



## Reporte de caso

### Síndrome compartimental secundario a mordedura de *Boiruna Maculata*.

Gajo Gane, A.; Recio, Blanco C.; Bulman, M.

#### RESUMEN

Se presenta caso clínico de un paciente pediátrico de sexo masculino de 4 años de edad admitido en el Hospital Pediátrico Juan Pablo II de la ciudad de Corrientes Capital, Argentina, por padecer lesiones por mordedura de serpiente *Boiruna Maculata*. El paciente fue mordido en el miembro superior izquierdo, desarrollando un Síndrome Compartimental en los siguientes días, la cual fue tratada con fasciotomía quirúrgica, Clindamicina, Cefotaxima, Ciprofloxacina, y TMS-SMX. Recibió el alta a los 14 días de internación.

Considerando que estas serpientes solo se alimentan de otras serpientes generalmente, razón por la cual no existe suero antiofídico específico para las mismas y que la información disponible sobre su interacción con el ser humano y propiedades de su veneno es escasa, opinamos pertinente el estudio de este caso en particular y su profundización en materia de investigación.

Palabras claves: *Boiruna Maculata*; *Síndrome Compartimental*; *Serpiente*.

#### COMPARTMENT SYNDROME SECONDARY TO BOIRUNA MACULATA BITE ABSTRACT

A clinical case of a 4-year-old male pediatric patient admitted to the Juan Pablo II Pediatric Hospital in the city of Corrientes Capital, Argentina, for suffering injuries from the *Boiruna Maculata* snake bite. The patient was bitten on the left upper limb, developing a Compartment Syndrome in the following days, which was treated with surgical fasciotomy, Clindamycin, Cefotaxime, Ciprofloxacin, and TMS-SMX. He was discharged after 14 days of hospitalization.

Considering that these snakes generally only feed on other snakes, which is why there is no specific antivenom for them, and that the information available on their interaction with humans and the properties of their venom is scarce, we believe that this case's studying is pertinent and important in the matter of investigation.

Key words: *Boiruna Maculata*; *Compartment Syndrome*; *Snake bite*.

#### SÍNDROME COMPARTIMENTAL SECUNDÁRIA À MORDIDA DE BOIRUNA MACULATA.

#### RESUMO

É apresentado o caso clínico de um paciente pediátrico do sexo masculino, 4 anos, internado no Hospital Pediátrico Juan Pablo II da cidade de Corrientes Capital, Argentina, por sofrer ferimentos decorrentes da picada da cobra *Boiruna Maculata*. O paciente foi picado no membro superior esquerdo, evoluindo nos dias seguintes com Síndrome Compartimental, que foi tratada com fasciotomia cirúrgica, Clindamicina, Cefotaxima, Ciprofloxacina e TMS-SMX. Ele recebeu alta após 14 dias de internação.

Considerando que essas cobras geralmente só se alimentam de outras cobras, razão pela qual não existe um soro específico para elas e que as informações disponíveis sobre sua interação com humanos e as propriedades de seu veneno são escassas, acreditamos que este estudo seja pertinente. particular e seu aprofundamento em matéria de investigação.

Palavras-chave: *Boiruna Maculata*; Síndrome do compartimento; Cobra.

#### INTRODUCCIÓN

Los ofidios, más conocidos como serpientes, son reptiles que se encuentran sobre toda la superficie terrestre (1). Si bien suelen ser animales inofensivos, el envenenamiento por especies venenosas es una urgencia médica frecuente en algunas zonas de Argentina.

Sudamérica contiene más de 1580 especies, concentrando el 46% de la riqueza mundial. En Argentina se registran en total 136 especies, la mayoría inofensivas para el hombre (2). Dentro de estas últimas encontramos a la familia *Dipsadidae*, que incluye dos grupos, los *Dipsadinae* o *Xenodontinos centroamericanos* y los *Xenodontinae* o *Xenodontinos sudamericanos* (un 77% de la riqueza de colúbridos del Noreste Argentino).

**Figura 1:** *Boiruna Maculata*



La *Boiruna Maculata*, o vulgarmente llamada “Culebra mussurana” (especies *Clelia* y/o *Boiruna*(3)), pertenece a la tribu *Pseudoboini*, incluida dentro de los *Xenodontinos Sudamericanos* (4). Son serpientes poco o nada agresivas que alcanzan gran tamaño (más de 200 cm) y coloraciones negras en la adultez. Presentan dientes posteriores agrandados con surcos y dentición opistoglifa, que les permite una eficiencia intermedia en la inoculación de las secreciones de las glándulas de veneno.

Hasta el presente se conoce muy poco sobre los venenos de las “Culebras americanas”, probablemente a causa de las consecuencias más leves (5) de sus mordeduras y/o de los escasos reportes existentes en la literatura sobre casos de mordeduras ocasionadas por las mismas, al ser estas depredadoras de otras serpientes venenosas, principalmente Yararás y Cascabeles.

### **MATERIALES Y METODOS**

Descripción de un caso clínico a partir de los datos extraídos de la Historia Clínica del paciente, y los relatos aportados por las familiares del mismo. Además, se consultó a especialistas en ofidios, como así también la bibliografía disponible sobre el tema. Todos los participantes han sido informados de las características y objetivos del estudio y han otorgado el consentimiento para su inclusión en el mismo.

## REPORTE DE CASO

Paciente de sexo masculino de 4 años de edad, que recibe una mordedura por serpiente Boiruna Maculata en el dedo pulgar y mano del miembro superior izquierdo mientras yacía sobre su cama durmiendo en horas de la noche. La víctima intenta manipular al reptil a modo de “juego” sin entender la gravedad de la situación. El padre del niño es quien intenta liberar el miembro de su hijo “traccionando” a la serpiente e incrementando la gravedad de las lesiones. La serpiente fue capturada y llevada junto con la víctima al hospital de la localidad de Yapeyú, y posteriormente es derivado a Paso de los Libres. En estos nosocomios recibió una dosis de suero antiofídico polivalente, corticoides (Dexametasona 0,6 mg/kg/dosis y dos dosis de Hidrocortisona 10 mg/kg/dosis), analgésicos (Dipirona), antibióticos (Ampicilina-sulbactam 10 ml c/6hs), Ranitidina 4ml c/8hs, SAO y PHP 3000 con SF; con escasa mejoría y posterior derivación Hospital Juan Pablo II de la ciudad de Corrientes.

Ya con 12 horas de evolución, el paciente ingresa a la Emergencia en buen estado general, clínica y hemodinámicamente estable, con lesión dolorosa en dedo pulgar izquierdo y amplia tumefacción, de rápida progresión, que compromete mano y  $\frac{2}{3}$  distales del brazo izquierdo. El cuadro se acompaña de impotencia funcional y dolor a la movilización, cianosis y hematomas en región interna del brazo, antebrazo y dedo pulgar izquierdo. La zona afectada se encuentra tensa a la palpación, por lo que, sumado al cuadro general, se diagnostica Síndrome Compartimental.

Figura 2: Vista de perfil de miembro afectado.



Figura 3: Se observan edema y hematomas perilesionales.



Se le realiza Laboratorio Completo y ECG al ingreso. Los datos de laboratorio mostraron Hto 38%, TP 95%, TPP 31'',

Cl 111 mEq/lit, Creatinquinasa 44

mUI/ml, Uremia 18 mg%, Creatinina 0,5 mgr%, Glucemia en ayunas 126 mg%, Sodio 138 mEq/lit, Potasio 4 mEq/lit. No se notaron manifestaciones sistémicas. Se inicia el Plan Terapéutico con Clindamicina (40 mg/kg/día), Ceftazidima (150 mg/kg/día), Dipirona (20mg/kg/dosis), Dexametasona (6 mg/kg/día), PHP 60/20, Ranitidina (4 mg/kg/día) y SAO para posterior Fasciotomía de pulgar, mano y antebrazo izquierdo bajo anestesia.

**Figuras 4 y 5:** Heridas quirúrgicas por fasciotomía de pulgar, mano y antebrazo izquierdo.





A lo largo de su internación se le realizan un total de seis toilettes quirúrgicos para finalizar con el cierre de la herida el día 11 de la misma. El paciente evoluciona en buen estado general, clínica y hemodinámicamente estable, afebril, con adecuada suficiencia cardiorrespiratoria y buena tolerancia oral. Miembro superior izquierdo con movilidad y perfusión conservada. El día 14, es dado de alta con indicaciones médicas y posteriores controles.

**Figura 6:** Resultado final del tratamiento. Cicatrización por segunda intención.



## RESULTADOS

Aunque se desconocen los componentes exactos del veneno de *Maculata*, estos actúan provocando una serie de alteraciones tales como edema, necrosis muscular, trombosis, lesiones endoteliales, isquemia, y una potente acción inflamatoria que potencia aún más el edema y el dolor y lleva al aumento en el volumen del líquido intersticial, con el consecuente aumento en la presión intra-compartimental de una extremidad, y al desarrollo de un Síndrome Compartimental. Otras complicaciones pueden ser Shock, CID, sobreinfección, Insuficiencia renal e Insuficiencia respiratoria. (6)

Es meritorio recalcar la no utilización de torniquetes sobre el miembro afectado. Esta medida agrava el bloqueo vascular, favorece el Síndrome isquémico- edematoso y la necrosis. (7)



El tratamiento retardado o inadecuado de un Síndrome Compartimental puede resultar en pérdida de funcionalidad, secuelas e incluso amputaciones del miembro afectado. Por ello, una fasciotomía eficaz debe llevarse a cabo en una etapa temprana, con los cuidados necesarios para reducir el riesgo de infección, sepsis y, en casos más severos, la pérdida de la extremidad. (8)

## DISCUSION

Como se aclaró anteriormente, la *Boiruna Maculata* es una serpiente poco o nada agresiva que se alimenta se otras serpientes venenosas (9), por esta razón, los casos de mordeduras en humanos son raros y escasamente descriptos en la literatura disponible. Aunque la actividad de las serpientes puede verse influenciada por diversos factores, la repercusión de la actividad del hombre sobre la naturaleza pareciera ser el factor más determinante en los comportamientos inusuales de estas serpientes. Muchos de los cambios ambientales que produce el ser humano, como destrucción de hábitats, contaminación y cambios climáticos, resultan en problemas ambientales (aumento de roedores, disminución de depredadores de serpientes venenosas, aumento de especies generalistas peligrosas, etc.) que están agravando varios problemas sanitarios relacionados con animales.

Son múltiples los artículos que denuncian el envenenamiento ofídico como un importante problema de salud pública a nivel mundial. Es posible que, si logramos convivir, conocer y respetar a las serpientes, este grupo de animales maravillosos que generan tanto beneficios (control de roedores, farmacopea de sus venenos, funciones importantes en las cadenas tróficas, economía de energía en los ecosistemas) como perjuicios (ofidismo) para el hombre, demos un paso importante hacia una necesaria integración con la naturaleza, proveedora de los recursos esenciales para toda la humanidad.

## AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Andrea Gajo Gane, Jefa de Infectología del Hospital Pediátrico Juan Pablo II, por darnos la oportunidad de realizar este trabajo.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflictos de intereses.

## Bibliografía

1. Ministerio de Salud. Dirección Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación. Serie: Salud Ambiental en pocas palabras. N° 3: Ofidismo. 2015. Disponible en: [http://www.toxicologia.org.ar/w\\_p-content/uploads/2017/04/3\\_ofidi\\_smo.pdf](http://www.toxicologia.org.ar/w_p-content/uploads/2017/04/3_ofidi_smo.pdf)
2. Ministerio De Salud. Instituto Nacional de Medicina Tropical. La problemática del ofidismo en la región nordeste de argentina. Una mirada científica integradora. 1ra ed. Puerto Iguazú. INMeT. 2014. Disponible en: [http://iah.salud.gob.ar/doc/Docu\\_mento43.pdf](http://iah.salud.gob.ar/doc/Docu_mento43.pdf)
3. Scott NJ, Giraudo AR, Scrocchi G, Aquino AL, Cacciali P, Motte M. The



genera *Boiruna* and *Clelia* (serp entes: pseudoboini) in Paraguay and Argentina. Papeis Avulsos de Zoologia. [Internet]. Enero 2006. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0031-10492006000900001&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0031-10492006000900001&script=sci_arttext)

4. Santos Costa M.C. Outeiral A.B. D'Agostini F.M. Cappellari L.H. Envenomation by the neotropical colubrid *Boiruna maculata* (Boulenger, 1896): a case report. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo. Octubre 2000. [Online] [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-46652000000500008&lng=en&nrm=iso](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652000000500008&lng=en&nrm=iso)

5. Prado-Franceschi J. Hyslop S. Sudamerican colubrid envenomations. Journal of Toxicology: Toxin Reviews. 2002. 21: 1-2, 117-158, DOI: 10.1081 / TXR-120004744

6. Nakasone A. Ivancovich N. V. Ofidismo. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina - N° 114 – Abril 2002. [Online] <https://med.unne.edu.ar/revistas/revista114/ofidismo.htm>

7. Ministerio de Salud. Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos ofídicos. 1ª ed. Buenos Aires. 2014. Disponible en: [http://www.afam.org.ar/articulos%20sitio%20web%202016/ofidi\\_smo.pdf](http://www.afam.org.ar/articulos%20sitio%20web%202016/ofidi_smo.pdf)

8. Oporta E.A. Síndrome compartimental por envenenamiento ofídico. (Manejo de fasciotomía con terapia VAC). Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXVII (594) 405-415. 2010 [Online] <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2010/rmc103p.pdf>

9 Girauo, A.R. Arzamendia V. Serpientes venenosas del nordeste argentino: Identificación y prevención de ofidismo. Instituto Nacional de Limnología y Asoc. Cienc. Nat. Litoral, Santa Fe. 8 páginas. 2009. [Online] <https://santafe.conicet.gov.ar/wp=content/uploads/sites/102/2017/01/Serpientes-venenosas-del-nordeste-Arg-y-prev-de-ofidismo-Girauo-y-Arzamendia-FINAL.pdf>

## Datos de autor

### Título:

Síndrome compartimental secundario a mordedura de *Boiruna Maculata*.

### Autores:

Gajo Gane, A.; Recio, Blanco C.; Bulman, M.