

Envenenamiento por picadura de alacrán. Presentación de un caso clínico

K.I. Avilés-Martínez, C.J. Montaña-Dorado, M.B. García-Armenta

Servicio de Urgencias de Pediatría. Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde».

Guadalajara (México)

Resumen

Introducción y objetivo: La intoxicación por veneno de alacrán en niños produce un síndrome neuromotor agresivo e insuficiencia respiratoria mediados por neurotoxinas que precisa una identificación inmediata para iniciar el tratamiento con un antídoto específico y evitar la muerte. El objetivo de este trabajo es comentar las manifestaciones clínicas de un caso de envenenamiento grave tras la picadura de un alacrán.

Caso clínico: El niño presentó una dificultad respiratoria súbita acompañada de sialorrea, nistagmo, fasciculaciones linguales, debilidad muscular e imposibilidad para la marcha. Fue tratado con faboterapia antialacrán y simultáneamente con medidas de reanimación avanzada. Fue dado de alta asintomático 72 horas más tarde.

Conclusiones: La intoxicación por veneno de alacrán es una urgencia médica. La forma grave se caracteriza por la aparición súbita de hiper/hipotensión arterial, miosis o midriasis, fotofobia, nistagmo, convulsiones, taquicardia o bradicardia, arritmias, insuficiencia cardíaca y respiratoria, e incluso puede producir la muerte del paciente. Es conveniente iniciar la faboterapia tan pronto se reconozcan los primeros signos y síntomas.

Palabras clave: Alacrán, picadura, envenenamiento, faboterapia.

Abstract

Title: Scorpion envenoming. A clinic case presentation

Introduction and objective: Intoxication by scorpion venom produces an aggressive neuromotor syndrome and respiratory failure mediated by neurotoxins potentially lethal. This is why it requires immediate identification and intervention with a specific antidote and pediatric advanced life support. The aim of this work is to discuss the clinical manifestations of a case of severe poisoning after bite of a scorpion.

Clinical case: Previously healthy boy suddenly presented respiratory distress accompanied by drooling, nistagmus, lingual twitches, muscular weakness and impossibility to walk. The immediate treatment consisted of anti-scorpion fabotherapy and pediatric advanced life support. He was discharged asymptomatic 72 hours later.

Fecha de recepción: 20/10/15. Fecha de aceptación: 20/12/15.

Correspondencia: K.I. Avilés Martínez. Avda. Ávila Camacho 2280. Colonia Jardines del Country. 44210 Guadalajara (Jalisco, México). Correo electrónico: draispediatra@yahoo.com.mx

Cómo citar este artículo: Avilés-Martínez KI, Montaña-Dorado CJ, García-Armenta MB. Envenenamiento por picadura de alacrán. Presentación de un caso clínico. Acta Pediatr Esp. 2016; 74(6): e125-e130.

Conclusions: Intoxication caused by scorpion venom is a medical emergency. Severe form is characterized by sudden onset of arterial hyper or hypotension, miosis or mydriasis, nistagmus, seizures, tachycardia or bradycardia or arrhythmias, heart failure and respiratory distress; can even cause death. It is appropriate to start specific fabotherapy as soon the first symptoms and signs are recognized.

Keywords: Scorpion, bite, poisoning, fabotherapy.

Introducción

La picadura por alacrán *Centruroides sculpturatus* es una emergencia vital y supone un problema de salud pública en los países con clima tropical y subtropical, especialmente el norte de África, India y América Latina. El veneno desencadena una tormenta autónoma como respuesta a la liberación masiva de catecolaminas endógenas a la circulación. Se caracteriza por una estimulación parasimpática transitoria y simpática prolongada y produce un llamativo síndrome neuromotor e insuficiencia respiratoria que precisa la aplicación de soporte vital avanzado de forma inmediata. La morbilidad y la mortalidad debida a la intoxicación por veneno de alacrán es resultado del edema agudo pulmonar refractario al tratamiento, el *shock* cardiogénico y la disfunción orgánica múltiple. El síndrome clínico incluye hiperactividad motora no coordinada, nistagmo, afectación respiratoria debido a la producción excesiva de secreciones y obstrucción de la vía respiratoria que provoca insuficiencia respiratoria¹⁻⁵.

El tratamiento consiste en la administración de un faboterápico específico, un antídoto de tercera generación libre de virus, altamente purificado mediante el proceso de digestión enzimática para eliminar la fracción Fc de las inmunoglobulinas, obteniendo las fracciones Fab2 encargadas de neutralizar las toxinas de los venenos⁶. Con la presentación de este caso clínico nuestro objetivo es mostrar las manifestaciones clínicas del envenenamiento grave tras una picadura de alacrán.

Caso clínico

Se presenta el caso de un niño de 8 años, procedente de una comunidad rural del estado de Jalisco que ingresó en el servicio de urgencias de pediatría y fue trasladado inmediatamente a un cubículo de *shock* por presentar incremento del trabajo respiratorio, nistagmo, sialorrea profusa y debilidad en los miembros inferiores que le dificultaban la marcha. La madre refirió que por la noche del día previo al ingreso, el niño presentó tos seca de inicio súbito, persistente, que le impidió dormir por la noche; más tarde se agregó incremento del trabajo respiratorio, desviación de la mirada, salivación abundante y debilidad en las extremidades.

El paciente fue acompañado al centro de atención primaria donde fue tratado con salbutamol e ipratropio y una dosis de dexametasona sin experimentar mejoría por lo que fue referido a otro nivel de atención. Se trasladó por sus medios a urgencias de pediatría del hospital (tercer nivel de atención). Negó la presencia de alergias y refirió

haber ingerido el último alimento 24 horas antes del ingreso. La madre mostró una fotografía en el móvil de un reptil con el que el niño jugó en un descampado, 36 horas antes de iniciarse el cuadro actual.

Durante la exploración física se registró un peso de 24 kg, una temperatura axilar de 37 °C, diaforesis, ojos cerrados (sólo los abría ante una indicación verbal) y pupilas de 2 mm, refléxicas, así como movimientos oculares conjugados y nistagmo vertical. Presentaba una adecuada coloración de los tejidos: fasciculaciones linguales, oídos sin alteraciones, mostraba dificultad respiratoria (37 resp/min) y un quejido constante, audible a distancia. La saturación de oxígeno era del 100% con oximetría de pulso; presentaba estertores pulmonares de predominio en las zonas de declive, broncorrea, taquicardia (149 lat/min, ritmo sinusal) e hipertensión arterial (185/120 mmHg); los pulsos periféricos eran simétricos, amplios, con un llenado capilar inmediato; el abdomen mostraba resistencia voluntaria, sin distensión o dolor; presentaba ruidos peristálticos incrementados en intensidad y frecuencia, hígado y bazo no palpables y ausencia de plastrones abdominales; las extremidades estaban hiperrefléxicas con respuesta plantar flexora; el trofismo estaba respetado y el tono muscular, disminuido; era incapaz de deambular o sentarse; no había evidencia de mordeduras, picaduras de insectos o lesiones traumáticas en toda la economía.

A causa del cuadro clínico se diagnosticó una intoxicación grave por veneno de alacrán (grado III, tabla 1). Se decidió proceder a la intubación endotraqueal y ventilación mecánica debido al deterioro de la función respiratoria. Se administraron 2 frascos de faboterapia específica (suero antialacrán) previos a la intubación y 1 inmediatamente después. En los estudios de laboratorio se encontraron cifras elevadas de fósforo (6,1 mg/dL), cloro (110 mmol/L) y magnesio (4 mmol/L). En el examen general de orina se obtuvieron valores de cetonas de 40 mg/dL; en la biometría hemática se observó una leucocitosis 18.500 c/μL, con predominio de neutrófilos (89,8%), CPKMB de 4,3 ng/mL y mioglobina de 175 ng/mL; en la gasometría arterial se observaron cifras de pH de 7,36, PaCO₂ de 39 mmHg, PaO₂ de 67 mmHg (a pesar de recibir oxígeno suplementario, a 10 L/min con mascarilla), lactato de 0,6 mmol/L, bicarbonato de 22 mmol/L, exceso de bases de -3,4 mmol/l y saturación de oxígeno del 92%. Se logró extubar al paciente sin complicaciones 4 horas más tarde en forma electiva y sin complicaciones. Fue dado de alta a su domicilio estando asintomático tras 72 horas en el hospital.

Discusión

Los alacranes, artrópodos con hábitos nocturnos, son los animales terrestres más antiguos que se conocen. Existe una gran variedad de especies y la más frecuente en México es *Centruroides sculpturatus*, distribuida en el 30,3% del territorio nacional en donde radica el 36,8% de la población mexicana. La prevalencia en México de la picadura por alacrán es elevada. Durante el periodo comprendido entre 2006 y 2011, el promedio anual de casos de intoxicación por picadura de alacrán fue de 281.072, con una tasa promedio de 2.070,08 casos por 100.000 habitantes en todo el territorio nacional (el estado de Jalisco ocupó el primer lugar). Ocurren en todos los meses del año, aunque con mayor frecuencia en mayo y junio. La Organización Mundial de la Salud estima

que cada año en México se producen entre 700 y 1.400 muertes, especialmente en menores de 10 años de edad por esta causa.

El veneno de los alacranes está compuesto principalmente por polipéptidos, enzimas proteolíticas, proteínas de bajo peso molecular, serotonina y aminoácidos de acción neurotóxica (escorpaminas de bajo peso molecular de cadena corta, mediana y larga, con puentes disulfuro, que afectan a los canales de K^+ , Na^+ y Ca^+). Es inoculado directamente a la víctima por vía subcutánea y se disemina por vía hematológica. Es eliminado por la orina y la secreción biliar.

El cuadro tóxico sindromático es variado, afecta a diversos órganos y sistemas y produce una estimulación simpática y parasimpática. Las manifestaciones clínicas son los elementos fundamentales de clasificación y tratamiento de la intoxicación por veneno de alacrán (tabla 1). La picadura por alacrán debe sospecharse en niños de áreas endémicas ante la presencia de un llanto súbito, tos u otra sintomatología como estertores, sialorrea, nistagmo o distensión abdominal de inicio repentino.

El diagnóstico siempre es clínico. Existen tres grados de severidad (leve, moderado y grave) y puede ser letal. Los casos moderados y graves son altamente variables. En niños mayores de 3 años la asociación de frecuencia respiratoria >30 resp/min, agitación y sudoración sugiere la presencia de un edema pulmonar agudo. Los signos de alarma son los siguientes: sensación de cuerpo extraño en la faringe, sialorrea, fasciculaciones linguales, distensión abdominal, nistagmo, insuficiencia cardíaca, bradicardia y dificultad respiratoria. Las medidas generales para todos los pacientes consisten en ayuno, acceso vascular permeable y control de los signos vitales, al menos, cada 20 minutos, más oxígeno suplementario en la intoxicación moderada y grave. La Secretaría de Salud de México y las regulaciones de observancia obligatoria expedidas por esta dependencia (Norma Oficial Mexicana) indican la aplicación del antídoto (faboherapia, suero antialacrán) según el grado de toxicidad clínica; se menciona que cuando el suero antialacrán es administrado en los primeros momentos después de la picadura del alacrán, garantiza un pronóstico cercano al 100% de supervivencia. Sin embargo, su administración no está exenta de riesgos. Las reacciones alérgicas o enfermedad del suero pueden llegar a presentarse dada su composición (proteína heteróloga obtenida del plasma equino), pero no se conocen alteraciones de este tipo con el suero antialacrán que actualmente se produce en México aun después de la aplicación de varios frascos y en sujetos con antecedentes de dos o más episodios de intoxicación. En todo caso para evitarlo, algunos autores recomiendan el empleo concomitante de algún antihistamínico. Algunos fármacos están contraindicados, como meperidina, codeína, morfina, fenobarbital y opioides, pues inhiben el centro respiratorio, así como la atropina, que se suma al efecto del propio veneno y favorece la aparición de íleo paralítico; no se recomienda la administración de gluconato de calcio y corticoides^{2,6-10}.

Aun cuando México es una zona endémica y Jalisco representa el estado de la República con mayor morbilidad, son infrecuentes los casos como el descrito con una intoxicación severa sin evidencia de lesión cutánea para identificar el sitio de inoculación; además, no es común que estos pacientes requieran ventilación mecánica ni

tampoco el destete ventilatorio en tan breve periodo. La rápida y favorable respuesta a la administración del faboterápico que permitió la remisión total del cuadro fue sorprendente.

Conclusiones

La intoxicación por veneno de alacrán es una urgencia médica caracterizada por la súbita aparición de signos neurotóxicos y cardiotoxicos de gravedad variable. Los niños mejoran rápidamente con la administración de suero antialacrán dosificado en función de la gravedad de la toxicidad en las siguientes 4 horas. Si bien el tratamiento de sostén y el antídoto son la base angular del tratamiento, la sospecha clínica diagnóstica es fundamental para tomar decisiones oportunas y adecuadas. Los estudios de laboratorio no son útiles en el diagnóstico, pero pueden tener valor en la evaluación de la gravedad de la afectación orgánica.

Bibliografía

1. Bawaskar HS, Bawaskar PH. Efficacy and safety of scorpion antivenom plus prazosin compared with prazosin alone for venomous scorpion (*Mesobuthus tamalus*) sting: randomised open label clinical trial. *Br Med J*. 2010; 341: c7136 [DOI: 10.1136/bmj.c7136]: 1-8.
2. Boyer LV, Theodorou AA, Berg RA, Mallie J, Chávez-Méndez A, García-Ubbelohde W, et al. Antivenom for critically ill children with neurotoxicity from scorpion stings. *N Engl J Med*. 2009; 360: 2.090-2.098.
3. Mohamad IL, Elsayh KI, Mohammad HA, Saad K, Zahran AM, Abdallah AM, et al. Clinical characteristics and outcomes of children stung by scorpion. *Eur J Pediatr*. 2014; 173: 815-818.
4. Aboumaad B, Lahssaini M, Tiger A, Benhassain SM. Clinical comparison of scorpion envenomation by *Andractonus mauritanicus* and *Buthus occitanus* in children. *Toxicon*. 2014; 9(1): 337-343. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.toxicon>
5. Skolnik AB, Ewald MB. Pediatric scorpion envenomation in the United States. *Pediatr Emerg Care*. 2013; 29(1): 98-106.
6. Guía de Práctica Clínica. Evidencias y recomendaciones. Catálogo maestro de guías de práctica clínica: SSA-148-08. Consejo Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. CENETEC. Prevención, diagnóstico, tratamiento y referencia de la intoxicación por veneno de alacrán. México, 2008.
7. Isbister GK, Bawaskar HS. Scorpion envenomation. *N Engl J Med*. 2014; 371(5): 457-463.
8. Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud. Subdirección de Prevención y Promoción de la Salud. Dirección General de Epidemiología. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la intoxicación por picadura de alacrán. México, 2012.
9. Caglar A, Köse H, Babayigit A, Oner T, Dumman M. Predictive factors for determining the clinical severity of pediatric scorpion envenomation cases in Southeastern Turkey. *Wilderness & Environmental Medicine*. 2015.
10. Bosnak M, Yilmaz HL, Ece A, Yildizdas D, Yolbas I, Kocamaz H, et al. Severe scorpion envenomation in children: management in pediatric intensive care unit. *Human Exper Toxicol*. 2009; 28(11): 721-728.

TABLA 1

Gravedad de la intoxicación por veneno de alacrán, cuadro clínico y tratamiento en niños

<i>Gravedad de la intoxicación</i>	<i>Síntomas basados en la definición de gravedad/grado</i>	<i>Tratamiento</i>	<i>Dosis intravenosa de faboterápico antialacrán</i>
Leve o de grado I	Bajo riesgo: solo cambios locales	Analgesia o anestesia local	No aplicar
	Alto riesgo: dolor local, edema en el sitio de inoculación, parestesias locales y a distancia, prurito nasal y faringe		Un frasco
Moderada o de grado II	<ul style="list-style-type: none"> • Excitación autónoma • Signos y síntomas del cuadro leve más sensación de cuerpo extraño o de obstrucción en la orofaringe y sialorrea, diaforesis, nistagmo, fasciculaciones linguales, disnea, distensión abdominal, priapismo, prurito vaginal, espasmos musculares 		Dos frascos
	Agitación y ansiedad	Benzodiacepinas	
Severa o de grado III	Signos y síntomas de la intoxicación moderada más taquicardia, visión de halos rojos, amaurosis transitoria, edema cerebral, vómitos, dolor retroesternal, pancreatitis	Ingreso en la unidad de cuidados intensivos	Tres frascos
	Hipertensión	Prazosina	
	Edema pulmonar e insuficiencia respiratoria	Ventilación no invasiva o mecánica invasiva	
	Hipotensión arterial, miocarditis, <i>shock</i> cardiogénico	Dobutamina	
	Excitación neuromuscular severa, crisis convulsivas	Benzodiacepinas	