>2</sup>, José Antonio Girón-Ortega<sup>2</sup>, José Pablo Miramontes-González<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad Riesgo Vascular. Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España

<sup>2</sup>Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España

<sup>3</sup>Medicina Interna. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL). Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca. España

Recibido: 12/11/2017

Aceptado: 28/11/2017

En línea: 31/01/2018

**Citar como:** León-Jiménez D, Pérez-Galera S, Ruiz-Hueso R, Girón-Ortega JA, Miramontes-González JP. Diabetes tipo 2 mal controlada y microalbuminuria. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI). 2018 (Ene); 3(Supl 1): 24-26

Autor para correspondencia: David León-Jiménez. [daleji73@gmail.com](mailto:daleji73@gmail.com)

### Palabras clave

- ▷ Diabetes tipo 2
- ▷ Microalbuminuria
- ▷ Hipertensión arterial
- ▷ Insulina
- ▷ Inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2

### Keywords

- ▷ Type 2 diabetes
- ▷ Microalbuminuria
- ▷ Hypertension
- ▷ Insulin
- ▷ Sodium-glucose cotransporter type 2 inhibitors

### Resumen

Presentamos el caso real de una paciente de 58 años diabética tipo 2 (DM2) diagnosticada en el año 2006 e insulinizada desde mayo de 2014. Además presentaba hipertensión arterial (HTA) y era fumadora de 20 cig/día. Acude a consultas para control metabólico detectándose microalbuminuria, de nueva aparición, a pesar de una hemoglobina glicada (HbA1c) de 6,5% y una tensión arterial controlada.

### Abstract

*We present the real case of a 58-year-old diabetic patient type 2 diagnosed in 2006 and insulin-induced since May 2014. She also presented arterial hypertension, smoker of 20 cig/day who consulted for metabolic control, detecting microalbuminuria, of new appearance, despite a glycated hemoglobin of 6.5% and a controlled blood pressure.*

### Puntos destacados

- ▷ La paciente tiene microalbuminuria y dislipemia aterogénica, a pesar de un tratamiento adecuado.
- ▷ La estatina es de baja potencia y la tensión arterial está controlada.

### Antecedentes personales

Paciente con DM2 que consulta para evolución semestral. Mujer de 58 años de edad diagnosticada de DM2 en el año 2006 e insulinizada desde mayo 2015. Trabaja como técnico auxiliar en una Unidad de Cuidados Intensivos. Entre sus antecedentes personales destacan: HTA, dislipemia, fumadora de 20 cig/día y padece de un síndrome ansioso depresivo importante. Está en tratamiento con metformina 850 mg cada 12 horas, insulina glargina 10 UI en la cena, dulaglutida 1.5 mg semanales, valsartán 80/hidroclorotiazida 12.5 mg cada 24 horas y, por último, simvastatina 20 mg cada 24 horas.

### Enfermedad actual

Acude a consultas de Medicina Interna para valoración rutinaria aportando controles glucémicos digitales basales en torno a 100 mg/dL y las cifras tensionales ambulantes en rango con máximas de 110-120 mmHg. Camina a diario media hora aproximadamente y, aunque come bien, "picotea" un poco entre horas.

### Exploración física

- Peso: 64 kg; talla: 150 cm; IMC: 27 kg/m<sup>2</sup>; perímetro abdominal: 83 cm. Frecuencia cardíaca: 99 lpm. Tensión arterial brazo derecho: 120/60 mmHg; brazo izquierdo: 116/65 mmHg. No adenopatías periféricas. Cabeza: normal. Boca: normal. Cuello: normal.
- Tórax. No deformidades torácicas. Buen murmullo vesicular en todos los campos pulmonares.
- Aparato cardiocirculatorio. Pulsos periféricos presentes. No soplos en carótidas o huecos supraclaviculares. Tonos cardíacos normales, sin soplos o

ruidos sobreañadidos. No circulación complementaria venosa en extremidades inferiores. Tensión arterial pierna derecha: 120/60 mmHg. FC: 99 lpm.

- Índice tobillo brazo = 1.
- Abdomen. Blando y depresible. No organomegalias.
- Aparato genitourinario. Puñopercusión renal bilateral no dolorosa. No orificios herniarios.
- Sistema nervioso. Funciones superiores, pares craneales, marcha, estación y Romberg, fuerza, tono y masa muscular, reflejo de estiramiento y superficial, sensibilidades superficiales y profundas, cerebelo: normales.
- Aparato locomotor. Normal.

## Pruebas complementarias

- Hemograma: normal.
- Bioquímica general (**Tabla 1**): glucosa 127 mg/dL (65-106 mg/dL); urea 32 mg/dL (19-50 mg/dL); creatinina 0.71 mg/dL (0.7-1.3 mg/dL); filtrado glomerular estimado MDRD-4 = 90 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>. Ácido úrico 6.4 mg/dL (3.7-7 mg/dL). Colesterol total 227 mg/dL (< 200 mg/dL); HDL 33 mg/dL (> 45 mg/dL); LDL 117 mg/dL (< 100 mg/dL para pacientes con riesgo cardiovascular); triglicéridos 384 mg/dL (< 150 mg/dL para pacientes con alto riesgo cardiovascular); GGT 13 U/L (0-73 U/L), y HbA1c 6.5%.
- Orina: albúmina/creatinina 60.5 mg/g creatinina (N < 30).

## Evolución

Se cambió el tratamiento antidiabético añadiendo dapagliflozina a dosis de 10 mg al día en combinación con metformina, por lo que tomaba, al final, metformina 1000 mg/dapagliflozina 5 mg cada 12 horas. También se le cambió simvastatina por atorvastatina 40 mg/ezetrol 10 mg de cara a conseguir cifras de LDL < 70 mg/dL, al ser paciente de muy alto riesgo vascular. Sin embargo, no se modificó la dosis de valsartán debido a que presentaba tensiones arteriales normales e incluso bajas.

En la revisión siguiente, a los 3 meses, aunque se encontraba bien, continuaba fumando y no había realizado el tratamiento hipolipemiente por motivos personales. Seguía presentando tensiones arteriales ambulatorias normales. Pesaba 60 kg (-4 kg) y tenía un perímetro abdominal de 83 cm (=). Los valores analíticos que presentaba eran los siguientes (**Tabla 1**): glucosa 133 mg/dL; urea 42.7 mg/dL; creatinina 0.78 mg/dL. Ácido úrico 5.7 mg/dL. Colesterol total

241 mg/dL; HDL 52 mg/dL; LDL 138 mg/dL; triglicéridos 252 mg/dL; GGT 13 U/L, y HbA1c 7.0 %. En el análisis de orina no presentaba cetonuria y el cociente albúmina/creatinina era de 28.8 mg/g creatinina.

## Diagnóstico

DM2 bien controlada, microalbuminuria resuelta. Sobrepeso leve. HTA. Dislipemia no controlada.

## Discusión

La aparición de microalbuminuria en el paciente diabético se considera un empeoramiento de la disfunción endotelial y es una característica de los pacientes con muy alto riesgo cardiovascular. Cuando aparece, se recomienda el control estricto de los factores de riesgo cardiovascular, sobre todo de la tensión arterial, del colesterol LDL, del tabaquismo y del control glucémico<sup>1</sup>.

En los últimos años, han aparecido los inhibidores de los receptores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2). Su mecanismo de acción provoca efectos sistémicos y renales debido a la natriuresis y la glucosuria que producen. Tales efectos son: disminución de la tensión arterial, reducción de peso a expensas de la masa grasa y visceral, disminución del perímetro abdominal, de la albuminuria y del ácido úrico con una probabilidad muy baja de provocar hipoglucemias<sup>2</sup>. Debido a la natriuresis que producen, previamente a la mácula densa, activan el *feed-back* túbulo-glomerular, desencadenando una vasoconstricción de la arteriola renal aferente, disminuyendo la presión de filtrado glomerular, y a su vez la microalbuminuria, consiguiendo así efectos nefroprotectores. Estos beneficios se han demostrado además asociados a fármacos tipo inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina 1 o antagonistas del receptor tipo 1 de la angiotensina II (ARAI). Algunos autores defienden el "nuevo doble bloqueo" nefroprotector como una combinación de este último tipo de fármacos con los inhibidores de SGLT2<sup>3</sup>.

Nuestra paciente tomaba de base ARAII, fumaba y tenía dislipemia. A pesar de no haber controlado la dislipemia ni el tabaquismo, podríamos asumir que al

añadir dapagliflozina se ha conseguido controlar la microalbuminuria. Posiblemente el efecto sobre el peso (aunque sin modificar la grasa visceral pues no hubo modificaciones en el perímetro abdominal) ha contribuido a esta mejoría, sumado a la activación del *feed-back* túbulo-glomerular por la natriuresis.

## Conclusiones

Los inhibidores de SGLT2 presentan, además de sus efectos beneficiosos sistémicos, efectos renales, que permiten su uso sobre todo en pacientes con microalbuminuria por sus efectos nefroprotectores.

Valores analíticos	Basales	3 meses	Valores normales
Glucosa (mg/dL)	127	133	65-106
Urea (mg/dL)	32	42.7	19-50
Creatinina (mg/dL)	0.71	0.78	0.7-1.3
Filtrado glomerular estimado (MDRD-4)	90	80.8	
Colesterol total (mg/dL)	227	241	< 200
HDL (mg/dL)	33	52	> 45
LDL (mg/dL)	117	138	< 100, si riesgo cardiovascular
Triglicéridos (mg/dL)	384	252	< 150, si alto riesgo cardiovascular
Ácido úrico (mg/dL)	6.4	5.7	3.7-7
HbA1c (%)	6.5	7	< 7%
GGT (U/L)	13	13	0-73
Orina: albúmina/creatinina (mg/g creatinina)	60.5	28.8	< 30

**Tabla 1.** Valores analíticos medidos basalmente y a los 3 meses

## Bibliografía

---

1. Muskiet MHA, Tonneijck L, Smits MM, Kramer MHH, Heerspink HJL, van Raalte DH. Pleiotropic effects of type 2 diabetes management strategies on renal risk factors. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015; 3: 367-381.
2. León Jiménez D, Castilla Guerra L, López Chozas JM, Miramontes González JP. Update concept of the dual blocking of the renin-angiotensin-aldosterone system. A new therapeutic option? *Med Clin (Barc).* 2017.
3. Cherney D, Perkins BA, Soleymanlou N, Maione M, Lai V, Lee A, et al. Renal Hemodynamic Effect of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibition in Patients With Type 1 Diabetes Mellitus. *Circulation.* 2014; 129: 587-597.