



CARTAS CIENTÍFICA

Recuperación completa de la función renal y dependencia funcional aguda secundaria a una rabdomiólisis severa en un anciano***Complete recovery of renal function and acute functional dependency due to severe rhabdomyolysis in an elderly patient***

Sr. Director:

La rabdomiólisis es un síndrome caracterizado por la necrosis de los músculos y la liberación de los componentes intracelulares del músculo a la circulación sistémica¹. Estos componentes incluyen enzimas tales como la creatin kinasa, las transaminasas, la LDH, la aldolasa, el pigmento mioglobina y los electrólitos como el potasio (K), los fosfatos y las purinas. Su severidad varía desde elevaciones de enzimas musculares en el suero asintomáticas hasta casos que amenazan la vida del paciente asociados a elevaciones extremas de enzimas, a desequilibrios de electrólitos y a insuficiencia renal aguda (IRA)². Describimos el caso de un anciano que desarrolló una IRA oligoanúrica y un cambio en su situación funcional previa secundariamente a una rabdomiólisis severa.

Varón de 85 años con antecedentes personales de ulcus péptico, artrosis y depresión. Era ex fumador. Se encontraba en tratamiento habitual con lorazepam y citalopram. El paciente era independiente para las actividades de la vida diaria, vivía solo (índice de Barthel de 100/100) y no tenía deterioro cognitivo (minimental de 35/35). Fue remitido a Urgencias al haber sido encontrado en el suelo durante un tiempo prolongado. En la anamnesis el paciente refirió que había comenzado a encontrarse mal, con temblor y tiritona mientras se encontraba en la cama, cayéndose de esta.

En la exploración física a su llegada a Urgencias el paciente estaba consciente, orientado. Presentaba signo del pliegue positivo, presión arterial de 128/70 mmHg, temperatura de 38,5 °C y saturación de oxígeno basal del 90%. La auscultación cardíaca era rítmica. En la auscultación pulmonar presentaba roncus generalizados. El abdomen no presentaba hallazgos patológicos. Presentaba contusiones en las rodillas. No tenía edemas y los pulsos se encontraban conservados.

La analítica en la sangre al ingreso fue la siguiente: creatinina de 2,3 mg/dl, K de 4,2 meq/l, glucosa de 167 mg/dl, úrico de 12,6 mg/dl, lípidos normales, pH de 7,43, bicarbonato de 21,9 meq/l, CPK de 110.777 UI/l (normal: 0-190), hematocrito del 43,8%, leucocitos de 28.270 (cayados del 12%) y 213.000 plaquetas; el estudio de coagulación fue normal. El resto de la analítica posterior mostró los siguientes resultados: proteína C reactiva de 33 mg/dl y factor reumatoide y ASLO normales. La serología para el virus B, el virus C y el VIH fue negativa. El sistemático de orina mostró nitritos positivos, proteínas +++, sangre ++ y flora bacteriana. El ECG mostró un ritmo sinusal a 72 lpm, sin alteraciones de repolarización. En la radiografía de tórax se observó un aumento de densidad en el lóbulo superior derecho. En la radiografía simple de abdomen no

hubo hallazgos patológicos. La ecografía abdominal únicamente mostró la presencia de un quiste simple en el riñón izquierdo, sin objetivarse dilatación de la vía urinaria. En la TAC cerebral no se observaron imágenes de sangrado. Se procedió a realizar hidratación con infusión de solución salina isotónica y alcalinización urinaria con bicarbonato sódico de 1/6 M monitorizando la presión venosa central. Se inició tratamiento antibiótico empírico con levofloxacino. Pese a intentar forzar la diuresis con la hidratación establecida, no conseguimos respuesta diurética. Se indicó una perfusión de 1.000 mg de furosemida, que igualmente fue ineficaz, permaneciendo el paciente en oligoanuria, siendo preciso iniciar terapia sustitutiva renal (hemodiálisis [HD]) a través de un catéter en la vena femoral derecha. En la tabla puede verse la evolución analítica de la función renal, el K y las enzimas musculares (**tabla 1**). Tras efectuar 4 sesiones de HD, el paciente recuperó progresivamente la diuresis con ayuda de furosemida de 60 m/8 h i.v., siendo paulatinamente eficaz con una recuperación completa de la función renal al alta.

Durante su estancia el paciente presentó mialgias generalizadas que precisaron analgesia intensa con paracetamol, metamizol y puntualmente petidina. Debido al dolor y al encamamiento prolongado, el paciente llegó a ser totalmente dependiente (índice de Barthel de 0/100), por lo que precisó iniciar terapia rehabilitadora en el hospital, siendo dado de alta hospitalaria al domicilio de su hijo (a las 5 semanas después de ingresar). La primera valoración efectuada (tras el alta) en el hospital de día geriátrico mostró que el paciente realizaba trayectos cortos con ayuda de andador y 1 persona. Precisaba ayuda para las actividades de la vida diaria y era incontinente (índice de Barthel de 45/100 y minimental de 25/35).

Discusión

El espectro etiológico de la rabdomiólisis es amplio². Las causas más comunes en los adultos incluyen las drogas, el abuso de alcohol, los medicamentos, las enfermedades musculares, los traumatismos, el síndrome neuroléptico maligno, las convulsiones y la inmovilidad³. También numerosos procesos infecciosos (bacterias, virus, hongos) pueden producir la rabdomiólisis^{4,5}. En nuestro caso podemos considerar varias causas: en primer lugar, el proceso infeccioso respiratorio con la fiebre (escalofríos y tiritona), en segundo lugar, la caída al suelo y, por último, la inmovilización prolongada en el suelo hasta que fue advertida su situación (el paciente vivía solo). Aunque las causas de la rabdomiólisis son diversas, la patogénesis sigue una vía común, y conduce en última instancia a la destrucción de los miocitos con la liberación de sus componentes musculares a la circulación². Las complicaciones de la rabdomiólisis incluyen hipovolemia, síndrome compartimental, arritmias, coagulación intravascular diseminada, disfunción hepática e IRA. Esta última es una complicación frecuente e importante en los días

Tabla 1

Evolución de la función renal, el potasio y las enzimas musculares

	Dic. de 2009	22/03/10	23/03/10	25/03/10	27/03/10	29/03/10	02/04/10	05/04/10	15/04/10	26/04/10
Crp (mg/dl)	1,3	2,3	5,4	7,7	7,8	7,9	5,7	3,9	1,3	1,2
K (meq/l)		4,2	4,3	4,4	4,4	4	3,5	3,5	4	4,4
GOT (U/l)	23		1.546			123		73	55	21
GPT (U/l)	12		357			140		63	50	15
LDH (U/l)	280		3.470			876		495	401	321
CPK (U/l)		110.777	55.378	16.370	1.833	801	478	294	141	
Mioglobina (ng/ml)				>3.000					136	
HD	No	No	No	Sí	Sí	No	No	No	No	No

Crp: creatinina plasmática; Dic.: diciembre; HD: hemodiálisis; K: potasio.

siguientes a su presentación inicial. Los factores que contribuyen al desarrollo de la IRA incluyen la hipovolemia, la acidosis, la obstrucción tubular y la nefrotoxicidad de la mioglobina². Las medidas terapéuticas para prevenir las complicaciones incluyen la eliminación de la causa y la rehidratación intensiva y precoz¹. En el caso que comunicamos, en la analítica inicial en Urgencias se constató una IRA. A pesar de hacer una hidratación intensiva y precoz, esta no fue eficaz puesto que el paciente permaneció en anuria y la función renal se fue deteriorando progresivamente, precisando HD. La severidad de la rabdomiólisis con una CPK>100.000 UI/l, unida al tiempo prolongado que el paciente llevaba inmovilizado en su domicilio sin acceso a líquidos (y tener fiebre), junto con la presencia de función renal alterada a su llegada a Urgencias, justificarían la nula respuesta a estas medidas, posiblemente por el daño tubular establecido.

El pronóstico de la rabdomiólisis depende de la etiología causante y de las comorbilidades previas². En el caso que presentamos comprobamos una recuperación completa de la función renal (no tenía alteraciones renales previas); sin embargo, en este paciente (independiente para las actividades de la vida diaria previamente a este proceso), como consecuencia de esta destrucción muscular severa (mialgias) y su inmovilización prolongada, su valoración funcional cambió en el ingreso, presentando una total dependencia que obligó a iniciar rehabilitación (circunstancia que demoró el alta hospitalaria). Esta dependencia como complicación de la rabdomiólisis quizás pueda ser un factor pronóstico importante en los ancianos.

En conclusión, describimos una rabdomiólisis severa en un anciano, complicada con una IRA (con recuperación completa de

la función renal) y con un deterioro funcional agudo. Puesto que el pronóstico renal asociado a la rabdomiólisis suele ser favorable² (sobre todo si la función renal previa es normal), en los ancianos quizás el inmovilismo asociado a la destrucción muscular masiva pueda ser un factor más decisivo en el pronóstico vital.

Bibliografía

1. Cervellin G, Comelli I, Lippi G. Review: Rhabdomyolysis: Historical background, clinical, diagnostic and therapeutic features. Clin Chem Lab Med. 2010. En prensa.
2. Khan FY. Rhabdomyolysis: A review of the literature. Neth J Med. 2009;67:272-83.
3. Melli G, Chaudhry V, Cornblath DR. Rhabdomyolysis: An evaluation of 475 hospitalized patients. Medicine (Baltimore). 2005;84:377-85.
4. Weiss MF, Badalamenti J, Fish E. Tetanus as a cause of rhabdomyolysis and acute renal failure. Clin Nephrol. 2010;73:64-7.
5. Parikh M, Dolson G, Ramanathan V, Sangsiraphra W. Novel H1N1-associated rhabdomyolysis leading to acute renal failure. Clin Microbiol Infect. 2010;16:330-2.

Manuel Heras ^{a,*}, Rosa Sánchez ^a, María José Fernández-Reyes ^a y María Teresa Guerrero ^b

^a Servicio de Nefrología, Hospital General de Segovia, Segovia, España

^b Servicio de Geriatría, Hospital General de Segovia, Segovia, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mherasb@saludcastillayleon.es (M. Heras).

doi:10.1016/j.regg.2010.06.004

Reparación laparoscópica de hernia de Bochdalek en mujer de 80 años con episodios obstructivos recurrentes

Laparoscopic repair of Bochdalek hernia in an 80-years-old woman with recurrent obstructive episodes

Sr. Editor:

Hay pocos casos quirúrgicos descritos en la literatura de hernia diafragmática de Bochdalek (HB) en pacientes octogenarios. Presentamos el caso de una mujer de 80 años que ingresó en nuestro servicio derivada por disnea. Estaba institucionalizada debido a un retraso mental desde la infancia y entre sus antecedentes personales destacaba hipertensión arterial, un episodio de crisis comicial generalizada, bocio multinodular y enfermedad de Alzheimer en grado moderado. Era dependiente para las actividades básicas de la vida diaria salvo parcialmente para la comida, doble incontinente y precisaba silla de ruedas. Había tenido numerosos episodios de

obstrucción intestinal y neumonitis aspirativas en relación con una voluminosa hernia diafragmática izquierda paraesofágica tipo IV conteniendo en su interior colon izquierdo, estómago y bazo^{1,2}. En alguna ocasión fue valorada por cirugía pero se había desestimado actitud quirúrgica. En esta ocasión acudió por posible neumonitis aspirativa acompañada de desaturación brusca tras ingesta alimenticia. La temperatura era 37,8 °C, saturación basal 83%, normotensa y con frecuencia cardiaca de 98. Presentaba bajo nivel de conciencia, intensa diaforesis y taquipneea con uso de musculatura accesoria. En la auscultación pulmonar había abundantes roncus y sibilancias respiratorias por ambos hemitórax. La analítica mostró 7.100 leucocitos/ml (76% neutrófilos), hemoglobina 10,3 g/dl, creatinina 0,7 mg/dl, sodio 143 meq/l, fibrinógeno 473 mg/dl, proteína C reactiva 77 mg/l. La radiografía de tórax mostraba una hernia diafragmática izquierda que ocupaba la totalidad del hemitórax izquierdo y en el TAC toracoabdominal se objetivó una herniación completa de colon izquierdo –volvulado–, estómago y bazo en el hemitórax izquierdo (fig. 1). Tras descomprimir el estómago con