

Universo Tucumano

Cómo, cuándo y dónde de la naturaleza tucumana, contada por los lilloanos

Gustavo J. Scrocchi, Claudia Szumik

— Editores —

6

Bothrops diporus

Yarará, yarará chica

Juan Carlos Stazonelli / Paula Cabrera / Gustavo J. Scrocchi



Universo Tucumano N° 6

Setiembre / 2018

ISSN 2618-3161

Los estudios de la naturaleza tucumana, desde las características geológicas del territorio, los atributos de los diferentes ambientes hasta las historias de vida de las criaturas que la habitan, son parte cotidiana del trabajo de los investigadores de nuestras Instituciones. Los datos sobre estos temas están disponibles en textos técnicos, específicos, pero las personas no especializadas no pueden acceder fácilmente a los mismos, ya que se encuentran dispersos en muchas publicaciones y allí se utiliza un lenguaje muy técnico.

Por ello, esta serie pretende hacer disponible la información sobre diferentes aspectos de la naturaleza de la provincia de Tucumán, en forma científicamente correcta y al mismo tiempo amena y adecuada para el público en general y particularmente para los maestros, profesores y alumnos de todo nivel educativo.

La información se presenta en forma de fichas dedicadas a especies particulares o a grupos de ellas y también a temas teóricos generales o áreas y ambientes de la Provincia. Los usuarios pueden obtener la ficha del tema que les interese o formar con todas ellas una carpeta para consulta.

Fundación Miguel Lillo CONICET – Unidad Ejecutora Lillo

Miguel Lillo 251, (4000) San Miguel de Tucumán, Argentina
www.lillo.org.ar

Dirección editorial:

Gustavo J. Scrocchi – Fundación Miguel Lillo y Unidad Ejecutora Lillo
Claudia Szumik – Unidad Ejecutora Lillo (CONICET – Fundación Miguel Lillo)

Diseño y edición gráfica:

Gustavo Sanchez – Fundación Miguel Lillo

Imagen de tapa:

Ejemplar de *Bothrops dioporus*. Fotografía: Juan Carlos Stazonelli

Derechos protegidos por Ley 11.723

Tucumán, República Argentina

Universo Tucumano

Cómo, cuándo y dónde de la naturaleza tucumana, contada por los lilloanos

Gustavo J. Scrocchi, Claudia Szumik
— Editores —

6

Yarará, yarará chica *Bothrops diporus*

Juan Carlos Stazonelli¹
Paula Cabrera¹
Gustavo J. Scrocchi^{1,2}

¹ Fundación Miguel Lillo

² Unidad Ejecutora Lillo (CONICET – FML)

Clase **Sauropsida**

Orden **Squamata**

Familia **Viperidae**

Bothrops diporus Cope, 1862

Todas las especies de la Familia Viperidae se caracterizan por poseer un aparato bucal altamente especializado en la inyección de veneno y son consideradas de importancia médica por la cantidad de accidentes que provocan y porque la gran mayoría de los mismos necesitan terapia especializada para su curación. Este aparato está formado por el maxilar que lleva un diente para inyectar el veneno y es móvil, lo que permite que el diente sea ubicado adecuadamente en el momento de la mordedura (Figura 1). El diente que inyecta el veneno es hueco y su extremo posterior (que se inserta en el maxilar), se conecta con la glándula que produce el veneno (Figura 2).

Dentro de esta gran Familia de serpientes, se reconoce el grupo de las Crotalinae, que se diferencian de las restantes (Viperinae) porque poseen un órgano especializado para detectar el calor y que es una fosa o foseta en



Figura 1. Cráneo de *Bothrops diporus* donde puede apreciarse el aparato inoculador de veneno formado por varios huesos y el colmillo. Foto J. C. Stazzonelli. **Figura 2 (derecha).** Colmillo de *Bothrops diporus*; puede apreciarse el canal interno por el que se inyecta el veneno. Foto: J. C. Stazzonelli.

los lados de la cabeza, entre el orificio nasal y el ojo (Figura 4). Este grupo de especies se distribuyen en el continente americano y parte de Asia.

Además de estas características, las serpientes de la familia comparten otros caracteres como la cabeza en forma de lanza y pupilas verticales.

El nombre del género *Bothrops*, deriva de *bothros* que significa «fosa o foseta» y *ops* «rostro» y significa aproximadamente «con una fosa en el rostro» en referencia a la foseta termorreceptora mencionada anteriormente. Es un género compuesto por aproximadamente 45 especies de características muy diversas y que viven en un amplio espectro de hábitats, desde bosques y selvas tropicales y subtropicales hasta regiones áridas, semiáridas y desérticas, desde el nivel del mar hasta más de 3000 msnm y algunas son endémicas de islas oceánicas (Carrasco *et al.*, 2012). Algunas tienen una amplia distribución, mientras que otras son de áreas restringidas.

El autor de la especie Edward Drinker Cope (1840-1897) fue un notable paleontólogo, herpetólogo e ictiólogo. Fue un zoólogo famoso de su época y describió muchos de los dinosaurios más conocidos, además de muchísimos anfibios, reptiles y peces de todo el mundo. En reconocimiento a su labor, una de las sociedades más antiguas del mundo, la Sociedad Norteameri-

cana de Ictiólogos y Herpetólogos (American Society of Ichthyologists and Herpetologists) denominó Copeia a la revista periódica donde se publican los trabajos de investigación, y que se publica ininterrumpidamente desde 1913.

El epíteto específico significa literalmente «dos poros» y se refiere a que las escamas del dorso tienen en su extremo posterior, dos órganos sensitivos (fosetas apicales) que tienen aspecto de poros. El nombre de la especie significa Serpiente con un agujero en el rostro y con escamas con dos poros.

Nombre común

Yarará, yarará chica.

En Tucumán en muchos casos se la confunde con la «Víbora de la Cruz», que es otra especie del género, *Bothrops alternatus*, que no existe en la Provincia.



Figura 3. Escamas del dorso del cuerpo de *Bothrops diporus*, con quillas prominentes.
Foto: J. C. Stazzonelli.

Descripción

Es una serpiente que no alcanza gran tamaño, los adultos llegan a los 70 cm aunque existen ejemplares de más de 100 cm de longitud. Son bastante delgadas con relación a otras especies del género y de la familia que son más robustas. Las escamas del dorso del cuerpo son «quilladas», presentan una línea elevada en el centro, que recuerda a la quilla de un barco (Figuras 3 y 4), estas quillas hacen que sean ásperas al tacto. Algunas escamas de la cabeza (Figura 4) y las escamas ventrales son lisas. La escama supra ocular es bien notoria, destacándose del resto de las escamas de la cabeza, es grande y no está quillada y, al proyectarse hacia los lados, le da aspecto de estar enojada (Figura 4). El ojo tiene pupila elíptica vertical como la del gato doméstico (Figura 4). El color de fondo es castaño claro, pudiendo variar hasta casi gris. Sobre



Figura 4. Cabeza de *Bothrops diporus*. Pueden apreciarse las manchas del dorso de la cabeza, las escamas lisas y quilladas y la mancha alargada detrás del ojo. Foto: J. C. Stazzonelli.



Figura 5. Ejemplar adulto de *Bothrops diporus* de Burruyacú. Foto: J. C. Stazzonelli.



Figura 6. Varios ejemplares de la misma camada de *Bothrops diporus*, de Tucumán. Se puede apreciar la variación del patrón de coloración. Foto: J. C. Stazzonelli.

este color de fondo presenta un patrón de manchas subtriangulares oscuras a cada lado de la línea media del lomo y por debajo de ellas manchas subredondeadas irregulares, en diferentes tonalidades de pardo o castaño (Figuras 5, 7 y 8). En la Figura 6 puede verse la variación de coloración en varios ejemplares de la misma camada. La cabeza presenta dibujos irregulares en el dorso (Figuras 4 y 5), a los lados de la cabeza, desde atrás del ojo



Figura 7. Ejemplar neonato de *Bothrops diporus* de Leales, Tucumán, con la punta de la cola de color claro. Foto: J. C. Stazzonelli.



Figura 8. Ejemplar neonato de *Bothrops diporus* con la punta de la cola de color oscuro.
Foto: J. C. Stazonelli.

y hasta el extremo de la comisura de la boca existe una mancha alargada color castaño oscuro (Figura 4). El color ventral es blanquecino y puede presentar punteado oscuro más o menos denso según el ejemplar. La cola es casi siempre oscura, pero algunos juveniles pueden presentar el extremo blanquecino o amarillento (Figura 7), mientras otros presentan la misma coloración de los adultos (Figura 8). En algunas especies se conoce que los juveniles utilizan el extremo claro de la cola como un cebo para las ranas de las que se alimentan: mientras permanece muy quieta, la serpiente mueve la punta de la cola como si fuera un pequeño gusano y atrae a las ranas. Este comportamiento de mover la cola de esa manera ha sido observado en esta especie, pero no se conocen casos verificados de caza de presas.

Debido a la importancia de este tema, al final de este trabajo presentamos los recaudos a tomar para evitar accidentes y lo que debe hacerse en caso de producirse uno.

Distribución

Se distribuye en gran parte de Argentina, ya que se conoce su presencia en casi todas las provincias excepto Buenos Aires, Chubut y Santa Cruz y no existe seguridad total de su presencia en Misiones (Giraudó *et al.*, 2012). En nuestra provincia sólo no ha sido mencionada en el Departamento de Tafí del Valle.

Categoría de conservación

Según la última evaluación del estado de conservación de los anfibios y reptiles de Argentina (Giraudó *et al.*, 2012), se considera a esta especie como «No amenazada».

Precauciones para evitar accidentes con serpientes y recomendaciones en caso de accidentes

(Tomado de Cabrera *et al.*, 2017)

Es importante resaltar que no se debe tratar de capturar serpientes, por la posibilidad que ocurran mordeduras. Hay un conjunto de precauciones que se pueden tomar para evitar los accidentes y si aún así ocurren, existe una serie de recomendaciones que se deben tener en cuenta para no aumentar la gravedad del problema.

- Circular con precaución: cuando se transita por senderos o por lugares no señalizados, es importante prestar atención para evitar que una serpiente que no hayamos visto nos muerda. Esto es especialmente importante en lugares con mucha vegetación que nos impidan una correcta visión.

- Usar protección en pies y manos: el uso de botines o botas al circular en el campo nos ayudará en muchos casos a evitar que la mordedura sea más grave. También es importante utilizar guantes fuertes en caso de tener que trabajar en lugares naturales.

- Levantar correctamente los objetos: en caso de tener que levantar objetos grandes como rocas, troncos o cualquier objeto que pueda ofrecer refugio a las serpientes, es importante hacerlo mediante el uso de palancas que impidan que nuestras manos se deban introducir debajo de los objetos.

- Nunca se debe introducir las manos en cuevas, huecos u otros lugares donde podrían refugiarse las serpientes.

- No ofrecer refugios a las serpientes, ni a sus presas. Los depósitos de leña o materiales de construcción por ejemplo, deben ser realizados separados del suelo y, si es posible, en lugares cerrados. Un tema muy importante es la correcta disposición de la basura, ya que la misma atrae a las presas potenciales de las serpientes y por lo tanto a ellas también.

Si a pesar de las precauciones ocurriese un accidente se deben tener en cuenta algunas recomendaciones.

- Mantener la calma: es fundamental que quien atiende a un accidentado mantenga la calma y transmita ese sentimiento al accidentado. La ansiedad aumenta el flujo sanguíneo y por lo tanto produce mayor distribución del veneno.

- Limpiar la herida: es importante limpiar la zona donde ocurrió la mordedura, pero utilizando solamente agua y jabón (que no coloreen o tiñan la piel como los jabones yodados). No añadir ninguna otra sustancia y hacerlo con guantes.

- No tratar de extraer el veneno por ningún medio ni hacer cortes en la herida. Tampoco realizar torniquetes.

- Acomodar correctamente al accidentado: se deberá acomodar al accidentado cómodamente acostado y como la gran mayoría de las mordeduras ocurren en los miembros, se deberá colocar la pierna o el brazo accidentado de manera que quede a mayor altura que el resto del cuerpo.

- No dar medicamentos ni bebidas alcohólicas al accidentado. Sí puede tomar agua.

- Si es posible hacerlo con absoluta seguridad, tratar de coleccionar el ejemplar que causó el accidente ya que la correcta identificación es muy importante en el momento de tratar al mordido. Si no existe seguridad para atraparlo, es preferible tomar una fotografía que permita ver su tamaño y coloración.

- Procurar atención médica lo más rápidamente posible y al mismo tiempo buscar que especialistas identifiquen a la serpiente. Para la identificación en Tucumán, dirigirse en cualquier momento a la Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, San Miguel de Tucumán.

Bibliografía

- Cabrera M. P., J. C. Stazzonelli y G. J. Scrocchi. 2017. Sapos, ranas, lagartijas y serpientes de los Valles Calchaquíes (Catamarca, Tucumán y Salta, Argentina). *Serie Conservación de la Naturaleza 23, Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina*. 108 pp.
- Carrasco P., C. Mattoni, G. C. Leynaud y G. J. Scrocchi. 2012. Morphology, phylogeny and taxonomy of South American bothropoid pitvipers (Serpentes, Viperidae). *Zoologica Scripta* 2012: 1–16.
- Giraud A., V. Arzamendia, G. P. Bellini, C. A. Bessa, C. C. Calamante, G. Cardozo, M. Chiaraviglio, M. B. Costanzo, E. Etchepare, V. Di Cola,

- D. Di Pietro, S. Kretzschmar, S. Palomas, S. J. Nenda, P. Rivera, M. E. Rodríguez, G. J. Scrocchi y J. D. Williams. 2012. Categorización del estado de conservación de las Serpientes de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26: 303–326 .
- Haas A., A. De Roodt, T. Orduna, S. C. Lloveras, V. Costa de Oliveira, S. I. García y N. Casas. 2014. Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos ofídicos. *1a Ed. Ministerio de Salud de la Nación. Programa nacional de prevención y control de las intoxicaciones. Buenos Aires. 80 pp.*

