

Trabajo Original

Toxicología Clínica

Intoxicación por mordedura de serpiente e hipertensión arterial. A propósito de un caso.

Rodelin Oliveros Oliveros,^I Yamilet García González^{II}, Orleidys Peña Zaldívar^I, Juana Maggie Torriente Valle^{III}.

- I.** Especialista 1er Grado en Toxicología Clínica, Esp. 1er Grado en Medicina General Integral. Médico CIMETOX.
- II.** Especialista 1er Grado en Medicina Interna. MsC Toxicología Clínica. MsC en Prevención del uso indebido de drogas. Médico CIMETOX.
- III.** Especialista 2do Grado en Pediatría. MsC Toxicología Clínica. MsC Atención integral al niño. Médico CIMETOX.

Resumen

Las mordeduras de serpientes constituyen un problema de salud en las poblaciones rurales de varios países del mundo. Las intoxicaciones que se presentan dejan con frecuencia incapacidades importantes y en muchas ocasiones la muerte. En el presente trabajo se presenta un caso que se interconsultó al Servicio de Información de Urgencia del Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Toxicología (CIMETOX), víctima de un accidente ofídico, en el que apareció una sintomatología que llevó a varias horas de observación hospitalaria. Objetivos: Identificar el cuadro clínico de la intoxicación, caracterizar los signos y síntomas acompañantes encontrados. Metodica: Estudio descriptivo. Resultados: Se presenta un paciente que fue mordido por una serpiente de especie no determinada, en la provincia de Malanje, Angola. Los principales síntomas fueron locales en el sitio de mordida y cardiovasculares, representados por dolor, edema indurado de la pierna hasta tercio medio e hipertensión arterial. El paciente fue dado de alta 4 días después del accidente, con estadía hospitalaria de 3 días. Las características toxicocinéticas y toxicodinámicas del veneno y su presencia en sangre, justifican parte de la clínica presentada por el paciente.

Palabras claves: serpientes, accidente ofídico, CIMETOX, Angola.

Abstract

Snake bite. About a case.

Snake bites are a health problem in rural populations in several countries around the world. The poisonings that occur often leave important disabilities and often death. In this paper, a case was presented to "Servicio de Información de Urgencia del Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Toxicología" (CIMETOX), victim of a snake accident, in which a symptomatology appeared that led to several hours of observation in Hospital Objectives: To identify the clinical picture of intoxication, to characterize signs and symptoms found. Method: A descriptive study. Results: A patient was bitten by a snake of unknown species, in the province of Malanje, Angola. The main symptoms were local at the site of bite and cardiovascular, represented by pain, indurated edema of the leg up to middle third and arterial hypertension. The patient was discharged 4 days after the accident, with hospital stay of 3 days. Toxicokinetics and toxico dynamics of venom and their presence in blood, justify part of the clinical presentation presented by the patient.

Key words: Snakebite accidents, snakes, Angola, CIMETOX.

Introducción

Existen más de 3000 especies de serpientes distribuidas por todo el mundo y tan solo la sexta parte de estas son venenosas, algunas son terrestres y otras acuáticas. La morbilidad y mortalidad asociadas con las mordeduras de serpientes es un serio problema de salud pública en muchas regiones del mundo, particularmente en las zonas rurales, agrícolas, que carecen de servicios médicos ⁽¹⁾.

Estudios recientes señalan que en el mundo ocurren unos 5.400.000 casos anuales de accidentes ofídicos, de los cuales, 2.682.500 producen envenenamiento y mueren por esta causa 100.000 personas, 30.000 de ellas en [África](#)⁽²⁾.

Las serpientes venenosas de interés médico en Angola se clasifican en cuatro familias fundamentales: Viperidae, Elapidae, Colubridae y Hydrophidae (Serpiente marina); dentro de estas familias se encuentran las serpientes responsables de la mayor parte de las intoxicaciones reportadas al CIMETOX, fundamentalmente la primera⁽³⁾.

Los venenos de las serpientes no son todos iguales, cada grupo actúa en ocasiones diferentes sobre la víctima. Las diferencias en la composición del veneno de las serpientes (tanto la presencia como la abundancia de compuestos individuales) dependen de factores como: familia, género, especies y subespecies. Pueden existir diferencias incluso entre serpientes pertenecientes a diferentes localizaciones geográficas, entre unas y otras de esa propia población y entre sexo dentro de la propia familia o género ⁽⁴⁾.

El diagnóstico de intoxicación por mordedura de serpientes es fundamentalmente clínico, a lo que ayudan la identificación de la serpiente, y la realización de exámenes laboratoriales ⁽⁵⁾.

A efectos pronósticos y terapéuticos el cuadro clínico de las mordeduras por serpientes puede clasificarse en cinco grados.

Los pilares fundamentales del tratamiento de las mordeduras de serpientes son empleo de sueros antiofídicos específicos, analgesia, antibiótico terapia de amplio espectro y la profilaxis antitetánica⁽⁶⁾.

Presentación del caso:

Paciente masculino de 49 años de edad, trabajador agrícola que hacía 24 horas había sido mordido por una serpiente en la pierna izquierda, sin poder precisar las características de la misma.

Fue recibido en el Hospital Regional de Malanje, siendo atendido en consulta de ortopedia y transferido a urgencias de medicina por presentar cifras tensionales de 180/130 mmHg. A su llegada además de la hipertensión arterial, presentaba trastornos visuales (visión borrosa) y dolor precordial discreto; el resto de los parámetros vitales se encontraban dentro de límites normales. En el lugar de la mordida tenía dos orificios pequeños sin salida de sangre por los mismos; edema indurado doloroso, de aproximadamente 8 cm, una coloración cianótica ligera, sin ningún otro hallazgo de interés.

Se trata la hipertensión con hidralazina y captopril, fue reactivada la vacuna antitetánica e indican tratamiento con antibióticoterapia (ampicilina EV), y analgésicos. Fue interconsultado con especialista de oftalmología, quien descartó patología ocular alguna.

Al otro día del ingreso, las cifras tensionales disminuyeron a 130/95 mmHg y la dificultad de la visión y el dolor precordial habían desaparecido.

Debido a la carencia de condiciones hospitalarias mínimas, fue imposible realizar complementarios al paciente para el estudio de la hipertensión arterial, el diagnóstico de la intoxicación, ni para evaluar las posibles complicaciones del envenenamiento.

El paciente se mantuvo ingresado con tratamiento sintomático, no recibió suero antiofídico y fue dado de alta 4 días después del accidente, con estadía hospitalaria de 3 días y tratamiento regular para la hipertensión arterial, además de antibióticos ambulatorios para completar el ciclo de tratamiento.

Discusión

El paciente presentó una intoxicación ligera por mordedura de serpientes, que a pesar de desconocerse el género específico al cual pertenecía, recuerda por algunos elementos de la clínica al accidente botrópico (familia Viperidae), teniendo en cuenta además que es el género responsable de más del 90 % de los accidentes ofídicos en Angola, y el hecho de que el mecanismo de acción del venenobotrópico, que a nivel local incluye dolor, edema, equimosis y sangramientos, un cuadro sistémico representado por hemorragias a distancia del local de mordida (gingivorragia, hematuria, sangramientos por heridas recientes), con oligoanuria y/o alteraciones hemodinámicas como hipotensión arterial y shock en los casos graves⁽⁷⁾.

La hipotensión arterial que se presenta tanto por acción directa del veneno botrópico, como a consecuencia de sangramientos importantes, es un síntoma inicial y debe corregirse rápidamente para evitar complicaciones y garantizar la sobrevivencia del paciente.

Se sabe además que la teprotida, sustancia aislada del veneno de la serpiente brasileña jararacá (género botrophs) perteneciente a la familia Viperidae, es una toxina extremadamente potente, que causa rápida y acentuada disminución de la presión arterial, llegando incluso a la muerte, lo cual sirvió como modelo en el desarrollo del captopril, uno de los antihipertensivos más usados en el mundo⁽⁸⁾.

Lo anterior sugiere que muy probablemente se trataba de un paciente con una hipertensión arterial de base no diagnosticada ni tratada, que se descompensó a punto de partida del accidente ofídico, y se encontró como casual. Apoyado en el hecho, de que el veneno de las serpientes identificadas hasta hoy en Angola, ninguno tiene efecto hipertensivo, sino todo lo contrario (hipotensión).

En dicho paciente se asumió la causa como idiopática, por la falta de elementos clínicos relevantes y de posibilidades de exámenes laboratoriales para su confirmación. Esto también explicaría la visión borrosa y la molestia precordial, síntomas propios de una crisis hipertensiva y que el paciente presentaba⁽⁹⁾.

La intoxicación grave por mordedura de serpiente incluye, cuadro local intenso, sangramientos locales y/o sistémicos con hipotensión arterial, oliguria o anuria, neurotoxicidad dada por facie neurotóxica, parálisis muscular flácida y dificultad respiratoria, que puede llevar a la muerte en pocas horas dependiendo del tipo de serpiente, cantidad de veneno inoculado y características propias del paciente.

El diagnóstico se realiza por la historia de la mordedura de serpiente (lugar de accidente, signos y síntomas inmediatos y su evolución), la identificación de la serpiente cuando se pudiere, el cuadro clínico presente (extensión del edema, presencia o no de sangramiento local y/o sistémico, manifestaciones neurotóxicas, diferenciar sobre equimosis/hematomas/necrosis/cianosis) y algunos exámenes laboratoriales, dentro de los cuales se encuentran: tiempo de coagulación, hemograma, conteo de plaquetas, parcial de orina y otros dependiendo de la evolución clínica del paciente (ionograma, CPK, urea, creatinina). Tampoco fue posible auxiliarse de ellos por dificultades en el hospital de atención al paciente.

Criterios clínicos de pronóstico grave:

- ✓ Grado III: edema local que se extiende por el miembro mordido con/sin síntomas sistémicos (vómitos, diarreas, hipotensión arterial).
- ✓ Grado IV: edema que se extiende más allá del miembro mordido, alcanzando el tronco y asociado a síntomas sistémicos graves (colapso prolongado, estado de shock, vómitos, diarreas y hemorragias).

Criterios biológicos de pronóstico grave:

- ✓ Hiperleucocitosis superior a 15.000/mm³, trombocitopenia inferior a 150.000/mm³, fibrinemia superior a 2 g/L y tasa de protrombina inferior al 60%.

Los síntomas clínicos locales, sistémicos y biológicos con pronóstico grave pueden aparecer de forma disociada durante las primeras horas del accidente ofídico y precisan controles periódicos cada 5-6 horas el primer día. En este paciente no fueron identificados elementos de gravedad ni de mal pronóstico.

Los sueros antiofídicos que se comercializan en Angola son importados fundamentalmente de Sudáfrica y la India, en su mayoría polivalentes y su existencia en las unidades de salud es muy irregular. El tratamiento con antídotos se administra solamente en mordeduras con clínica grado II o III con pronóstico grave (pacientes con un edema de extensión rápida y/o aparición de síntomas sistémicos: vómitos, diarreas, dolores abdominales, sangramientos, hipotensión) debido al elevado riesgo de reacciones anafilácticas y de enfermedad del suero. Por tal motivo sugerimos no emplear el antídoto en este paciente⁽¹⁰⁾.

La evolución del paciente coincide con una intoxicación ligera por mordedura de serpiente, en concordancia con lo revisado en las bibliografías consultadas.

Conclusiones:

- ✓ Predominaron los síntomas locales ligeros dados por dolor y edema en el lugar de la mordida, clasificando el cuadro como una intoxicación leve, sin criterios de uso de suero antiofídico.
- ✓ Por la clínica y evolución presentadas por el paciente, se plantea una intoxicación por mordedura de serpiente, probablemente de la familia Viperidae, género Bothrops, considerando la toxicodinámica de su veneno.
- ✓ Las cifras tensionales elevadas, visión borrosa y dolor ligero precordial se relacionaron a una crisis hipertensiva de una hipertensión arterial esencial no diagnosticada, previa al accidente ofídico.

Bibliografía

1. Informe comportamiento de accidente ofídico en el departamento de caldas hasta semana 24 periodo epidemiológico VI 2016. Actualización información Primer semestre 2016*: a semana 24 periodo VI. ver
en: <http://observatorio.saluddecaldas.gov.co/desca/sivigila/informes/INFORME%20ACC%20OFIDICO%201%20SEMESTRE%202016.pdf>.
2. Las mordeduras de serpiente, la nueva epidemia de África. EL PAIS; 2016 ver
en: http://elpais.com/elpais/2015/09/08/ciencia/1441729335_599604.html.
3. Malanje: Estudios científicos revelan existencia de serpientes con alto nivel de letalidad en el país. Agência Angola Press; 2015 ver
en: http://m.portalangop.co.ao/angola/es_es/noticias/ciencia-e-tecnologia/2015/3/18/Malanje-Estudios-cientificos-revelan-existencia-serpientes-con-alto-nivel-letalidad-pais,ff95282d-1c15-4a85-8cc2-3c03d90352f2.html.
4. Cobra Venom Composição e variabilidade. Ver
en: <http://pt.abcarticulos.info/article/cobra-venom-composio-e-variabilidade>.
5. Kent R. Olson, Ilene B. Anderson, Neal L. Benowits, Paul D. Blanc, et al. Picada de cobra. En: Manual de Toxicología Clínica. San Francisco: Mc Graw Hill Education; 2014.
6. Morán Chorro I, Martínez de Irujo JB, Nogué Xarau S. Toxicología Clínica. Madrid: /s.e/; 2011.
7. Animais Peçonhentos e Animais venenosos. Ver
en: http://www.promunicipio.com/arquivos/20131107_021000_1_OFIDISMO_SERPENTES.pdf.
8. Como a jararaca ajudou os hipertensos? [Internet]. Edição para professores. Informe-se sobre a química; 2016. Ver
en: http://professorcanto.com.br/boletins_qui/018.pdf.
9. Sellén Crombet J. Hipertensión Arterial: Diagnóstico, Tratamiento y Control. Angola: /s.e/; 2011.

10.Alañón Pardo MM, Pérez Serrano R, Villa Torres É, Campanario López I, et al. Guía de Antídotos en Intoxicaciones Agudas. Hospital General Universitario de Ciudad Real, España. Diciembre 2015.

Recibido: 19/06/17

Aceptado: 22/06/17