

CASOS CLINICOS

Fiebre Q, rabdomiolisis y fracaso renal agudo

E. Gago, J. Saavedra, E. Gómez Huertas, A. Solano, A. Martínez Gutiérrez * y J. Alvarez Grande

Servicio de Nefrología y Bacteriología*.
Hospital Covadonga. Oviedo.

RESUMEN

Se presenta un caso de fracaso renal agudo por rabdomiolisis en el curso de una infección por *coxiella burnetii* (fiebre Q), que tras precisar diálisis peritoneal evolucionó favorablemente. Pensamos que es la primera vez que se describe una asociación similar originada por este germen.

Palabras clave: **Fiebre Q. Rabdomiolisis. Fracaso renal agudo.**

Q FEVER PNEUMONIA RHABDOMYOLYSIS AND ACUTE RENAL FAILURE

SUMMARY

A first case of Q fever pneumonia associated with rhabdomyolysis and acute renal failure is presented, in a young man whose renal function recovered after six peritoneal dialysis sessions. In the presence of acute renal failure due to rhabdomyolysis, in which prognosis is favourable with proper treatment, infectious diseases should be excluded as a possible etiological agent.

Key words: **Q fever. Rhabdomyolysis. Acute renal failure.**

Introducción

La aparición de rabdomiolisis (RML) y fracaso renal agudo (FRA) en el seno de enfermedades infecciosas no es un hecho habitual, siendo la *Legionella pneumophila* el germen más frecuentemente implicado¹⁻¹¹, aunque también se ha descrito este cuadro con otras bacterias¹²⁻²⁶, virus^{15, 17, 27-35} y hongos².

Hemos tenido la oportunidad de atender a un paciente que presentó una neumonía por *coxiella burnetii* (CB) y a continuación RML y FRA, cuya función renal llegó a recuperar de forma completa tras un período de oliguria, durante el cual precisó diálisis. Pensamos que es la primera vez que se publica una situación similar causada por este germen.

Caso clínico

Varón de veintiséis años. Carpintero. Fumador de 20 cigarrillos al día. Ingiere menos de 30 g de etanol/día. No es epiléptico, no toma medicamentos ni ha sufrido traumatismos previos. Cuatro días antes del ingreso presenta: quebrantamiento general, mialgias, artralgias y temperatura de 38,5° C, con tos no productiva; dos días más tarde nota la emisión de orinas color coñac y dolor en ambas zonas lumbares, sin disuria ni oliguria. Su médico le pauta tratamiento con paracetamol y eritromicina, sin mejoría, por lo que acude al hospital. Al ingreso está consciente, bien perfundido, sin rigidez de nuca, con fiebre de 39° C y TA 130/80. En la auscultación pulmonar se oían crepitantes en hemitórax derecho; los tonos cardíacos eran normales; no había masas abdominales, siendo dolorosa la palpación de extremidades.

En la analítica: hemoglobina, 16 g/l; Ht., 44 %; 7.600 leucocitos, con 68 % de segmentados y 9 % de cayados; 390.000 plaquetas/mm³. Urea, 0,38 g/l. Creatinina, 1,3 mg %. Calcio, 7,8 mg %. Fósforo,

Recibido: 24-I-89.
En versión definitiva: 13-IV-89.
Aceptado: 15-IV-89.

Correspondencia: Dr. Emilio Gago González.
Maximiliano Arboleya, 30.
33012 Oviedo.

Tabla I. Evolución de la serología de neumonías atípicas

	Fecha	Paciente	Hijo	Esposa	Hermano
C.B. (IF.IgM)	29-I	1/10	1/10	1/160	1/80
C.B. (IF.IgM)	21-II	1/320	1/320	1/320	1/320
L.N. (IF.IgM)	29-I	< 40	< 40	< 40	< 40
L.N. (IF.IgM)	21-II	< 40	< 40	< 40	< 40
C.T. (Elisa)	29-I	(-)	(-)	(-)	(-)
C.T. (Elisa)	21-II	(-)	(-)	(-)	(-)
M.P. (Elisa)	29-I	(+)	(+)	(+)	(+)
M.P. (Elisa)	21-II		No hubo seroconversión		
I.A. (F.C.)					
I.B. (F.C.)	29-I	< 8	< 8	< 8	< 8
VRS. (F.C.)	21-II	< 8	< 8	< 8	< 8
ADV. (F.C.)					

C.B. = *Coxiella burnetii*. L.N. = *Legionella pneumophila*. C.T. = *Clamidia tracomathis*. M.P. = *Mycoplasma pneumoniae*. I.A. = Influenza A. I.B. = Influenza B. VRS = Virus respiratorio sincitial. ADV = Adenovirus. IF.IgM = Inmunofluorescencia indirecta IgM. F.C. = Fijación del complemento.

3,1 mg %. TGO 740 (normal < 40), TGP 320 (normal < 40), CPK 47.659 UI (normal < 50), LDH 7.590 (normal < 250), aldolasa 170 (normal < 2). En orina pH 5, proteínas +, sangre +++, sin que se visualizasen hemáties en el sedimento. Excreción fraccional de sodio < 1.

Los cultivos de orina, esputo y tres hemocultivos fueron negativos. Se determinó serología para virus y neumonías atípicas, con los resultados que se muestran en la tabla I.

En la Rx de tórax aparecen condensaciones alveolares difusas en el pulmón derecho y en el lóbulo superior izquierdo.

Se inició tratamiento con fluidoterapia i.v., bicarbonato, gentamicina (ajustando las dosis a su función renal) y eritromicina, desapareciendo la fiebre a los tres días. La diuresis disminuyó progresivamente, aumentando la creatinina, por lo que se inició la diálisis

peritoneal, precisando seis sesiones hasta que se normalizó la función renal. Se estableció el diagnóstico de fracaso renal agudo por rabiomiolisis y los parámetros evolutivos se muestran en la figura 1.

Dos días más tarde ingresaron en el hospital la esposa, un hijo y el hermano del paciente por presentar fiebre, neumonía y elevación de enzimas musculares. En estos tres casos la función renal no se deterioró.

Discusión

La etiología de la neumonía que padeció este paciente admite pocas dudas dada la seroconversión que tuvo lugar a las cuatro semanas, determinada mediante inmunofluorescencia indirecta IgM para CB, descartándose otras posibles etiologías tales como legionella, mycoplasma, clamidia o vírica. Además en otros dos familiares que ingresaron por un cuadro similar también se comprobó seroconversión para CB.

El diagnóstico de RML se hizo en base a la elevación de los enzimas musculares y la mioglobiuria se constató por el test (+) de ortotoluidina en ausencia de hematuria^{8, 17, 36, 37}.

Aunque no se llegó a realizar biopsia renal, el comportamiento del FRA sugiere una lesión anatómopatológica de necrosis tubular, desconociéndose el grado de infiltración intersticial, observado por algunos autores en el FRA por RML. No había datos para sospechar una glomerulonefritis, cuya asociación con CB ha sido descrita³⁸⁻⁴⁰.

La RML es responsable del 5-9 % de los FRA^{13, 17}, y aunque 1/3 de los pacientes con RML en la serie de Gabou lo presentan, los mismos autores³⁷ consideran que este porcentaje es excesivo dada la selección de la muestra.

Abuso de alcohol u otras drogas, compresión

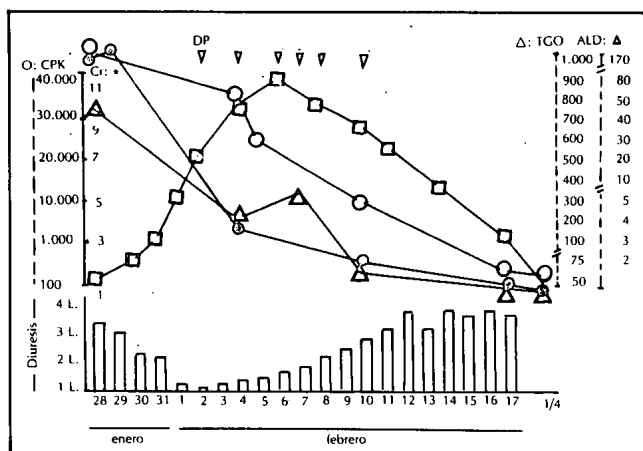


Fig. 1.—Evolución de la diuresis y otros parámetros analíticos. ALD: Aldolasa. CPK: Creatinfosfoquinasa. Cr: Creatinina plasmática. DP: Diálisis peritoneal. TGO: Trasaminasa glutámico oxalacética.

(aplastamiento) y convulsiones son las causas más comunes de rhabdomyolisis³⁷, mientras que la etiología infecciosa es poco frecuente y casi siempre en relación con legionella¹⁻¹¹.

No obstante otros gérmenes también pueden originar RML y FRA como: salmonella^{12, 13}, shigella^{14, 15}, estafilococo^{2, 16}, estreptococo^{17, 18}, neumococo¹⁹, herbicola lathyri²⁰, leptospira^{21, 22}, e. coli^{23, 24}, klebsiella²⁴, clostridium perfringens²⁴, francesella tularensis²⁵, brucella²⁶ e incluso varios a la vez²⁴. Asimismo se han descrito virus: influenza^{15, 17, 27-31}, coxsackie³¹⁻³³, herpes³⁴, mononucleosis³⁵ y hongos².

El mecanismo por el que estos gérmenes provocan rhabdomyolisis, y secundariamente fracaso renal, es desconocido, invocándose la liberación de endotoxinas o sustancias similares¹; en ciertas viriasis se ha visto afectación muscular directa²⁷, aunque presumiblemente el origen sea multifactorial en relación con la acidosis, deshidratación, hipoxia y/o trastornos electrolíticos acompañantes^{3, 17, 20, 24, 27}.

Es interesante observar que en ocasiones se hace referencia a que estos pacientes habían tenido ingesta etílica, aun cuando ésta no fuera muy copiosa, pues es conocido el efecto tóxico del alcohol sobre el músculo⁴¹, lo que quizá pueda contribuir a la miólisis.

En la mayoría de los casos de fiebre Q se cita una elevación de las transaminasas^{38, 42, 43}, sospechándose que es debida a la afectación hepática, aunque sólo en contadas ocasiones se han determinado otros enzimas musculares, siendo posible que la CB provoque RML con más frecuencia de la que se cita, ya que las mialgias son un síntoma casi constante^{2-33, 42-44}.

Investigar la presencia de RML en procesos infecciosos favorece el tratamiento precoz de esta situación y su mejor evolución^{17, 20, 36, 45}, como sucedió en los familiares de nuestro paciente, en quienes se previno la posible aparición de daño renal.

Cada día se citan nuevos gérmenes implicados en esta asociación como la listeria monocytogenes⁴⁶, y el presente caso, ya que después de revisar amplias series^{37, 38, 42-44}, pensamos es la primera vez que se describe a la coxiella burnetii como responsable de la misma.

Bibliografía

- Hall SL, Wasserman M, Dall L y Schubert T: Acute renal failure secondary to myoglobinuria associated with Legionnaires' disease. *Chest* 84:633-635, 1983.
- El Nahas AM, Farrington K, Quyyumi S, Moorhead JF y Sweeny P: Rhabdomyolysis and systemic infection. *Br Med J* 286:349-350, 1983.
- Arrizabalaga P, Montoliú J, Parés A, Nogué S, Bravo H, Darnell A y Revert L: Rhabdomyolisis e insuficiencia renal aguda en la enfermedad del legionario. *Med Clin (Barc.)* 82:209-213, 1984.
- Rodríguez EE, Woods KL, Deno RE, Wallin JD y O'Neill WML: Rhabdomyolysis-induced renal failure in Legionnaires' disease. *South Med J* 76:1328-1329, 1983.
- Johnson DA y Etter HD: Legionnaires' disease with rhabdomyolysis and acute reversible myoglobinuric renal failure. *South Med J* 77:777-779, 1984.
- Smeal WE, Schenfeld LA y Hangen W: Legionella causing rhabdomyolysis and renal failure. *Postgrad Med* 78:42-44, 1985.
- Brivet F, Pham Van T, Petitpretz P y Delfraissy JF: Rhabdomyolysis, acute renal failure and Legionnaires' disease. *Chest* 86:943-944, 1984.
- Friedman HM: Legionnaires' disease in non-legionnaires. A report of five cases. *Ann Intern Med* 88:294-302, 1978.
- Kurtz I: Cause of acute renal failure in Legionnaires' disease. *N Engl J Med* 299:361-362, 1978.
- Relman AS y McCluskey RT: Clinicopathological conference. *N Engl J Med* 298:1014-1021, 1978.
- Sharrar RG, Friedman HM, Miller WT, Yanak MJ y Abrutyn E: Summertime pneumonias in Philadelphia en 1976. *Ann Intern Med* 90:577-580, 1979.
- Rheingold OJ, Greenwald RA, Hayes PJ y Tedesco FJ: Myoglobinuria and renal failure associated with typhoid fever. *JAMA* 238:341, 1977.
- Rowland LP y Penn AS: Myoglobinuria. *Med Clin North Am* 56:1233-1256, 1972.
- Bowden DH, Fraser D y Jackson SH: Acute recurrent rhabdomyolysis. *Medicine* 35:335-353, 1956.
- Hocking WG y Reza MJ: Non-traumatic rhabdomyolysis and renal failure. *N Engl J Med* 292:979-980, 1975.
- Armstrong JH: Tropical pyomyositis and myoglobinuria. *Arch Intern Med* 138:1145-1146, 1978.
- Thomas MAB e Ibel LS: Rhabdomyolysis and acute renal failure. *Aust NZ J Med* 15:623-628, 1985.
- Biwaters EGL y Dible JH: Acute paralytic myohemoglobinuria in man. *J Pathol Bact* 55:7-15, 1943.
- Marino PL, Nahass GT y Novick W: Bacteremic pneumococcal pneumonia and myoglobinuric renal failure. *Am J Med* 80:521-522, 1986.
- Soule TI y Cunningham GR: Herbicola Lathyri septicemia, myoglobinuria and acute renal failure. *JAMA* 223:1265-1266, 1973.
- Ho KJ y Scully KT: Acute rhabdomyolysis and renal failure in Weil's disease. *Ala J Med Sci* 17:133-137, 1980.
- Solbrig MC, Sher JH y Kula RW: Rhabdomyolysis in Leptospirosis (Weil's disease). *J Infect Dis* 156:692-693, 1987.
- Henrich WL, Prophet D y Knochel JP: Rhabdomyolysis associated with E. Coli septicemia. *South Med J* 73:936-937, 1980.
- Kalish SB, Tallman MS, Cook FV y Blumen EA: Polymicrobial septicemia associated with rhabdomyolysis, myoglobinuria and acute renal failure. *Arch Intern Med* 142:133-134, 1982.
- Kaiser AB, Rieves D, Price AH, Gelfand MR, Parrish R, Decker MD y Evans ME: Tularemia and rhabdomyolysis. *JAMA* 253:241-243, 1985.
- Wasserheit JN, Dugdale DC y Agosti JM: Rhabdomyolysis and acute renal failure: a new presentation of acute Brucellosis. *J Infect Dis* 150:782-783, 1984.
- Minow RA, Gorbach S, Johnson BL y Dornfeld L: Myoglobinuria associated with influenza A infection. *Ann Intern Med* 80:359-361, 1974.
- Zamkoff K y Rosen N: Influenza and myoglobinuria in brothers. *Neurology* 29:340-345, 1979.
- Cunningham E, Kohli R y Venuto RC: Influenza-associated myoglobinuric renal failure. *JAMA* 242:2428-2429, 1979.
- Morgensen JL: Myoglobinuria and renal failure associated with influenza. *Ann Intern Med* 80:362-363, 1974.
- Berlin BS, Simon NS y Bovner RN: Myoglobinuria precipitated by viral infection. *JAMA* 227:1414-1415, 1974.

32. Favara BE, Vawter GF, Wagner R, Key-S y Porter EG: Familial paroxysmal rhabdomyolysis in children. *Am J Med* 42:196-207, 1967.
33. Dunnet J, Patton JY y Robertson CE: Acute renal failure and coxsackie viral infection. *Clin Nephrol* 16:262-263, 1981.
34. Schlesinger JJ, Gandara D y Bensch KG: Myoglobinuria associated with herpes-group viral infections. *Arch Intern Med* 138:422-424, 1978.
35. Kantor RJ, Norden CW y Wein TP: Infectious mononucleosis associated with rhabdomyolysis and renal failure. *South Med J* 71:346, 1978.
36. Grossman RA, Hamilton RW, Morse BM, Penn AS y Goldberg M: Nontraumatic rhabdomyolysis and acute renal failure. *N Eng J Med* 291:807-811, 1974.
37. Gabow PA, Kaehny WD y Kelleher SP: The spectrum of rhabdomyolysis. *Medicine* 61:141-152, 1982.
38. Mensa J, Pumarola A, G.ª San Miguel J, Beltrán M, González J, Urbano A, Ingelmo M y Picado C: Fiebre Q. A propósito de 13 pacientes. *Med Clin (Barc.)* 80:249-253, 1983.
39. Dathan JRE y Heyworth MF: Glomerulonephritis associated with Coxiella Burnetii endocarditis. *Br Med J* 1:376-377, 1975.
40. Pérez-Fontán M, Huarte E, Téllez A, Carmona AR, Picazo ML y Martínez-Ara J: Glomerular nephropathy associated with chronic Q fever. *Am J Kidney Dis* 11:298-306, 1988.
41. Haller RG y Knochel JP: Skeletal muscle disease in alcoholism. *Med Clin North Am* 68:91-103, 1984.
42. Warren JW y Hornick RB: Coxiella Burnetii in Principles and practice of infectious diseases. Ed. Mandell GL, Douglas RG and Bennet JE: *Wiley and Sons*, pp. 1516-1520. New York, 1979.
43. Sobradillo V, Ansola P y Baranda F: Neumonía por fiebre Q en España. *Arch Bronconeumol* 22:227-232, 1986.
44. Raunch AL, Tanner M, Pacer RE, Barret MJ, Brokopp CD y Schonberger LB: Sheep-associated outbreak of Q fever, Idaho. *Arch Intern Med* 147:341-344, 1987.
45. Eneas JF, Schoenfeld PY y Humphreys MH: The effect of infusion of mannitol-sodium bicarbonate on the clinical course of myoglobinuria. *Arch Intern Med* 139:801-805, 1979.
46. Thomas F y Ravaud Y: Rhabdomyolysis and acute renal failure associated with Listeria Meningitis. *J Infect Dis* 158:492-493, 1988.