



Rabdomiólisis, síndrome compartimental y fracaso renal agudo asociados a consumo de cocaína

B. M. El-Hayek, S. Nogué*, D. Alonso* y E. Poch

Servicio de Nefrología y *Área de Vigilancia Intensiva. Hospital Clínic de Barcelona.

Sr. Director:

La cocaína es una droga de abuso utilizada por la humanidad desde hace más de 15 siglos. En nuestro medio, tanto las tasas de prevalencia de consumo como las urgencias derivadas del mismo, han aumentado en los últimos 10 años. Así, el Plan Nacional sobre Drogas en su informe de marzo de 2001, muestra que un 3,1% de los españoles entre 15 y 65 años ha consumido cocaína alguna vez en su vida, situando a esta sustancia entre las drogas ilícitas de mayor consumo tras el cannabis. En el Hospital Clínic de Barcelona, las urgencias por cocaína constituyeron la segunda causa de urgencias por drogas de abuso durante el año 2002, sólo por detrás del alcohol etílico.

El consumo de cocaína se ha asociado a múltiples complicaciones, sobre todo neurológicas, cardiovasculares, psiquiátricas y nefrológicas, como el fracaso renal agudo¹, la glomerulonefritis² o la hipertensión arterial maligna³. Se presenta el caso de un paciente que desarrolló una rabdomiólisis severa con síndrome compartimental y fracaso renal agudo.

Un hombre de 37 años, consumidor ocasional de cocaína, fue remitido a urgencias al ser encontrado en el suelo de su domicilio con disminución del nivel de consciencia, tras haber sido visto por última vez 12 horas antes.

El paciente ingresó en coma, con una puntuación de 4 en la escala de Glasgow y con fases de agitación. La frecuencia cardíaca era de 120 por minuto, la frecuencia respiratoria de 35 por minuto, la presión arterial de 80/40 mmHg y la temperatura axilar de 38,3° C. Se observaron signos de hipoperfusión periférica, con importante tumefacción de la

hemicara y extremidad superior derecha, compatibles con un decúbito prolongado. Se administró flumazenilo y naloxona por vía intravenosa, sin obtener una mejoría significativa del nivel de consciencia. En la analítica destacaron unos leucocitos de 39.940 por mm³ (con 84% de neutrófilos segmentados y 4% de no segmentados), hemoglobina 18,6 g/dl, creatinina 4,8 mg/dl, sodio 143 mEq/l, potasio 8,3 mEq/l, CK 201.900 UI/l, LDH 25.768 UI/l, GPT 6.360 UI/l, FA 414 UI/l, calcio total 5,8 mg/dl y calcio iónico 0,73 mmol/l. En el equilibrio ácido-base se constató un pH de 7,19 con pCO₂ de 59,0 mmHg y bicarbonato estándar de 16,7 mmol/l. Se realizó un análisis toxicológico en orina mediante una técnica de enzimoimmunoensayo que fue negativa para opiáceos, metadona, cannabis, anfetaminas y benzodiazepinas, pero positiva para cocaína; la alcoholemia fue negativa.

Dado el estado de shock y la profundidad del coma, se decidió la intubación orotraqueal y la ventilación mecánica. Se inició sueroterapia con expansores de plasma y bicarbonato sódico endovenoso, normalizando la presión arterial, mejorando la perfusión periférica, reduciendo la hiperpotasemia y recuperando la consciencia en pocas horas, permitiendo la retirada de la ventilación asistida y la extubación a las 8 horas, sin que se observasen secuelas neurológicas centrales. En las siguientes 24 horas, presentó un deterioro progresivo de su brazo derecho con tumefacción, rubor, calor y dolor, con ausencia del pulso radial, por lo que se diagnosticó un síndrome compartimental y se procedió a realizar una fasciotomía de urgencia; la evolución inicial no fue buena, con progresión del edema (fig. 1) y gran impotencia funcional, por lo que a las 72 horas se amplió la fasciotomía y se inició tratamiento con 60 mg/día de metilprednisolona. En coincidencia con este empeoramiento local, presentó una disminución progresiva de la diuresis a pesar de la sueroterapia, manitol, bicarbonato y furosemida (500 mg/24 h), hasta llegar al tercer día del ingreso a tener una diuresis de 150 ml/24 h con creatinina de 14 mg/dl y BUN de 140 mg/dl, por lo que se practicó

Correspondencia: Dr. Santiago Nogué
Área de Vigilancia Intensiva
Hospital Clínic
Villarroel, 170
08036 Barcelona
E-mail: snogue@clinic.ub.es



Fig. 1.—Aspecto del brazo afectado.

una primera sesión de hemodiálisis, que se repitió al séptimo y décimo día del ingreso. La evolución posterior de la lesión del brazo fue favorable, al tiempo que recuperaba progresivamente la diuresis y la función renal, siendo dado de alta a los 22 días de la admisión con una creatinina de 1,5 mg/dl y un BUN de 28 mg/dl.

El consumo de cualquier droga de abuso no está exento de riesgos y la cocaína no constituye una excepción⁴. Los pacientes con sobredosis de cocaína consultan con mayor frecuencia por cuadros psiquiátricos o cardiovasculares, sobre todo en forma de inquietud, agitación, taquicardia e hipertensión⁵, por lo que la forma de presentación con coma e hipotensión arterial es excepcional y debe relacionarse con el agotamiento de neurotransmisores por el estímulo continuado de la cocaína⁶.

La rabdomiólisis es un síndrome caracterizado por la necrosis muscular. La severidad de este síndrome varía desde una simple elevación asintomática de enzimas musculares hasta una situación de riesgo vital por compromiso de la musculatura respiratoria, hiperpotasemia y fracaso renal agudo. La cocaína puede inducir rabdomiólisis por varios factores⁷; así, la acción simpaticomimética provoca vasoespasmo y éste, a su vez, desencadena hipoxia tisular con necrosis miocítica; este mecanismo es más frecuente tras el consumo de cocaína por vía intravenosa⁸; también es habitual el traumatismo muscular reiterado que aparece por la agitación inducida por el consumo de cocaína; finalmente, la cocaína tiene también un efecto tóxico directo sobre el tejido muscular. El fracaso renal agudo es una complicación común en la rabdomiólisis grave por diversos mecanismos: isquemia renal por depleción de volumen,

obstrucción tubular por el pigmento hem y lesión tubular por el hierro libre. Además, la cocaína disminuye el flujo vascular renal y aumenta el riesgo de precipitación de la mioglobina en los túbulos renales. El manejo de los pacientes con rabdomiólisis está dirigido a evitar nuevas complicaciones, previniendo y tratando el fracaso renal agudo durante la fase de mioglobinuria. Las medidas básicas son una buena hidratación, alcalinizar la orina con bicarbonato sódico y recurrir a diuréticos como el manitol o la furosemida^{9,10}.

El síndrome compartimental es otra complicación potencial de la rabdomiólisis, y el mecanismo que lo genera con mayor frecuencia es la compresión prolongada que ocurre en pacientes en coma, agravada por fenómenos de hipotensión, hipoxia o vasoconstricción, como ocurrió en el caso presentado. En estos pacientes con gran edema de las extremidades y evidencia de compromiso neurovascular, se debe contemplar la fasciotomía terapéutica para liberar la compresión compartimental.

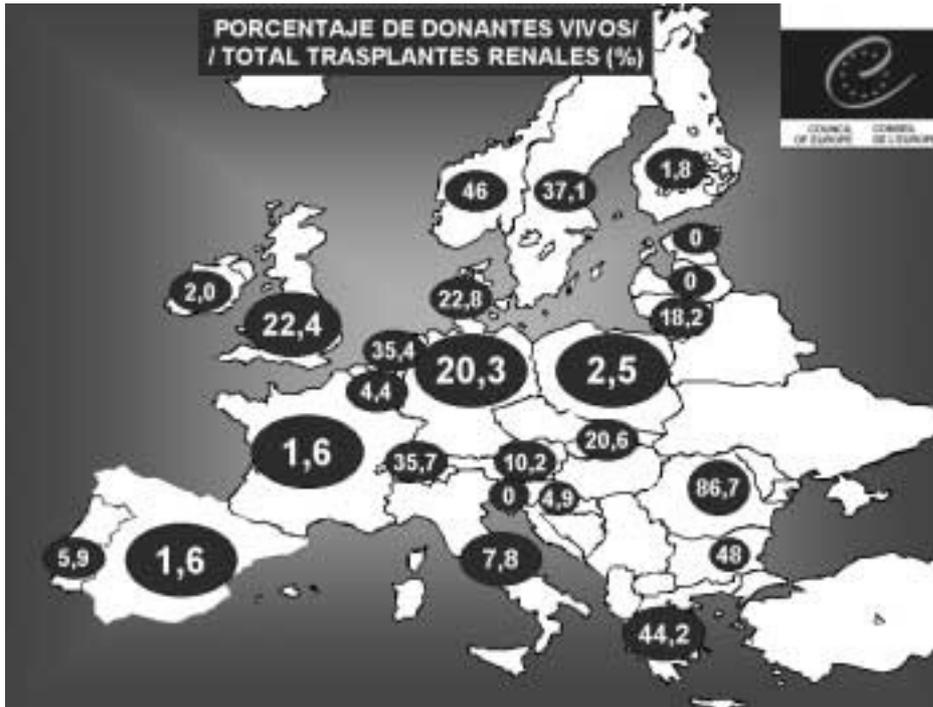
En conclusión, el espectro de complicaciones graves asociadas al consumo de cocaína va aumentando, y es de prever que los urgenciólogos, intensivistas y nefrólogos atienden cada vez más pacientes con problemas médicos derivados de la adicción a esta droga de abuso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Marrón B, Tuñón J, Santana H, Sanchís A, Albalade M, Ortíz A, Barat A, Casado S, Caramelo C: Crisis vascular por cocaína: recuperación de fracaso renal tras el abandono de la droga y control de la presión arterial. *Nefrología* XIX: 190-193, 1999.
2. Peces R, Navascués RA, Baltar J, Seco M, Álvarez J: Antiglomerular basement membrane antibody-mediated glomerulonephritis after intranasal cocaine use. *Nephron* 81: 434-438, 1999.
3. Rodríguez A, Andreu FJ, Mendoza D, Carvajal A, Sala M, Cervantes M, García M: Hipertensión arterial maligna e insuficiencia renal aguda por consumo de cocaína. *Nefrología* XX: 51-509, 2000.
4. Nogué S, Picón M, Mestre G, Corcuera R: Urgencias en usuarios de cocaína. *Med Integral* 39: 249-259, 2002.
5. Freire E, Penas M, Castro A: Cocaína y corazón. *Rev Esp Cardiol* 51: 396-401, 1998.
6. Larrouse M, Nogué S, Larrouse E: Complicaciones cardiovasculares asociadas al consumo de cocaína. *Hipertensión* 19: 359-366, 2002.
7. García J, González V, Muiño A, Pinilla B, García JM, Gilsanz C: Rabdomiólisis y consumo de cocaína: presentación de 13 casos. *An Med Intern (Madrid)* 7: 340-342, 1992.
8. Herzlich BC, Arsurá EL, Palaga M, Grob D: Rhabdomyolysis related to cocaine abuse. *Ann Intern Med* 109: 335-336, 1988.
9. Zager RA: Rhabdomyolysis and myohemoglobinuric acute renal failure. *Kidney Int* 49: 314-326, 1996.
10. Horowitz BZ, Panacek EA, Jourlles NJ: Severe rhabdomyolysis with renal failure after intranasal cocaine use. *J Emerg Med* 15: 833-837, 1997.

N E F R O L O G Í A

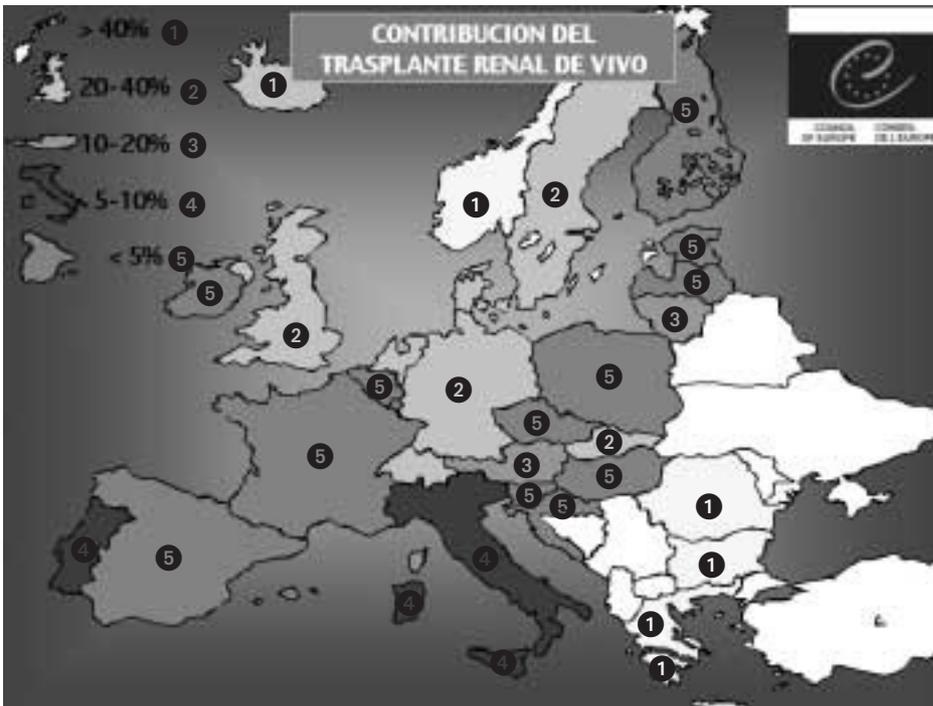
O
T
I
C
I
A
S



* Datos de la Comisión de Trasplantes del Consejo de Europa.

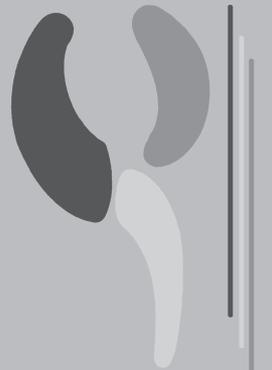
N E F R O L O G Í A

O
T
I
C
I
A
S



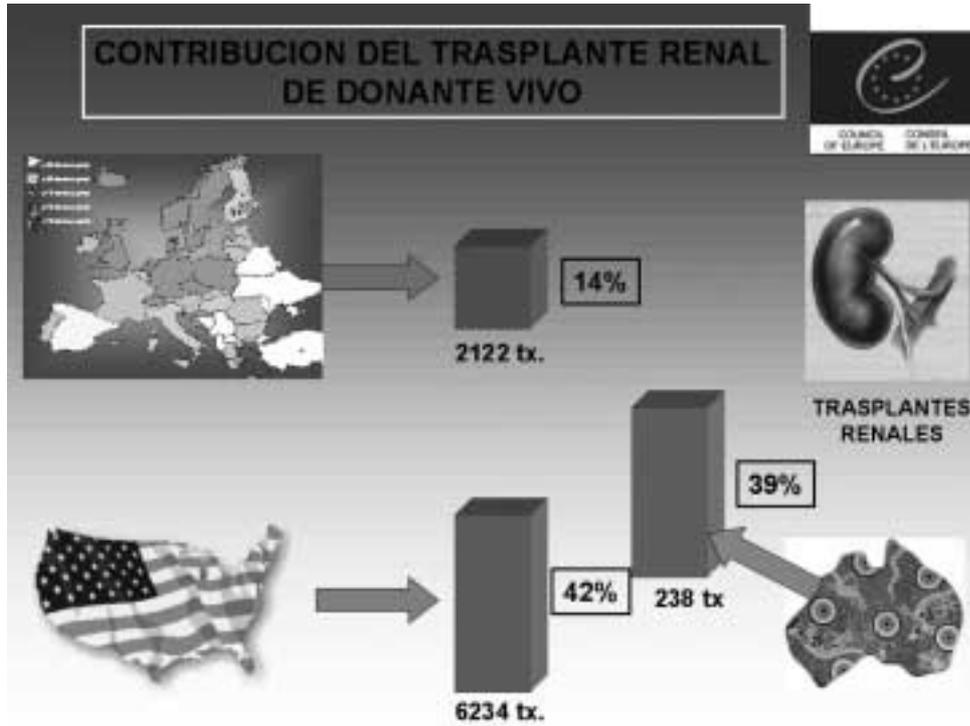
* Datos de la Comisión de Trasplantes del Consejo de Europa.

NEFROLOGIA



N E F R O L O G Í A

O
T
I
C
I
A
S



* Datos de la Comisión de Trasplantes del Consejo de Europa.

NEFRROLOGIA

