

# Picaduras por abejas. Reporte de un caso fatal en un adolescente

José S. Cortés<sup>1</sup> , Adriana Zamora<sup>2</sup> , Juan D. Domínguez<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Residente de Medicina Interna. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, Neiva, Colombia.

<sup>2</sup> Docente, Facultad de Salud, Universidad Surcolombiana. Neiva, Huila, Colombia.

## INFORMACIÓN ARTÍCULO

### PALABRAS CLAVE

Abejas;  
Anafilaxia;  
Intoxicación;  
Presentación de Caso

**Recibido:** septiembre 26 de 2022

**Aceptado:** febrero 16 de 2023

### Correspondencia:

José S. Cortés,  
jsancg@gmail.com

**Cómo citar:** Cortés JS, Zamora A, Domínguez JD. Picaduras por abejas. Reporte de un caso fatal en un adolescente. *Iatreia* [Internet]. 2023 Oct-Dic. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.226>



Copyright: © 2023  
Universidad de Antioquia.

## RESUMEN

Reportamos el caso de un adolescente masculino de 16 años y 60 kg, que sufrió una intoxicación masiva por picaduras de abejas, a raíz de lo cual se presentaron signos de choque y edema generalizado. Tenía picaduras de abeja que comprometían todo su cuerpo. Se documentó rabdomiólisis con la elevación de creatina-fosfoquinasa (CPK) más alta reportada en menos de veinticuatro horas, y lesión renal aguda secundaria. Se diagnosticó un choque anafiláctico y recibió tratamiento con epinefrina, hidrocortisona, reanimación hídrica y soporte vasopresor. A las dieciocho horas desde la ocurrencia de las picaduras, el paciente presentó ritmo de asistolia sin respuesta a las maniobras de reanimación y falleció. Las complicaciones por intoxicación masiva por veneno de abejas suelen presentarse en las primeras veinticuatro horas, pueden ser variadas y ocasionar la muerte. El manejo en estos casos de intoxicación es principalmente sintomático y de soporte. El antiveneno apílico no está disponible aún en nuestro medio.

# Bee stings: Report of a Fatal Case in an Adolescent

José S. Cortés<sup>1</sup> , Adriana Zamora<sup>2</sup> , Juan D. Domínguez<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Internal Medicine Resident. Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital, Neiva, Colombia.

<sup>2</sup> Teacher, Faculty of Health, Surcolombian University. Neiva, Huila, Colombia.

## ARTICLE INFORMATION

### KEYWORDS

Anaphylaxis;  
Bees;  
Case Report;  
Poisoning;

**Received:** September 2, 2022

**Accepted:** February 16, 2023

### Correspondence:

José S. Cortés,  
jsancg@gmail.com

**How to cite:** Cortés JS, Zamora A, Domínguez JD. Bee stings: Report of a Fatal Case in an Adolescent. *Iatreia* [Internet]. 2023 Oct-Dec. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.226>



Copyright: © 2023  
Universidad de Antioquia.

## ABSTRACT

We report the case of a 16-year-old male adolescent weighing 60 kg who experienced massive bee sting intoxication, resulting in shock and generalized edema. Bee stings were distributed across his entire body. Documented rhabdomyolysis manifested with the highest reported creatine phosphokinase (CPK) elevation in less than twenty-four hours, alongside secondary acute kidney injury. Anaphylactic shock was diagnosed, and the patient received treatment with epinephrine, hydrocortisone, fluid resuscitation, and vasopressor support. Eighteen hours following the stings, the patient exhibited asystole rhythm unresponsive to resuscitation efforts and succumbed. Complications from massive bee venom intoxication often arise within the initial twenty-four hours, exhibiting diverse manifestations and potentially leading to fatality. Management of such intoxication primarily involves symptomatic and supportive care, given the unavailability of apitoxin antivenom in our region.

## INTRODUCCIÓN

Las picaduras por abejas pueden generar diferentes manifestaciones clínicas como: dolor local e inflamación; reacciones locales, mediadas por mastocitos; anafilaxia; reacciones tardías, similares a la enfermedad del suero; síndrome de intoxicación/intoxicación masiva, por efectos tóxicos de los componentes del veneno, entre otras (1). La intoxicación masiva se ha definido en adultos como  $\geq 50$  picaduras (1). Los componentes del veneno incluyen: polipéptidos activos de superficie tóxicos, como la melitina y la apamina, que explican la presencia de rhabdomiólisis por su efecto en las células de músculo estriado y en los eritrocitos; enzimas, como la fosfolipasa  $A_2$ , relacionada con alteraciones en la coagulación, y hialuronidasa; y agentes de bajo peso molecular, como la histamina (2). Reportamos el primer caso en nuestra región de intoxicación masiva por picadura de abejas en un adolescente masculino que sufrió un desenlace fatal en menos de veinticuatro horas; el paciente tuvo el pico de creatina-fosfoquinasa (CPK) más alto reportado en este periodo.

## Presentación del caso

Un paciente masculino de 16 años y 60 Kg fue llevado a un centro de salud tras haber recibido múltiples picaduras por un enjambre de abejas siete horas antes en una zona rural lejana. El paciente presentaba hipotensión, saturación de oxígeno menor a 92% y edema generalizado. Recibió epinefrina (1 mg), hidrocortisona (200 mg) y líquidos endovenosos (1500 mL). Posteriormente, lo remitieron a nuestro hospital. Una hora después persistía hipotenso (tensión arterial 60/40 mmHg), con frecuencia cardiaca de 100 latidos/min, ritmo sinusal en visoscopio, con taquipnea (25 respiraciones/min), con saturación de oxígeno de 94% y fracción inspirada de oxígeno 50%. El paciente estaba alerta y obedecía órdenes sencillas. Tenía picaduras de abeja comprometían todo su cuerpo, la mayoría de ellas con presencia del aguijón y eritema perilesional de aproximadamente 2 mm; se estimaron  $>2000$  picaduras de abeja. Presentaba edema con compromiso de párpados, labios y lengua. No presentaba estridor laríngeo ni sibilancias a la auscultación.

En los gases arteriales a su ingreso se documentó pH: 7,29;  $pCO_2$ : 28 mmHg;  $HCO_3^-$ : 13,4 mmol/L; lactato: 8,3 mmol/L; PAFI: 180; sodio: 146 mmol/L; potasio: 3,06 mmol/L; calcio iónico: 1,14 mg/dL; cloro: 110 mEq/L; glicemia: 64 mg/dL.

Se diagnosticó choque anafiláctico secundario a picadura de abejas, se administraron 0,3 mg de epinefrina, 1000 mL de líquidos isotónicos, 200 mL de dextrosa en agua destilada al 10%. Se mantuvo el aporte de oxígeno suplementario y líquidos endovenosos. La presión arterial y la frecuencia cardiaca del paciente se normalizaron. Se mantuvo en monitoreo permanente y se indicó traslado a unidad de cuidados intensivos. Los aguijones fueron retirados mediante esparadrapo y pinzas.

En los exámenes paraclínicos solicitados a su ingreso se reportaron los tiempos de coagulación, tiempo de protrombina de 14,4 s (control 12,9 s); tiempo parcial de tromboplastina de 36,7 s (control 24,8 s); leucocitos en 17.480 células/ $\mu$ L; hemoglobina de 13,1 g/dL; plaquetas de 338.000 células/ $\mu$ L; nitrógeno ureico de 22,3 mg/dL; creatinina de 2,55 mg/dL.

Al reportarse un gasto urinario de 25 mL/h y orina de color oscuro, se ajustó el aporte hídrico y, considerando la posibilidad de rhabdomiólisis y la lesión renal aguda concurrente, se solicitó concepto a nefrología.

Ocho horas después su ingreso, el paciente presentó deterioro del patrón respiratorio, con estridor laríngeo y sibilancias espiratorias, tras lo cual se administraron 0,6 mg de epinefrina, lo que normalizó el patrón respiratorio. Se continuó con la infusión de epinefrina a 1  $\mu$ g/min. Posteriormente, se decidió realizar intubación orotraqueal por pérdida del estado de conciencia del paciente. Se obtuvo un acceso venoso central y se inició infusión de noradrenalina tras presentar hipotensión que no se resolvió con la administración de líquidos isotónicos.

Los exámenes paraclínicos de control, nueve horas después de su ingreso, evidenciaron niveles séricos de sodio de 145,2 mmol/L; potasio de 5,05 mmol/L; calcio de 7,49 mg/dL; cloro de 110,3 mEq/L, y CPK de 89,272 U/L (rango de referencia 0 - 190 U/L). El uroanálisis mostró una orina de aspecto turbio,

con proteínas de 1 g/L; 200 células/ $\mu$ L de sangre; pH en 6,0; densidad urinaria de 1030, y en el sedimento, hematíes incontables.

Doce horas después de su ingreso, el paciente presentó ritmo de asistolia, por lo cual se iniciaron maniobras de reanimación básica y avanzada, que incluyeron desfibrilación en dos ocasiones. Tras 20 min, el paciente retornó a ritmo sinusal, pero presentó nuevo episodio de asistolia. Tras 25 min de maniobras de reanimación, sin obtener respuesta, se detuvieron las maniobras y se declaró el fallecimiento del paciente.

## DISCUSIÓN

Las reacciones tóxicas sistémicas por el veneno se observan al sufrir entre 50 - 100 picaduras de abeja (2). Se considera necesario un número de 100 - 1000 picaduras en adultos para causar la muerte por efectos tóxicos directos. Se ha estimado  $DL_{50}$  de 2,8 mL/kg o 19 picaduras/kg (2). En nuestro caso, estimamos un número de picaduras >2000. Se ha reportado un caso de un adulto sobreviviente a este número de picaduras (3), no obstante, no encontramos reportes de menores de 18 años con este resultado favorable.

Por el patrón de picaduras y la presencia de abejas de miel africanizadas (*Apis mellifera*) en el área donde se presentó el accidente, consideramos altamente probable que hayan sido las responsables de las picaduras de nuestro paciente. Desafortunadamente, no había especímenes para recolección cuando el paciente llegó a nuestra institución. Cuando sea posible, debe confirmarse la especie relacionada con el ataque.

Respecto al retiro de los aguijones de los sitios de picadura, la recomendación de realizarlo con un objeto romo y sin hacer presión sobre el aguijón, o rasurando con una cuchilla, carece de evidencia (4). Se ha descrito que el vaciamiento completo del saco de veneno tiene lugar en el primer minuto desde el momento de la picadura, por lo cual se sugiere retirar los aguijones tan rápido como sea posible dentro de este lapso (5). Pasado este tiempo, el retiro de los aguijones no es una cuestión urgente (5).

En otros casos fatales por picaduras masivas, se han reportado convulsiones (2), las cuales nuestro paciente no presentó. También, se han reportado casos en los que se presentan eventos cerebrales isquémicos (2), por ello, se realizó tomografía de cráneo simple sin evidenciar anomalías.

En el caso actual, se documentó rabdomiólisis, evidenciada en una CPK muy elevada en las primeras veinticuatro horas desde las picaduras, superando los niveles de otros casos de picaduras por enjambres reportados (1,2,6), así como hemoglobinuria/mioglobinuria, lo que ocasionó lesión renal aguda. El pico de los niveles de CPK se ha reportado entre los dos a seis días desde el momento de las picaduras (7).

Nuestro paciente también presentó choque anafiláctico y choque cardiogénico. No se solicitó un trazado electrocardiográfico debido a que no se documentaron anomalías ni en el visoscopio durante la vigilancia clínica ni en el electrocardiograma que se había tomado en el centro de primer nivel. Desafortunadamente, no se alcanzaron a procesar las enzimas de lesión miocárdica. En casos como este, puede manifestarse el síndrome de Kounis, llamado también síndrome de angina alérgica o infarto de miocardio alérgico (7-8), que, aunque no se confirmó en nuestro paciente, consideramos posible que se haya presentado dado el número de picaduras, el desarrollo de choque cardiogénico y de arritmias que llevaron a la muerte del paciente.

Se han reportado casos en los que se ha utilizado plasmaféresis para remover el veneno circulante, y hemodiálisis en los casos de lesión renal aguda (2). En nuestro caso, no se consideró el inicio de terapia de reemplazo renal por la ausencia de hipercalemia y creatinina levemente elevada, luego de evaluar la respuesta a la reanimación hídrica. Debido al repentino deterioro de la función renal del paciente, se consideró iniciar terapia de reemplazo renal, no obstante, por la rápida evolución fatal no fue posible.

El manejo en estos casos de intoxicación es principalmente sintomático y de soporte. El antiveneno apílico no está disponible aún en nuestro medio. Sin embargo, ya se están realizando estudios en otros países, como Brasil (9), con el fin de evaluar su eficacia y seguridad. Para el tratamiento de la anafilaxia, además de las medidas de soporte, está indicado el uso de adrenalina, dopamina, antihistamínicos anti- $H_1$ , corticosteroides, glucagón, desmopresina y broncodilatadores (10).

Se ha descrito que las manifestaciones sistémicas graves por la intoxicación pueden darse durante las primeras veinticuatro horas desde la ocurrencia de las picaduras. Lo anterior es consistente con lo que ocurrió con nuestro paciente, pues, solo mostró signos de mejoría clínica hasta pasadas unas quince horas desde las picaduras. En los niños, se ha sugerido vigilancia de los efectos tóxicos durante las primeras veinticuatro horas tras sufrir  $\geq 1$  picaduras/kg. Para la vigilancia de manifestaciones tardías de anafilaxia se ha recomendado vigilancia por  $\geq 7 - 8$  h en caso de que el paciente solo presente síntomas respiratorios, o hasta 24h, si el paciente presenta choque (11).

## CONCLUSIONES

La anafilaxia es una causa común de muerte secundaria a la picadura por insectos. Aunque no es igual de conocida, la intoxicación masiva también debe considerarse potencial causa de manifestaciones clínicas graves que pueden llevar a la muerte, especialmente en casos de picaduras masivas. El tratamiento de estas condiciones clínicas debe iniciarse tempranamente y requiere vigilancia estricta.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

1. Hughes RL. A Fatal Case of Acute Renal Failure From Envenoming Syndrome After Massive Bee Attack. *Am J Forensic Med Pathol* [Internet]. 2019;40(1):52-57. <https://doi.org/110.1097/PAF.0000000000000451>
2. Akyıldız B, Özsoylu S, Öztürk MA, İnci A, Düzlü Ö, Yıldırım A. A fatal case caused by massive honey bee stings. *Turk J Pediatr* [Internet]. 2015;57(6):611-614. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27735801/>
3. Díaz-Sánchez CL, Lifshitz-Guinzberg A, Ignacio-Ibarra G, Halabe-Cherem J, Quinones-Galvan A. Survival After Massive (>2000) Africanized Honeybee Stings. *Arch Intern Med* [Internet]. 1998;158(8):925. <https://doi.org/10.1001/archinte.158.8.925>
4. Lee JA, Singletary E, Charlton N. Methods of Honey Bee Stinger Removal: A Systematic Review of the Literature. *Cureus* [Internet]. 2020;12(5):e8078. <https://doi.org/10.7759/cureus.8078>
5. Schumacher M, Tveten M, Egen N. Rate and quantity of delivery of venom from honeybee stings. *J Allergy Clin Immunol* [Internet]. 1994;93(5):831-835. [https://doi.org/10.1016/0091-6749\(94\)90373-5](https://doi.org/10.1016/0091-6749(94)90373-5)
6. Betten DP, Richardson WH, Tong TC, Clark RF. Massive Honey Bee Envenomation-Induced Rhabdomyolysis in an Adolescent. *Pediatrics* [Internet]. 2006;117(1):231-235. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-1075>
7. Toledo LFMD, Moore DCBC, Caixeta DMDL, Salú MDS, Farias CVB, Azevedo ZMAD. Multiple bee stings, multiple organs involved: a case report. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2018;51(4):560-562. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0341-2017>
8. Tripathi S, Kulikowska A, Patel PM, Hassan NE. Acute Myocardial Ischemia Following Bee Sting in an Adolescent Male: A Case Report. *Am J Case Rep* [Internet]. 2020;21:1-5. <https://doi.org/10.12659/AJCR.922120>
9. Barbosa AN, Boyer L, Chippaux JP, Medolago NB, Caramori CA, Paixão AG, et al. A clinical trial protocol to treat massive Africanized honeybee (*Apis mellifera*) attack with a new apilic antivenom. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis* [Internet]. 2017;23(1):14. <https://doi.org/10.1186/s40409-017-0106-y>
10. Bilò MB, Tontini C, Martini M, Corsi A, Agolini S, Antonicelli L. Clinical aspects of hymenoptera venom allergy and venom immunotherapy. *Eur Ann Allergy Clin Immunol* [Internet]. 2019;51:244-257. <https://doi.org/10.23822/EurAnnACI.1764-1489.113>
11. Bilò MB, Pravettoni V, Bignardi D, Bonadonna P, Mauro M, Novembre E, et al. Hymenoptera Venom Allergy: Management of Children and Adults in Clinical Practice. *J Investig Allergol Clin Immunol* [Internet]. 2019;29(3):180-205. <https://doi.org/10.23822/10.18176/jiaci.0310>