

PRESENTACIÓN DE CASO

Insuficiencia renal aguda con necrosis tubular aguda secundaria a picadura masiva de abejas

Gustavo A. Aroca - Martínez¹, Henry M. Borja R.²

Resumen

Leñador de 46 años consulta al servicio de nefrología, de la Clínica Renal de la Costa en Barranquilla, con episodio de insuficiencia renal aguda 48 horas después de haber sufrido múltiples picaduras por abejas africanizadas. Durante su estancia hospitalaria presentó incremento de enzimas musculares (AST LDH), y de pruebas de función renal, motivo por el cual fue dializado en varias ocasiones. Con mejoría total, se decide egresar y manejar ambulatoriamente. Se concluye que el caso se trata de una insuficiencia renal por necrosis tubular aguda por rbdomiolisis debida a la picadura múltiple de abejas africanizadas.

Palabras claves: Insuficiencia Renal Aguda, Rbdomiolisis.

Abstract

A farmer, 46 years old, consults the service of nephrology of "Clinica Renal de la Costa", in Barranquilla with an episode of acute renal failure 48 hours after suffering multiples Africanized bee's stings. He presented a rise in the muscular enzymes (AST LDH), and tests of renal function, therefore he was dialyzed in several occasions with a further improvement. It is concluded that the case was due to an acute tubular necrosis by rbdomyolysis caused by multiple bee stings.

Keywords: Acute Renal Failure, Rbdomyolysis.

Fecha de recepción: 7 de marzo de 2006
Fecha de aceptación: 24 de abril de 2006

¹ Nefrólogo clínico, Clínica de la Costa. Docente titular área de Medicina Interna Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia). garoca@metrotel.net.co
Dirección: Carrera 50 N° 80-90.

² Residente de segundo año de Medicina Interna Universidad Libre, Barranquilla (Colombia).
grone@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal aguda producto de la agresión de abejas africanizadas ha sido reportada en la literatura médica de una manera muy discreta, a nivel de la costa caribe no hay datos disponibles, lo que convierte a este tema en algo novedoso e inexplorado (1). En la década de los 90, se describen en nuestro país hallazgos relacionados con esta presentación. Con relación a los posibles mecanismos fisiopatológicos secundarios derivados del daño muscular, el cual afecta el riñón (2). Sin embargo, otros autores plantean que el daño es ejercido de manera directa por la toxina sobre las estructuras renales (3).

Dada la naturaleza de esta entidad poco frecuente y la escasez de publicación, consideramos relevante correlacionar y describir los hallazgos clínicos relacionados con la insuficiencia renal aguda por picadura de abejas.

CASO CLÍNICO

Leñador de 46 años de edad quién consultó por oliguria y edema progresivo en miembros inferiores y cara, acompañado con deterioro progresivo de su estado general; 48 horas posterior a la picadura múltiple de abejas africanizadas.

Consultante procedente y residente de un área rural de la Sierra Nevada de Santa Marta, quién no refiere antecedentes patológicos de importancia y no se identificaron factores de riesgo asociados para enfermedad renal.

El examen físico de ingreso a urgencias (según remisión de un centro asistencial del primer nivel en Santa Marta) mostró:

- Tensión arterial: 163/93 Frecuencia cardiaca: 90x min. Temp.: 37 grados centígrados
- Palidez mucocutánea con múltiples lesiones puntiformes con epicentro necrótico, edema y lesiones en fase de cicatrización localizadas en cara (edema palpebral), tronco y extremidades (Figura 1).

Hallazgos paraclínicos al ingreso en nuestra institución:

- Creatinina: 9.0mg/dl, Urea: 97.8mg/dl, BUN: 45.6mg/dl, Hemoglobina: 9.1g/dl, con una LDH de 1730 UI/l y una CPK total de 6200 UI/l (hallazgo compatible con intensa rabiomiolisis), enzimas hepáticas, AST: 25.2 y ALT de 69.4
- Examen general de orina: turbidez, densidad 1.015, proteínas 300 mg/dl, leucocitos incontables y cilindros céreos: 0 a 2 por campo
- La radiografía de tórax y ecografía renal fueron normales.

De acuerdo con la clínica del paciente, la interpretación de los hallazgos de laboratorio y el antecedente de agresión por abejas, se plantea una impresión diagnóstica de "Insuficiencia renal aguda" con necrosis tubular aguda secundaria a picadura de abejas"

El plan de manejo incluyó hemodiálisis inmediata y control de la función renal. Se observó mejoría clínica a las 24 horas posterior al ingreso, disminuyen las cifras de tensión arterial, persiste oligúrico, con edema miembros inferiores. Las cifras de creatinina disminuyen (7.0mg/dl), BUN de 20.7mg/dl, y Urea de 44.5mg/dl. Se continúa en programa de diálisis, con seguimiento estricto de la diuresis y la función renal.

Al noveno día presentó disminución progresiva de azoados (0,7 mg/dl, BUN de 20,7 mg/dl y UREA de 44,5 mg/dl) y elimina de manera espontánea y progresiva fluido urinario, con estabilidad en las cifras de TA, se decide dar de alta hospitalaria y continuar seguimiento por consulta externa, la tabla 1 ilustra la evolución de los resultados paraclínicos.

Tabla 1
Características de la evolución de las pruebas de laboratorio durante la estancia hospitalaria

PARACLINICOS	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4
HEMATOLOGÍA				
Hemoglobina	9,1 gr./dl		-----	-----
Hematocrito	25,9%		-----	-----
Leucocitos	11.000		-----	-----
Linfocitos	10,8%		-----	-----
Neutrofilos	84,1%		-----	-----
Plaquetas	501.000		-----	-----
Urea	97,8 mg/dl		70,3 mg/dl	44,5 mg/dl
BUN	45,6 mg/dl		32,8 mg/dl	20,7 mg/dl
Creatinina	9,0		7,0 mg/dl	0,7 mg/dl
Sodio	132,9 meq/lt		-----	-----
Potasio	3,4 meq/lt		-----	-----
Cloro	103 meq/lt			
URIANALISIS				
Aspecto		Turbio	Turbio	
Densidad		1.015	1.015	
Proteínas		300 mg/dl	100 mg/dl	
Leucocitos		Incontables	3 – 5 xc	
Bacterias		++++	+++	
Cilindros		0 – 2 xc	NO	

Fuente. Historia Clínica



Figura 1

DISCUSIÓN

Los efectos de la picadura de abeja son bien conocidos, pero los mecanismos fisiopatológicos poco a poco se empiezan a develar. A partir de 1957, cuando por descuido de un empleado de la ciudad de Río Claro, en Sao Paulo (Brasil) se produce una fuga de 26 enjambres de abejas africanizadas, las cuales por diferentes mecanismos se diseminan por todo el territorio americano (Figura 2), produciendo accidentes avícolas, algunos de ellos fatales, con desarrollo precoz de falla renal(4). Las sustancias que componen la toxina o veneno de las abejas africanizadas son:



Figura 2. Distribución y Diseminación de la migración de abejas africanizadas en América del Sur.

Tabla 2
Composición del veneno de abejas africanizadas
(Haberman, Witherell, Mejia 1986)

Sustancias	Concentración	Acción
Melitina	50%	Hemolítica, vasoactiva, antimemb celular.
Fofolipasa A	12%	Lisis de membranas celulares.
Apamina	2%	Neurotoxica.
Péptido Mastositolítico	2%	Citolisis, liberación de histamina.
Hialuronidasa	1-3%	Lisis de membrana celular.
Histamina	0.1-3%	Aumento de permeabilidad vascular.
Dopamina	-1%	Efecto hemodinámica.
Minimina	-1%	Semejante a fofolipasa.
Fofolipasa B	-1%	Lisis de membrana celular.

Con una picadura simple una abeja inyecta 10 a 50ug de veneno el cual en una persona hipersensible podría producir un shock anafiláctico, o complicaciones como enfermedad del suero, erupciones cutáneas, hematuria y proteinuria de corta duración (5)

Todo parece indicar que la causa de la Insuficiencia renal aguda podría ser una mioglobinuria por rhabdomiólisis debida a su vez por el efecto tóxico del veneno sobre los músculos (6). La evidencia se ve reforzada por los hallazgos iniciales en estos pacientes con elevaciones sostenidas de algunas enzimas musculares (CPK, LDH, AST y ALT) especialmente en las primeras 24 horas después del evento, muy probablemente esto conduce a una alteración de la función renal de tipo oligúrico con necesidad de terapia dialítica. No se descarta la hemólisis como factor ayudador hacia el desarrollo de falla renal, teniendo en cuenta el efecto hemolítico de algunos componentes del veneno(7).

Hallazgos similares descritos en Suramérica y en África consideran que los posibles mecanismos implicados en la necrosis tubular aguda corresponden a la liberación de mioglobina secundaria a la rhabdomiólisis (8)

Algunos autores afirman que la Insuficiencia renal aguda es de origen multifactorial. Es así como Dos Reis, luego de inocular veneno IV en ratones, encontró presencia de mioglobina y actina en cilindros intratubulares y vacuolización intracitoplasmática con, atenuación del borde en cepillo, invaginación basolateral de segmentos tubulares proximales hallazgos con microscopía electrónica. Además, se describe denudación de la membrana basal tubular, con muerte celular por apoptosis, dichos cambios según el autor, serían originados por acción directa de la melitina y la fosfolipasa, sin embargo esto podría deberse al sesgo del observado al inocular el veneno IV, debido que en la realidad la exposición al veneno ocurre bajo otras características y con diferencias en la inoculación y la cantidad del veneno.

CONCLUSIÓN

A pesar de la escasa publicación que relacione la picadura de abeja con el desarrollo de falla renal, los hallazgos están dirigidos en implicar a la rabdomiolisis como causa original de la necrosis tubular aguda, la cual genera falla renal aguda reversible. Consideramos que en nuestra región es importante que los clínicos permanezcan en constante actualización. Por lo tanto, existiendo el riesgo de padecer una o múltiples picaduras de abejas africanizadas y ante un posible desenlace fatal prevenible y reversible, instamos en fomentar un adecuado abordaje multiprofesional con apoyo de tecnología a fin de minimizar riesgos.

AGRADECIMIENTOS

Queremos manifestar nuestros más sinceros agradecimientos al personal de internos de la Clínica Renal de la Costa, así como a todo el personal paraclínico de nuestra institución.

Financiación

Este estudio fue financiado por los investigadores.

Intereses de conflicto

Ninguno.

Referencias

1. Kerr WE. The history of introduction of African bees to Brazil. *S Afr Bee J* 1967; 39:3-5
2. Mejía G, Arbeláez M, Henao JE, García A, Arango JL. Insuficiencia renal aguda producida por picadura de abejas africanizadas. *Acta Med Colomb* 1992; Supl :311
3. Dos Reis MA, Costa RS, Coimbra TM, Teixeira VP. Acute renal failure in envenomation with Africanized bee venom. *Ren Fail* 1998; 20:39-51.
4. Schumacher MJ, Egen NB. Significance of Africanized bees for public health. *Arch Intern Med* 1995; 155:2038-2043
5. Habermaann E. Bee and wasp venoms. *Science* 1972; 177:314-322
6. Azevedo-Marquez MM, Ferreira DB, Costa RS. Rabdomyonecrosis experimentally induced in wistar rats by Africanized bee venom. *Toxicon*. 1992; 30:344-348.
7. Humblet Y, Sonner J, Van Ypersele de Stribou C. Bee stings and acute tubular necrosis. *Nephron* 1982; 31:187-188
8. García-Martin F, Martín-Escobar E, Fernández-Rodríguez A, Orte L, Ortuño J. Acute renal failure associated with non-traumatic rabdomyolysis caused by multiple bee stings. *Med Clin (Barcelona)* 1984; 83:87-88.
9. Mejía G, Arbeláez M, Henao JE, García A, Arango JL. Insuficiencia renal aguda producida por picadura de abejas africanizadas. *Acta Med Colomb* 1992; Supl :311.