



Fracaso renal agudo y acidosis láctica severa por metformina tratada con éxito mediante hemodiálisis

J. M. Peña, R. Pernaute y C. Vicente*

Unidad de Nefrología. Hospital de Barbastro. Huesca. *Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lérida.

Sr. Director:

La metformina es un fármaco muy útil en el manejo de los pacientes diabéticos pero deben tenerse en cuenta sus contraindicaciones, como la presencia de una insuficiencia renal, para evitar el desarrollo de una acidosis láctica potencialmente fatal¹. En ocasiones el fallo renal puede presentarse de modo agudo y no previsto, favoreciendo la toxicidad del fármaco, como sucedió en el caso que presentamos.

Paciente de 70 años con antecedentes de diabetes mellitus tipo II de 25 años de evolución tratada con tres comprimidos diarios de 850 mg de metformina. Creatinina normal en una analítica dos años antes. Acude a urgencias por cuadro de malestar general y vómitos tras la ingesta de 48 horas de evolución. A la exploración presentaba TA 143/75, afebril, consciente y orientado, Glasgow 15, taquipneico (34 resp/min), auscultación cardíaca arrítmica, que se correspondía en el ECG con una AC x FA con respuesta ventricular a 140 x'. En la analítica al ingreso destacaba una glucemia de 330 mg/dl; urea 330 mg/dl; creatinina 10,5 mg/dl; potasio 7 meq/L; anion *gap* elevado (Na - [Cl + HCO₃] = 33 meq/L); pH 6,97; pCO₂ 15,9; bicarbonato 3,6 meq/L; hematocrito 44%. Hemoglobina glicosilada de 11%. En orina presentaba glucosuria franca (1.000 mg/dL) sin cuerpos cetónicos. En la ecografía abdominal los riñones eran de tamaño normal sin signos de obstrucción urinaria. A las tres horas del ingreso se practica una sesión de hemodiálisis urgente de dos horas de duración objetivándose una gran mejoría clínica a los 45 minutos de su inicio, con desaparición

de la taquipnea. Posteriormente se continúa tratamiento mediante perfusión de suero bicarbonatado 1/6 M durante 12 horas más. La evolución clínica es favorable con recuperación del ritmo sinusal en el ECG y completa normalización de los parámetros bioquímicos en 48 horas (tabla I). Durante el ingreso se procedió a la insulínización del paciente.

Aunque no fue posible determinar el nivel de lactato sérico, pensamos que los datos del caso apoyan con bastante probabilidad el diagnóstico de acidosis metabólica asociada a metformina. Sin duda el cuadro fue favorecido por la presencia de un fracaso renal agudo precipitado por factores prerrenales (vómitos y poliuria osmótica por glucosuria franca).

Aunque la incidencia de la acidosis metabólica inducida por metformina es baja el cuadro se asocia a una elevada mortalidad². El principal origen de los casos es una mala indicación del fármaco, como sucede si existe una insuficiencia renal, ya que su eliminación se produce en un 90% por vía urinaria³. La hemodiálisis ha demostrado ser el tratamiento de elección en estudios previos pues corrige el equilibrio ácido-base, elimina el lactato y disminuye los niveles de metformina⁴. Se han publicado anteriormente casos precipitados por un fracaso renal agudo⁵⁻⁷. En nuestro paciente resultaba difícil prever el fallo renal pero pensamos que es ilustrativo del riesgo que puede suponer para los pacientes la ingesta del fármaco en situaciones favorecedoras de deterioro agudo de la función renal.

Tabla I. Evolución analítica

	Al ingreso	Post-HD	12 h post-HD	48 h de ingreso
pH	6,97	7,19	7,5	7,42
Bicarbonato	3,6	5,2	33,2	26,2
PCO ₂	15,9	14	42,7	43,5
Creatinina	10,5	8,2	3,5	1

Correspondencia: Dr. José M.^a Peña Porta
Unidad de Nefrología
Hospital de Barbastro
Ctra. Nacional 240, s/n.
22300 Barbastro (Huesca)
E-mail: jpena@hbrb.insalud.es

J. M. PEÑA y cols.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jones GC, Macklin JP, Alexander WD: contraindications to the use of metformin. *BMJ* 326: 4-5, 2003.
2. Misbin R, Green L, Stadel B, Gueriguian J, Gubbi A, Fleming GA: Lactic acidosis in patients treated with metformin. *N Engl J Med* 265-266, 1998.
3. Bailey CJ, Path MRC, Turner RC: Metformin. *N Engl J Med* 334: 574-579, 1996.
4. Gaínza FJ, Gimeno I, Muñiz R: Acidosis láctica. *Nefrología* 18: 357-361, 1996.
5. Gaínza FJ, Gimeno I, Muñiz R: Acidosis láctica asociada con la utilización de metformina: papel de la hemodiálisis en el tratamiento. *Nefrología* 18: 427-430, 1998.
6. Chang CH, Chen Y, Fang J, Huang Ch: Metformin-associated lactic acidosis: case reports and literature review. *J Nephrol* 15: 398-402, 2002.
7. Safadi R, Dranitzki-Elhalel M, Popovtzer M, Ben-Yeuda A: Metformin-induced lactic acidosis associated with acute renal failure. *Am J Nephrol* 16: 520-522, 1996.