

Rabdomiólisis secundaria a descarga TASER® en un paciente con consumo de cocaína: reporte de caso

Rhabdomyolysis secondary to TASER® discharge in a patient with cocaine use: Case Report.

Jonathan Dazaeth Delgado Sánchez,¹ Juan Pablo Ruiz Esparza Palacios,² Diego Michael Díaz de León de la Rosa,³ Jessica Guadalupe Lome Lara,³ Víctor Daniel Salado Jiménez,⁴ Luisa Fernanda Pérez Lopera⁵

¹ Coordinación de Enseñanza e Investigación, Hospital General "B" Aguascalientes, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

² Departamento de Medicina, Universidad Autónoma de Aguascalientes.

³ Departamento de Medicina, Universidad Cuauhtémoc plantel Aguascalientes.

⁴ Coordinación de Enseñanza e Investigación, Delegación ISSSTE Aguascalientes, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

⁵ Encargada de Programa de Cáncer Infantil, Instituto de Salud del Estado de Aguascalientes.

Recibido: septiembre 2025

Aceptado: febrero 2026

Correspondencia

Jonathan Dazaeth Delgado Sánchez

jonathan.delgado@issste.gob.mx

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-9917-9973>

<https://orcid.org/0009-0006-4822-0864>

<https://orcid.org/0009-0004-4829-4316>

<https://orcid.org/0009-0008-1364-2025>

<https://orcid.org/0009-0009-4540-2189>

<https://orcid.org/0009-0001-4499-4428>

Resumen

ANTECEDENTES: La rabdomiólisis inducida por descarga eléctrica de armas TASER® constituye una afección infrecuente, con potencial evolución a síndrome compartimental y lesión renal aguda. Su aparición en el contexto de intoxicación por cocaína y agitación psicomotora representa un desafío diagnóstico y de tratamiento complejos.

CASO CLÍNICO: Paciente masculino de 25 años, originario de la zona rural de Rincón de Romos, Aguascalientes, con antecedente de consumo de cocaína (5 años) y marihuana (10 años). Ingresó al servicio de urgencias debido a un cuadro de agitación psicomotora posterior al consumo de cocaína. Durante las maniobras de contención física, recibió múltiples descargas de arma TASER®. Al momento del ingreso se encontró con taquicardia extrema, acidosis metabólica grave, hipopotasemia significativa y lesión renal aguda. Evolucionó con rabdomiólisis masiva (creatina-cinasa pico: 28,500 U/L) y a síndrome compartimental en el miembro superior izquierdo que requirió fasciotomía de descompresión. El tratamiento se basó en fluidoterapia intensiva monitorizada y reposición electrolítica guiada, con evolución favorable.

CONCLUSIONES: El caso demuestra la sinergia patogénica entre el consumo de cocaína, la agitación psicomotora y el traumatismo eléctrico como desencadenantes de rabdomiólisis grave. Se hace hincapié en la necesidad de alto índice de sospecha clínica y atención multidisciplinaria para optimizar el desenlace del tratamiento.

PALABRAS CLAVE: Rabdomiólisis; lesión renal aguda; cocaína; armas de electrochoque; síndromes compartimentales.

Este artículo debe citarse como: Delgado-Sánchez JD, Ruiz-Esparza-Palacios JP, Díaz de León de la Rosa DM, Lome-Lara JG, Salado-Jiménez VD, Pérez-Lopera LF. Rabdomiólisis secundaria a descarga TASER® en un paciente con consumo de cocaína: reporte de caso. Casos Clín Med Int Méx 2026; 2: e10787.

https://doi.org/10.24245/mim.v2idCC_MIM.10787

casosclnicosdemedicinainterna.org.mx

Abstract

BACKGROUND: Rhabdomyolysis induced by electric shock from TASER® devices is a rare condition that can progress to compartment syndrome and acute kidney injury. The occurrence of this condition in patients with cocaine intoxication and psychomotor agitation presents complex diagnostic and treatment challenges.

CLINICAL CASE: A 25-year-old male from Rincón de Romos, Aguascalientes, with a 5-year history of cocaine use and a 10-year history of marijuana use. He was admitted to the emergency department due to psychomotor agitation following cocaine use. During physical restraint maneuvers, he received multiple TASER® shocks. Upon admission, he presented with extreme tachycardia, severe metabolic acidosis, significant hypokalemia, and acute kidney injury. He developed massive rhabdomyolysis (peak creatine kinase: 28,500 U/L) and compartment syndrome in his left upper extremity, necessitating decompressive fasciotomy. He received intensive monitored fluid therapy and guided electrolyte replacement, resulting in a favorable outcome.

CONCLUSIONS: This case demonstrates the pathogenic synergy between cocaine use, psychomotor agitation, and electrical trauma as triggers of severe rhabdomyolysis. The need for a high index of clinical suspicion and multidisciplinary care to optimize treatment outcomes is emphasized.

KEYWORDS: Rhabdomyolysis; Acute kidney injury; Cocaine; Stun guns; Compartment syndromes.

ANTECEDENTES

La rabdomiólisis es un síndrome caracterizado por necrosis de fibras musculares esqueléticas y liberación de contenidos intracelulares a la circulación que pueden complicarse con una lesión renal aguda.¹ La rabdomiólisis inducida por cocaína es una complicación ampliamente documentada, que ocurre con mayor frecuencia en pacientes con antecedentes de consumo de sustancias, sobre todo varones jóvenes.^{2,3} De manera independiente, las descargas por armas TASER® se han asociado, de forma controvertida y casi siempre aislada, con casos de rabdomiólisis, a menudo en contextos de alteración del comportamiento donde la intervención policiaca es necesaria.^{4,5,6} Sin embargo, luego de una revisión de la bibliografía disponible, no se identificaron casos previos que reporten de manera explícita la combinación sinérgica de intoxicación aguda por cocaína y descarga por TASER® como causa conjunta de rabdomiólisis masiva y lesión renal aguda. Este caso clínico adquiere relevancia por ser el primero, según nuestra investigación, en describir esta interacción particular en un paciente que, además, manifestó características demográficas y sociales recurrentes en la bibliografía de estas complicaciones.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 25 años, originario del municipio de Rincón de Romos, Aguascalientes (zona rural), sin antecedentes médicos patológicos relevantes pero sí personales de consumo de marihuana desde hacía 10 años y consumo de cocaína por vía nasal durante los últimos 5 años. Fue trasladado al servicio de urgencias por personal de seguridad privada luego de un episodio de agitación psicomotora y conducta agresiva posterior al consumo de cocaína. Los agentes refirieron que durante la contención física fue necesario aplicar múltiples descargas con pistola TASER® en la región pectoral y el antebrazo izquierdo.

A su ingreso, el paciente se encontró consciente pero agitado, con sudoración profusa y taquicardia extrema (180

lpm), con presión arterial de 130-95 mmHg, frecuencia respiratoria de 32 lpm y la saturación de oxígeno del 94% en aire ambiente. Durante la exploración física sintió dolor a la palpación, edema y eritema en el antebrazo y brazo izquierdos, con tensión dolorosa a la palpación de los compartimientos musculares. Se identificaron dos puntos de entrada de dardos TASER® en pectoral y antebrazo izquierdo. El resto de la exploración física transcurrió normal.

Los estudios de laboratorio iniciales revelaron leucocitosis ($18.5 \times 10^3/\mu\text{L}$), creatinina de 1.85 mg/dL (FG 48 mL/min/1.73 m²), urea 48 mg/dL, glucosa 230 mg/dL y potasio de 3.1 mmol/L. La gasometría arterial evidenció acidosis metabólica grave (pH 7.15, HCO₃⁻ 10.1 mmol/L, lactato 15 mmol/L). La troponina I ultrasensible fue de 35.2 pg/mL. Los exámenes toxicológicos en orina se reportaron positivos para cocaína y cannabinoides. El valor inicial de la creatina-cinasa (CK) fue de 22,500 U/L. Estos hallazgos se resumen en el **Cuadro 1**.

Ante las condiciones médicas se decidió ingresar al paciente a la unidad de cuidados intensivos. Durante las primeras 48 horas, la creatina-cinasa alcanzó un pico de 28,500 U/L y el potasio descendió a 2.8 mmol/L, con persistencia de la lesión renal aguda (AKIN 1). La hipopotasemia se corrigió con reposición endovenosa guiada. La

Cuadro 1. Reporte de los análisis de laboratorio al ingreso

Parámetro	Resultado	Valores de referencia
Leucocitos	18.5 × 10 ³ /μL	4-10.5
Hemoglobina	15.8 g/dL	12-18
Creatinina	1.85 mg/dL	0.9-1.3
Filtrado glomerular	48 mL/min/1.73m ²	≥90
Urea	48 mg/dL	12.8-42.8
Glucosa	230 mg/dL	74-110
Potasio	3.1 mmol/L	3.5-5.1
Troponina I US	35.2 pg/mL	<19.8
Lactato	15 mmol/L	<2.0

evolución de los parámetros vitales y la diuresis se documentaron diariamente. **Cuadro 2**

Debido a la persistencia del edema, dolor desproporcionado y tensión compartimental en el miembro superior izquierdo se decidió la fasciotomía de descompresión al segundo día de estancia, con hallazgos intraoperatorios de edema y necrosis muscular focal que confirmaron el síndrome compartimental.

La evolución de la función renal, enzimas musculares y electrolitos fue hacia la mejoría progresiva con el tratamiento indicado. **Cuadro 3**

El tratamiento consistió en la administración intensiva de soluciones cristaloides por vía intravenosa, ajustada según el balance hídrico y la presión venosa central, analgesia multimodal, reposición de electrolitos y monitorización continua. Al alta, el paciente se encontraba estable, consciente, orientado, con la herida quirúrgica limpia y la función renal recuperada. Se programó el seguimiento ambulatorio con los especialistas de los servicios de nefrología, cirugía y medicina interna.

DISCUSIÓN

El caso reportado ilustra la convergencia de múltiples factores etiológicos (cocaína, agitación, descarga eléctrica) para que sobrevenga una complicación grave. La fisiopatología es sinérgica: la cocaína induce vasoconstricción e isquemia muscular,⁷ la agitación psicomotora causa sobreesfuerzo muscular, y la descarga del TASER® producen una lesión eléctrica y térmica directa, además de contracciones tetánicas.^{4,8}

El reporte de este caso es singular porque si bien la rabdomiólisis por cocaína y, en menor medida, por TASER® se han descrito en forma aislada, su concurrencia como factores etiológicos sinérgicos no se había reportada previamente, según la bibliografía consultada.^{2,4,5,7,9} Esta combinación resultó en una manifestación explosiva de rabdomiólisis masiva con complicaciones agudas, como el síndrome compartimental y la lesión renal aguda.

Cuadro 2. Evolución de la función renal, enzimas musculares y electrolitos

Día	TA (mmHg)	FC (lpm)	Diuresis (mL/24h)
Ingreso	130/95	180	200
Día 1	128/88	155	850
Día 2	135/90	130	2100
Día 3	125/80	105	2400

Es decisivo enmarcar este caso dentro del perfil socioepidemiológico consistentemente reportado en la bibliografía para estas complicaciones. El paciente, un varón joven con antecedente de consumo de sustancias (cocaína y marihuana), coincide con el perfil demográfico de alto riesgo descrito en múltiples series y reportes.^{6,10,11} La revisión sistemática de Semple y colaboradores (2025) de incidentes relacionados con armas de energía conducida (CEWs) identificó que la intoxicación por alcohol o drogas, particularmente cocaína, coexistía en un porcentaje muy elevado (hasta 70%) de los casos de muerte o complicaciones graves.⁶ Asimismo, el estudio de Richards y coautores (2020) encontró una asociación significativa entre la rabdomiólisis en usuarios de cocaína y el género masculino.¹¹

Este patrón repetitivo sugiere que estas complicaciones médicas graves no ocurren en un vacío, sino que se enmarcan en contextos complejos de marginación y salud pública. Los individuos con trastornos por consumo de sustancias, a menudo pertenecientes a grupos socioeconómicos desfavorecidos, tienen una mayor probabilidad de sufrir intoxicaciones agudas, alteraciones de la conducta que derivan en intervenciones policíacas y, por ende, de estar expuestos a potenciales traumatismos físicos o eléctricos. Por lo tanto, la aparición de rabdomiólisis en este escenario puede verse como la culminación de una cascada de eventos donde los determinantes sociales de la salud juegan un papel fundamental.

La importancia de este reporte reside en los puntos destacados de esta intersección crítica entre la toxicología, la medicina de urgencias y los factores sociales. Sirve para alertar a los clínicos de la potente sinergia tóxica entre la cocaína y el traumatismo electrofísico, y hace hincapié en la necesidad de una sospecha clínica extremadamente alta y una monitorización intensiva inmediata en pacientes intoxicados con estimulantes con participación en este tipo de intervenciones, en virtud de su condición de vulnerabilidad médica preexistente.

Si bien los estudios en voluntarios sanos muestran elevaciones leves de la creatin cinasa luego de descargas aisladas,¹² en contextos reales con factores de riesgo, como la intoxicación, el riesgo de rabdomiólisis aguda aumenta de manera muy significativa.^{5,6} El surgimiento del síndrome compartimental en el miembro impactado es una complicación temida que requiere diagnóstico clínico rápido y descompresión quirúrgica inmediata, como sucedió en el caso aquí reportado.¹³ La lesión renal aguda por nefropatía pigmentaria es una consecuencia directa de la rabdomiólisis. La hipopotasemia grave al ingreso, un hallazgo frecuente en la rabdomiólisis por cocaína, es un factor de

Cuadro 3. Evolución en días de la función renal, enzimas musculares y electrolitos

Parámetro	Ingreso	Día 1	Día 2	Día 3	Alta
CK (U/L)	22,500	28,500	18,200	9,500	1,200
Creatinina (mg/dL)	1.85	1.90	1.60	1.25	0.95
Potasio (mmol/L)	3.1	2.8	3.3	3.9	4.2
Lactato (mmol/L)	15.0	5.8	2.5	1.6	1.2

riesgo adicional para la rabdomiólisis y arritmias. El tratamiento exitoso radicó en la administración intensiva de soluciones cristaloides por vía intravenosa monitorizada para prevenir daño renal, equilibrando el riesgo de sobrecarga de fluidos con el edema compartimental, junto con la reposición cuidadosa de electrolitos y la intervención quirúrgica oportuna.^{14,15}

CONCLUSIONES

El caso aquí comunicado hace hincapié en la peligrosa sinergia entre el consumo de cocaína, la agitación psicomotora y el traumatismo eléctrico por TASER® como desencadenantes de rabdomiólisis masiva y lesión renal aguda. Se destaca la trascendencia de un alto índice de sospecha clínica, el monitoreo seriado de la creatinina cinasa y electrolitos, y una atención multidisciplinaria que equilibre la reanimación hídrica con la vigilancia de complicaciones, como el síndrome compartimental. La evaluación integral y el tratamiento protocolizado son fundamentales para disminuir la morbilidad asociada con esta afección.

DECLARACIONES

Conflictos de interés

Ninguno que declarar pues no se requirió financiamiento ni patrocinio.

Consentimiento informado

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación de los detalles de este caso.

Declaración de IA

No se utilizó inteligencia artificial para la redacción de este manuscrito.

Participaciones de autores

JDDS: redacción del manuscrito y análisis del caso.

REPJP: revisión bibliográfica y traducción del manuscrito.

DLRDM: revisión bibliográfica y traducción del manuscrito.

LLJG: revisión bibliográfica y traducción del manuscrito.

SJVD: redacción del manuscrito y análisis del caso.

PLLF: redacción del manuscrito y análisis del caso.

REFERENCIAS

1. Nzerue CM, Hewan-Lowe K, Riley LJ Jr. Cocaine and the kidney: a synthesis of pathophysiologic and clinical perspectives. *Am J Kidney Dis* 2000 May;35(5):783-95. [https://doi.org/10.1016/s0272-6386\(00\)70246-0](https://doi.org/10.1016/s0272-6386(00)70246-0)
2. Álvarez-Cordovés MM, Mirpuri-Mirpuri PG, Pérez-Monje AJ. Rabdomiólisis asociada al consumo de cocaína. *SEMERGEN* 2012; 38 (2): 102-6. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2011.08.002>
3. Carrasco R, Salinas M, Rossel V. Rabdomiólisis e insuficiencia renal aguda por consumo de cocaína: caso clínico. *Rev Med Chil* 2011; 139 (4): 480-3. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000400010>
4. Gleason JB, Ahmad I, Law K. TASER® Electronic Control Device-Induced Rhabdomyolysis and Renal Failure: A Case Report. *J Clin Diagn Res* 2015; 9 (10): UD01-2. <https://doi.org/10.7860/jcdr/2015/15465.6608>
5. Sanford JM, Jacobs GJ, Roe EJ, Terndrup TE. Two patients subdued with a TASER® device: cases and review of complications. *J Emerg Med* 2011; 40 (1): 28-32. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18439781/#:~:text=DOI%3A,10.1016/j.jemermed.2007.10.059,-Abstract>
6. Semple T, Jenkins B, Siamro J, Brook G, et al. Injuries and death proximate to conducted energy weapon use: A systematic review. *J Police Crim Psychol* 2025; 1-16. <https://doi.org/10.1007/s11896-025-09750-w>
7. Iftikhar MH, Dar AY, Haw A. Cocaine-induced rhabdomyolysis and compartment syndrome. *BMJ Case Rep* 2022; 15 (5): e249413. <https://doi.org/10.1136/bcr-2022-249413>
8. Coban YK. Rhabdomyolysis, compartment syndrome and thermal injury. *World J Crit Care Med* 2014; 3 (1): 1-7. <https://doi.org/10.5492/wjccm.v3.i1.1>
9. Mainali A, Chowdhury T, Adhikari S, Uprety N, et al. A Rare case of cocaine-induced muscle hematoma followed by rhabdomyolysis in association with acute kidney injury and severe transaminitis. *Cureus* 2022; 14 (5): e25035. <https://doi.org/10.7759/cureus.25035>
10. Better OS, Stein JH. Early management of shock and prophylaxis of acute renal failure in traumatic rhabdomyolysis. *N Engl J Med* 1990; 322 (12): 825-9. <https://doi.org/10.1056/nejm199003223221207>
11. Richards JR, Mefford JM, Patel JJ, Parikh AK, et al. The association between cocaine use detected on drug screening and rhabdomyolysis. *Toxicol Commun* 2020; 4 (1): 18-24. <https://doi.org/10.1080/24734306.2020.1752536>
12. Ho JD, Dawes DM. TASER device-induced rhabdomyolysis is unlikely. *J Emerg Med* 2011; 40 (1): 68-9. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2009.08.068>
13. Arlati S, Storti E, Pradella V, Bucci L, et al. Decreased fluid volume to reduce organ damage: a new approach to burn shock resuscitation. A preliminary study. *Resuscitation* 2007; 72 (3): 371-8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957206003935#:~:text=https%3A//doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.07.010>
14. Zamora-Quezada JL, Dinerman H, Stadecker MJ, Kelly J. Muscle and skin infarction after free-basing cocaine (crack). *Ann Intern Med* 1988; 108 (4): 564-6. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-108-4-564>
15. Rojas J, Salazar J, Mejías JC, Chávez-Castillo M et al. Rabdomiólisis: bases moleculares y presentaciones clínicas. *Arch Venez Farmacol Ter* 2018; 37 (2): 145-54.