



Informe de caso

Rabdomiólisis severa tras una agresión física y agravada por anfetaminas



Manuel Heras*, Ramiro Callejas, María Astrid Rodríguez, Álvaro Molina y María José Fernández-Reyes

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

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de julio de 2015

Aceptado el 18 de diciembre de 2015

On-line el 4 de febrero de 2016

Palabras clave:

Rabdomiólisis

Insuficiencia renal aguda

Hiperpotasemia

R E S U M E N

Describimos el caso de un varón joven, con un fracaso renal agudo anúrico severo e hiperpotasemia tóxica, relacionados con una rabdomiólisis tras una agresión física y que había pasado desapercibida en 2 visitas previas a Urgencias y, posteriormente, agravada por consumo de anfetaminas. Este caso ilustra la necesidad de considerar la posibilidad de una rabdomiólisis ante paciente con cualquier grado de daño muscular.

© 2016 Asociación Colombiana de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Rhabdomyolysis after physical aggression and aggravated by amphetamines

A B S T R A C T

The case is described of a young man with severe acute renal failure, with anuria and toxic hyperkalaemia related to rhabdomyolysis after physical aggression, and had gone unnoticed on two previous visits to the Emergency Service, and subsequently aggravated by amphetamines. This case illustrates the need to consider rhabdomyolysis in patients with any degree of muscular aggression.

© 2016 Asociación Colombiana de Reumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Keywords:

Rhabdomyolysis

Acute kidney injury

Hyperkalaemia

Introducción

La rabdomiólisis es una condición caracterizada por la necrosis de los músculos y la liberación de los componentes

intracelulares del músculo a la circulación sistémica¹. Es una condición común con diversas causas que se resumen en la [tabla 1](#)². Sus manifestaciones clínicas son variadas: desde elevaciones asintomáticas de enzimas musculares hasta complicaciones que amenazan la vida³. Describimos el caso de

* Autor para correspondencia.

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

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcreu.2015.12.009>

0121-8123/© 2016 Asociación Colombiana de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Tabla 1 – Principales causas de rabdomiólisis

Adquiridas	Genéticas
Trauma	Deficiencias de enzimas glucogenolíticas: - Enfermedad de Mc Ardle - Enfermedad Tarui - Déficit de lactato deshidrogenasa Alteraciones en el metabolismo lipídico: - Déficit de carnitina Otros trastornos genéticos: - Hipertermia maligna - Distrofia muscular de Duchenne
Ejercicio físico intenso	
Inmovilización prolongada	
Infecciones	
Fármacos	
Drogas	
Isquemia muscular	
Temperaturas extremas	
Alteraciones electrolíticas y endocrinas	
Enfermedades del tejido conectivo	

un varón joven, con complicaciones severas asociadas a una rabdomiólisis extrema por una agresión física, la cual podría haber pasado desapercibida los días después de la agresión, y agravada por el consumo de tóxicos (anfetaminas).

Caso clínico

Varón de 38 años, de origen búlgaro, que unos días antes había estado en Urgencias en dos ocasiones (con otros datos de filiación), al parecer por ser víctima de una agresión física (recibió puñetazos y golpes con palos de forma generalizada) y fue diagnosticado de diversas contusiones siendo dado de alta con analgesia con paracetamol. El paciente fue traído al Servicio de Urgencias por tercera vez, 6 días después de la agresión física inicial, por imposibilidad para movilizarse. La anamnesis en esta nueva visita a Urgencias era imposible, por inquietud y agitación, además de encontrarnos con dificultades idiomáticas.

La exploración física a su llegada a Urgencias fue: presión arterial 82/61 mmHg, frecuencia cardíaca 83 lpm. Se detectaron escoriaciones múltiples fundamentalmente en región frontal, codo derecho y zonas pretibiales, así como hematomas en hemitórax izquierdo y arcos costales laterales 9-12. El resto de la exploración física fue normal.

La analítica a su llegada mostró creatinina 13,6 mg/dl, sodio 118 mmol/l, potasio 8,1 mmol/l, magnesio 3,7 mg/dl, glucosa 134 mg/dl, creatinfosfocinasa (CPK) 343.115 U/l, troponina T 129 pg/ml, amilasa 502 U/l, pH 7,09, bicarbonato 10 mmol/l, hematocrito 39,5%, leucocitos 15.760, plaquetas 87.000, estudio de coagulación normal. Sistemático de orina sangre +++; tóxicos en orina: positivo para anfetaminas.

En el electrocardiograma se detectaron signos de hiperpotasemia tóxica (ensanchamiento de complejo QRS, ondas T picudas en todas las derivaciones). Ante la situación de gravedad, por los trastornos electrolíticos con repercusión electrocardiográfica y el fracaso renal agudo, se contactó con el Servicio de Nefrología para iniciar tratamiento sustitutivo renal con hemodiálisis a través de un catéter en vena femoral derecha y, posteriormente, estudiar la etiología del fracaso renal agudo. Una vez que comenzó a dializarse recibimos los resultados del resto de analítica ordinaria: calcio 4,4 mg/dl, fósforo 19,2 mg/dl, PTHi 619 pg/ml, colesterol 244 mg/dl, triglicéridos 310 mg/dl, GOT 1578 U/l, GPT 1030 U/l, GGT 35 U/l, LDH 11096 U/l, albúmina 3,8 g/dl, proteína C reactiva 4,9 mg/dl, el estudio inmunológico (ANA, ANCA, inmunoglobulinas, complemento) fue normal. La serología de virus B, C y VIH negativa. Por lo tanto, una vez aclarada la situación de que había existido un trauma previo, junto con los hallazgos analíticos que detectamos, con elevación de CPK y otros enzimas hepáticos, se llegó al diagnóstico de que la insuficiencia renal aguda fue debida a una rabdomiólisis severa de origen traumática. Quizás el consumo de anfetaminas fuera otra causa más de rabdomiólisis en nuestro paciente; sin embargo, no podemos reflejar con exactitud ni la cantidad ni el tiempo de consumo de esta sustancia, ya que el paciente no informó en ningún momento de su consumo y fue al detectar positividad para anfetaminas en el análisis toxicológico de la orina cuando consideramos esta etiología de rabdomiólisis. La evolución posterior de función renal y CPK se presentan en la [tabla 2](#). Un mes después de ingresar, con la mejoría clínica y de función renal, fue dado de alta con una creatinina sérica de 4 mg/dl con vistas a un seguimiento en consulta externa, a la cual no acudió por lo que desconocemos la situación final de función renal.

Discusión

La rabdomiólisis es una condición caracterizada por la rotura del músculo esquelético y, como consecuencia de ello, liberación del contenido intracelular a la circulación sistémica (CPK, LDH y transaminasas, entre otros componentes)³. Por ello, suele diagnosticarse por una elevación de niveles de CPK (generalmente 5 veces su nivel normal, aproximadamente

Tabla 2 – Evolución de la función renal y CPK

	15/05/14	16/05/14	17/05/14	19/05/14	21/05/14	23/05/14	28/05/14	31/05/14	04/06/14	09/06/14	11/06/14
Creatinina (mg/dl)	13,6	9,9	8,1	9,8	10,4	10	10,5	8,7	10,3	6,2	4,1
CPK (U/l)	343115	164920	71520	9076	1476	412	133	126	122		125
HD	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No

CPK: creatinfosfocinasa; HD: hemodiálisis.

1.000 U/l)^{4,5}. Muchas causas pueden contribuir a su aparición: traumatismos, drogas, fármacos, procesos infecciosos, enfermedades metabólicas y del tejido conectivo, entre otras^{2,6}. En este caso que exponemos, creemos que la causa primaria más probable de la rhabdomiólisis fuera la agresión física severa que había recibido el paciente unos días antes (con puñetazos y golpes generalizados), de hecho, la paliza fue el principal motivo por el cual el paciente había acudido a Urgencias en 2 ocasiones previas (y en esas 2 visitas no se constató estado de agitación e inquietud). Y quizás, el consumo de tóxicos (anfetaminas)^{7,8}, pudiera haber contribuido de forma secundaria (en un paciente que ya tenía una destrucción muscular por el traumatismo previo), a agravar el daño muscular.

Como se ha apuntado previamente, muchas causas pueden contribuir a la rhabdomiólisis y una ruta patogénica común a todas las causas es la depleción de ATP y secundariamente la disfunción de las bombas que dependen del ATP como son las Na/K-ATPasa y calcio-ATPasa. Como consecuencia de ello, se produce un incremento del calcio libre intracelular que conduce a la destrucción de miocitos. Por la liberación de componentes musculares a la circulación, el exceso de mioglobina produce una obstrucción de los túbulos renales y con ello se produce una insuficiencia renal aguda³.

Para el diagnóstico de la rhabdomiólisis se requiere alto grado de sospecha para que esta condición no pase inadvertida, ya que sus complicaciones asociadas (arritmias, alteraciones electrolíticas. . .) pueden ser letales². En nuestro caso, el diagnóstico de rhabdomiólisis se hizo concomitantemente con la aparición de todas sus complicaciones asociadas severas (insuficiencia renal aguda anúrica, acidosis metabólica, hiperpotasemia, hipocalcemia e hiperfosforemia).

El tiempo de reconocimiento de la rhabdomiólisis es la clave para su tratamiento⁹. En un reciente estudio de revisión sistemática de la literatura, para evaluar las recomendaciones basadas en la evidencia para prevenir la insuficiencia renal aguda asociada a la rhabdomiólisis, se concluye que la administración de fluidos intravenosos debería iniciarse lo más pronto posible, preferiblemente en las primeras 6 h del daño muscular y conseguir un volumen urinario en adultos de 300 ml/h o más, al menos, en las primeras 24 h¹⁰.

Respecto a los factores clínicos que predicen la aparición de insuficiencia renal aguda, en el estudio de Chen et al.¹¹, se sugiere que un valor inicial de mioglobina de 600 ng/dl es un predictor de insuficiencia renal aguda. En nuestro caso, dichas medidas preventivas no se habían considerado los días previos en sus visitas a Urgencias (ya que posiblemente se infravaloró el grado de agresión física y, por tanto, no se consideró la posibilidad de una rhabdomiólisis). Además, el daño muscular podría haberse agravado posteriormente por el consumo de tóxicos (anfetaminas), unido a la ausencia de una recomendación de una hidratación adecuada.

En conclusión, en pacientes con cualquier grado de daño muscular no deberíamos de obviar la posibilidad de una

rhabdomiólisis, puesto que su conocimiento e instauración precoz de medidas terapéuticas podrían ser de utilidad para evitar la aparición de complicaciones graves asociadas, como las que presentamos en este caso.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

No existe.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cervellin G, Comelli I, Lippi G. Review: Rhabdomyolysis: historical background, clinical, diagnostic and therapeutic features. *Clin Chem Lab Med.* 2010;48:749-56.
2. Keltz E, Khan FY, Mann G. Rhabdomyolysis. The role of diagnostic and prognostic factors. *Muscles Ligaments Tendons J.* 2014;3:303-12.
3. Khan FY. Rhabdomyolysis: A review of the literature. *Neth J Med.* 2009;67:272-83.
4. Bagley WH, Yang H, Shah KH. Rhabdomyolysis. *Intern Emerg Med.* 2007;2:210-8.
5. Zimmerman JL, Shen MC. *Chest.* 2013;144:1058-65.
6. Parekh R, Care DA, Tainter CR. Rhabdomyolysis: advances in diagnosis and treatment. *Emerg Med Pract.* 2012;14:1-15.
7. White SR. Amphetamine toxicity. *Semin Respir Crit Care Med.* 2002;23:27-36.
8. Scandling J, Spital A. Amphetamine-associated myoglobinuric renal failure. *South Med J.* 1982;75:237-40.
9. Zutt R, van der Kooij AJ, Linthorst GE, Wanders RJ, de Visser M. Rhabdomyolysis: review of the literature. *Neuromuscul Disord.* 2014;24:651-9.
10. Scharman EJ, Troutman WG. Prevention of kidney injury following rhabdomyolysis: a systematic review. *Ann Pharmacother.* 2013;47:90-105.
11. Chen CY, Lin YR, Zhao LL, Yang WC, Chang YJ, Wu HP. Clinical factors in predicting acute renal failure caused by rhabdomyolysis in the ED. *Am J Emerg Med.* 2013;31:1062-6.