

## OFIDISMO

## ACCIDENTE BOTRÓPICO POR CORAL VERDADERA (*MICRURU MIGROCINTUS* *NIGROCINTUS*)

David Martínez Tello\*  
Oscar Buitrago Carazo\*\*

**SUMMARY**

A 24 year old Tourist guide, arriving from Puerto Jiménez, bitten by a snake (*micrurus nigrocinctus nigrocinctus*) twice in the back of the base of the first dactyl of the left hand, Who received medical attention two hours after the trauma, because of his complicated geographic location, also develops neurological manifestations such as: edema, pain, diplopia, left ptosis palpebral, migraine, dysarthria. He was treated with 17 flasks of anticoral serum, antihistamines and antibiotics; eight hours after the treatment began, the patient started to revert the symptoms and successfully evolve after 7 days

of hospitalization.

*“...La desgraciada víctima (de la serpiente) ve su cuerpo convertirse en cadáver por fracciones; un frío de muerte invade todo su ser y pronto de las encías caerán hilos de sangre y sus ojos, sin quererlo, sangre también llorarán, hasta que vencido por el sufrimiento y la congoja, se pierde la sensación de lo real. Tal es el cuadro triste y conmovedor del ser abandonado a su suerte. Quien siga las páginas de la historia, verá como la ciencia supo vencer tanta desolación...”*

*“Clodomiro Picado Twilight”*

**INTRODUCCIÓN**

El envenenamiento por mordedura de serpiente es un problema de distribución mundial. Ocurren aproximadamente 30.000 casos por año de mordeduras fatales, en el mundo (1). En Costa Rica, país que posee una gran variedad y abundancia de serpientes venenosas se reportan alrededor de 700 casos anuales y entre 10 a 15 personas muertes al año (7).

En Costa Rica existen 136 especies de serpientes y de estas solo 18 son venenosas, se agrupan en tres familias Hydrophiidae, mejor conocidas como serpientes de mar, Elapidae, con las especies *Micrurus nigrocinctus*, *M. alieni*, *M.clarcki* y *M. mipartitus*

\* Médico General del Hospital de Golfito

\*\* Médico General del Hospital de Golfito

conocidas como corales; y la familia Viperidae (1-2-3-4-11).

Los objetivos de la presentación del presente caso son: 1) Describir los efectos clínicos neurológicos ocurridos durante un accidente botrópico por serpiente coral verdadera 2) Poner en evidencia efectos poco reportados: ptosis, diplopía, disartria, cefalea 3) explicar la fisiopatología de estos efectos.

## REPORTE DE CASO

Se trata de un paciente masculino de 24 años vecino de Puerto Jiménez, guía turístico, sin antecedentes patológicos de importancia, que fue referido al Hospital de Golfito de la Clínica del lugar por mordedura de serpiente coral verdadera. Un turista que presenció el accidente refiere que el paciente fue mordido al ser las 8: 00 am, en dos ocasiones, por un ofidio de aproximadamente 90 cm de largo mientras se disponía a recoger una rama del sendero donde caminaban, el sitio de la mordedura fue en la base del primer ortejo de la mano izquierda, el paciente ingresa tres horas posterior al trauma, en buen estado general, consciente, orientado, tensión arterial de 145/87, frecuencia cardiaca de 58 por minuto, saturación de oxígeno de 98 %, afebril, eupneico, cardiopulmonar estable, el abdomen sin datos patológicos de importancia. En el dorso de la base del primer ortejo se observan 4 heridas punzocortantes sanguíneas

pequeñas, inflamación leve de la muñeca y mano izquierda con una circunferencia a nivel de la muñeca de 17,5 cm, en base del primer ortejo de 7 cm y 24 cm a nivel del dorso de la mano. No se observan alteraciones hematológicas ni neurológicas al examen físico.

## Primer día (28/05/2011)

### 11: 00 am.

Presencia de dolor moderado a nivel local, no hay aumento del edema, se obtienen los primeros reportes de laboratorio con: Hb: 14.1 g/dl, Hto: 40.8 %, Leucocitos: 20290, PMN: 83 %, linfocitos: 6%, monocitos: 8,4 %, eosinófilos: 1,5 %, plaquetas: 305 000; las pruebas de coagulación reportan Actividad de un 85 %, TP: 15 segundos TTP: 33 segundos, pruebas de función renal sin alteraciones; en este momento se le inicio terapéutica con suero anticoral 5 frascos intravenosos y con tramal 100 mg cada ocho horas intravenoso.

### 2:00 pm

Al revalorarlo se evidencia diplopía, disartria, cefalea, y ptosis palpebral izquierda, persiste con dolor moderado a nivel local y hay un aumento del edema con una circunferencia de 18 cm en la muñeca y de 7,5 cm en la base del primer ortejo, el dorso de la mano se mantenía igual. Se decide administrar 7 frascos más de suero anticoral, y se inicia tratamiento con clorotrimeton 10 mg iv cada seis horas y dexametasona 4 mg iv cada seis horas.

### 3: 30 pm

Mejoría del dolor local y la cefalea, persiste con alteraciones neurológicas de importancia al examen físico: diplopía, disartria, cefalea leve y ahora la ptosis palpebral es bilateral. Tensión arterial: 133/ 81, frecuencia cardiaca: 85 por minuto, Saturación de oxígeno de 98 %. Se reportan gases arteriales en pH: 7,42 pCO<sub>2</sub>: 36,3 mmhg, pO<sub>2</sub>: 88,8 mmHg y HCO<sub>3</sub>: 23.5 mmol/l, se le administran 5 frascos de suero anticoral.

### 6: 00 pm

Paciente persiste con dolor moderado y con ptosis palpebral bilateral, hay mejor articulación de las palabras, cefalea leve, diplopía. Se le administra morfina 4 mg iv.

### 22:00 hrs

Al ser este momento el paciente curso sin dolor, sin cefalea, sin aumento del edema de la mano izquierda y presenta buena apertura ocular, así como excelente articulación de las palabras. Tensión arterial: 111/42, Frecuencia cardiaca: 71 por minuto, saturación de un 96 %.

## Segundo día (29/05/2011)

Durante este día el paciente pasa tranquilo, estable, en buena condición general con tratamientos para el manejo del dolor, antibióticos y antihistamínicos. No presentó aumento en el edema de la mano izquierda, ni recurrencia

de las alteraciones neurológicas.

### **Tercer Día (30/05/2011)**

Paciente cursa estable sin cambios al examen físico el edema disminuyó considerablemente.

#### **Laboratorios en am:**

Hemoglobina: 12,8 g/dl, Hto: 58%, plaquetas en 125 000, Leucocitos: 16520, neutrófilos: 76%, linfocitos en 16 %, monocitos en 4 %, en las pruebas de coagulación: TP: 16 segundos, Actividad: 86 %, TTP: 26 segundos.

#### **Laboratorios en pm:**

Hemoglobina: 13,5 g/dl, Hto: 40%, plaquetas en 133 000, Leucocitos: 15720, neutrófilos: 84%, linfocitos en 4 %, monocitos en 4 %, en las pruebas de coagulación: TP: 13 segundos, Actividad: 100 %, TTP: 26 segundos.

No, existieron alteraciones en las pruebas de función renal.

### **Cuarto día (31/05/2011)**

Paciente en buen estado general. Este día se decide ingresar al salón.

Paciente durante su hospitalización permanece estable sin alteraciones neurológicas ni hematológicas, solo persistía con dolor leve y disminución de la sensibilidad perilesional, se egresa al séptimo de manejo médico en excelente condición general.

### **DISCUSIÓN DEL CASO**

En Costa Rica los accidentes

ofídicos causan un impacto importante en la salud pública. Existen ciertas áreas específicas donde se reportan la mayoría de los casos, principalmente en la Región Atlántica, el Pacífico Central y Sur con un aumento impresionante en los meses de mayo y noviembre debido a la estación lluviosa.

De los casos reportados de accidente ofídicos el 50 % son producidos por la familia *Viperidae* conocidas como tobobas, y tan solo el 1 % por serpientes de la familia *Elapidae*, reportándose no más de diez casos por año (8-9).

Las serpientes coral son relativamente pequeñas miden entre 90 y 110 centímetros de largo con una cabeza ovulada y dos pequeños colmillos en el maxilar superior, es por este motivo que las zonas de impacto en este tipo de mordeduras se dan en partes delgadas como los dedos de la mano o pies, el veneno inoculado queda usualmente depositado a nivel subcutáneo de allí viaja por vía sanguínea y linfática hasta las uniones neuromusculares. Las toxinas bloquean la transmisión de los receptores de acetilcolina en las uniones sinápticas que es el responsable del cuadro clínico, parálisis flácida de tipo no despolarizante que presentan estos pacientes (6). A nivel local la lesión es por lo general mínima o ausente, los signos generales como disfunción de nervios craneales, pueden evolucionar a depresión y parálisis respiratoria en horas (10). En nuestro país las serpientes de la familia *Elapidae* las

podemos clasificar en dos grupos principales las de tres colores y la de dos colores; la de dos colores llamada coral gargantilla tiene dos colores (rojo y negro), la de tres colores existen dos variedades una llamada coral falsa y la coral verdadera que las diferenciamos por la disposición de los colores. En la coral verdadera los colores se disponen en el siguiente orden: rojo, amarillo, negro, amarillo (RANA) y los anillos tienen su circunferencia completa. La coral falsa están ordenados de la forma rojo, negro, amarillo, negro y no son completos sus anillos (12). Los síntomas van desde vértigo, cefalea, disfagia, ptosis palpebral, diplopía, disartria, oftalmología, debilidad muscular generalizada y por consiguiente parálisis de todos los músculos incluyendo los involucrados en la respiración produciéndose coma y la muerte si no hay una rápida intervención médica.

Entre los primeros auxilios para el manejo de los accidentes ofídicos por coral se recomienda trasladar lo más pronto posible a un centro médico, conservar la calma, quitar anillos, ropa que ejerza presión, lavar y limpiar la herida y la administración del suero antiofídico anticoral así como la vacuna del toxoide tetánico. Está contraindicado el uso de torniquetes, descargas eléctricas, succión en el sitio de la mordedura, incisiones o la aplicación de cualquier líquido a ungüento.

En Costa Rica, el Instituto

Clodomiro Picado produce dos tipos de suero antiofídico, compuesto de anticuerpos de origen equino, capaces de neutralizar las toxinas presentes en los venenos. El polivalente, efectivo contra los venenos de las especies centroamericanas de la familia *Viperidae*; y el anticoral, efectivo contra el veneno de las principales serpientes del género *Micrurus*, del área centroamericana.

La infección bacteriana primaria es un hallazgo común, dado que la cavidad oral de las serpientes son altamente colonizadas con una gran cantidad de bacterias, además de que el extenso daño tisular favorece la entrada de microorganismos propios de la piel y agentes de adquisición intrahospitalaria.

La fasciotomía se debe realizar en todo paciente con síndrome compartimental, el cual se diagnostica cuando la presión intracapilar el superior a 30-40 mmHG (6). Muchos autores recomiendan manejo conservador (5-13), argumentando que la fasciotomía conlleva riesgos que pueden complicar el caso.

## RESUMEN

Joven de 24 años, guía turístico, procedente de Puerto Jiménez mordido por una serpiente (*micrurus nigrocinctus nigrocinctus*) en dos ocasiones en el dorso de la base del primer ortejo de la mano izquierda, quien por la ubicación geográfica y por lo difícil del traslado recibe atención médica hasta dos horas después del trauma, el mismo desarrolla manifestaciones neurológicas (edema, dolor, diplopía, ptosis palpebral izquierda, cefalea, disartria) se le trata con suero anticoral 17 frascos, antihistamínicos y antibióticos; ocho horas posterior al inicio de los tratamientos el paciente empieza a revertir los síntomas, para así evolucionar satisfactoriamente al cabo de 7 días de hospitalización.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Arroyo O, Bolaños R, Muñoz G. The Bacterial Flora of Venoms and Mouth Cavities of Costa Rican Snakes. *Buil Pan Am Health Organ* 1980; 3:280-285.
2. Bolaños R. Las serpientes venenosas de Centroamérica y el problema del ofidismo. Primera parte. Aspectos zoológicos, epidemiológicos y biomédicos. *Rev. costarric. cienc. méd.* 3(2):165-85, 1982
3. Bolaños R. Serpientes venenosas y ofidismo en Centroamérica. San José. Editorial Universidad de Costa Rica 1984
4. Chaves F., Alvarado J., Aymerich R., Solórzano A. Aspectos básicos sobre las serpientes de Costa Rica. San José. Oficina de Publicaciones de la Universidad de Costa Rica 1996.
5. Forks TP. Evaluation and Treatment of Poisonous Snakebites. *Am Fam Physician* 1994; 1:123-130
6. Gold BS, Barish RA. Venomous Snakebites: Current Concepts in Diagnosis, Treatment and Management. *Emerg Med Clin North Am* 1992; 2:249-267
7. Gutierrez JM. Clinical Toxicology of Snakebite in Central America In: Meier J, Wite J (ed.) *Handbook of Clinical Toxicology of Animal Venoms and Poisons* CRS tipo trombina C press 1995, pp: 646-663
8. Hardy, D. L. 1994. Bothrops asper (Viperidae) snakebite and field researchers in Middle America. *Biotrópica* 26:198-207
9. Instituto Clodomiro Picado. 1993. Memorias del Seminario "Envenenamiento Ofídico: Fisiopatología y Tratamiento". San José, Costa Rica
10. Norris Robert. Sabiston, Tratado de Cirugía. Elsevier Saunders, Volumen 18. 2011, pp:587.
11. Picado Twilight. Serpientes Venenosas de Costa Rica En: Obras Completas Editorial Tecnológica de Costa Rica Volumen III. 1987
12. Salas Elvira. Mordeduras por Serpientes. Universidad de Costa Rica. 2009
13. Wagner CW, Golladay ES. Crotalid envenomation in children: selective conservative management.