

PIER CACCIALI^{1,2}
DANIEL ESPÍNOLA^{1,3}

- 1 Asociación Guyra Paraguay. Parque Ecológico Asunción Verde Avda. Carlos Bóveda (2km desde la Entrada del Botánico). CC 1132. Asunción, Paraguay
- 2 Instituto de Investigación Biológica del Paraguay. Del Escudo 1607. Asunción, Paraguay.
- 3 Promotores ambientales. San José Obrero s/n. Alto Verá. Itapúa, Paraguay.

Recibido: 16 de marzo de 2015

Aceptado: 23 de marzo de 2015

© De los autores.
Con licencia exclusiva a Guyra Paraguay. Cacciali y Espinola 2015. Secuencia de despliegue defensivo en *Micrurus silviae* (Serpentes: Elapidae).
Paraquaria Nat. 3(1): 33 - 34
www.guyra.org.py

RESUMEN

La coloración aposemática de las serpientes de coral indica peligro, siendo ésta la primera estrategia contra la depredación. Sin embargo, estas serpientes también poseen otros mecanismos de defensa previos a la mordedura (cuando ya existe contacto con el agresor) que consisten en despliegues intimidatorios como aplastamiento dorsoventral, resguardo cefálico, enrollamiento caudal y movimientos erráticos. En esta nota se describe la secuencia en comportamiento defensivo por parte de una *Micrurus silviae*. En primera instancia, el animal efectuó aplastamiento dorsoventral. Posteriormente a la captura el despliegue fue resguardo cefálico juntamente con enrollamiento caudal, y finalmente tanatosis. Este es el primer registro de tanatosis en *Micrurus*. La secuencia de defensa coincide con una cada vez menor utilización de recursos energéticos.

PALABRAS CLAVE: disminución energética, antipredación, serpiente de coral, tanatosis.

ABSTRACT

Aposematic coloration in coral snakes suggests danger, being this the first strategy against predation. Nevertheless, these snakes also have others defensive mechanisms prior to biting (when there is contact with the aggressor) consisting in intimidation displays such as dorso-ventral flattening, cephalic guard, curling tail, and erratic movements. In this note, the sequence of defensive behavior of a *Micrurus silviae* specimen is described. First of all, the specimen showed dorso-ventral flattening. Following the capture, the snake displayed cephalic guard along with curling tail, and finally thanatosis. This is the first record of thanatosis in *Micrurus*. The defensive sequence matches with a dwindling energy use.

KEY WORDS: energetic dwindling, antipredation, coral snake, thanatosis.

Micrurus es un género de serpientes venenosas con coloración aposemática, la cual corresponde a una primera estrategia defensiva contra la depredación: advertencia sobre peligro (Carreira *et al.* 2005). Algunas serpientes inofensivas imitan ofidios venenosos (tanto en color como en comportamiento) para evitar la depredación por aves o mamíferos (Yanosky y Chani 1988). Sin embargo, ocasionalmente las serpientes de coral (y sus imitadores) pueden ser depredadas por aves (DuVal *et al.* 2006); sin embargo, se dan casos en los que las serpientes pueden matar a sus depredadores (Brugger 1989).

Las corales presentan diferentes mecanismos de protección, siendo las mordeduras defensivas por parte de estas serpientes poco frecuentes (Cabrera 2004, Cacciali 2009). Las estrategias antipredación más empleadas son aplastamiento dorsoventral, resguardo cefálico, enrollamiento caudal y movimientos erráticos (Marques *et al.* 2001, 2005). El comportamiento más común en serpientes del género *Micrurus* del grupo *frontalis* es esconder la cabeza mientras levanta la extremidad caudal enrollada, pretendiendo similitud con la región cefálica; ésto dio origen a la creencia popular que estas serpientes muerden con la cola (Yanosky y Chani 1988, Scrocchi *et al.* 2006).

Micrurus silviae es una coral triada con el anillo central más ancho que los laterales, del grupo *frontalis*, distribuida hasta hace poco sólo en Río Grande do Sul, Brasil (Di-Bernardo *et al.* 2007). En Paraguay hasta el momento sólo se la conoce en la Reserva San Rafael en el Departamento Itapúa (Cacciali *et al.* 2011, Cabral y Caballero 2013). En esta nota describimos el comportamiento defensivo de un ejemplar de *M. silviae*.

La observación fue hecha sobre un macho adulto de *Micrurus silviae* (~95 cm LHC) a las 15:00 h en un camino de acceso en un

hábitat de pastizales naturales en la Reserva Biológica Kangüery (26°30'37"S, 55°47'42"O, 163 msnm), el 24 de julio de 2010. Cuando la serpiente advirtió presencia humana, aplastó el cuerpo entero. Este comportamiento de aplastamiento dorsoventral duró aproximadamente diez minutos. Posteriormente el ejemplar fue capturado y puesto en una bolsa de tela para su transporte a un área apropiada para obtener registros fotográficos. Cuando el ejemplar fue liberado, el despliegue defensivo mostrado fue resguardo cefálico juntamente con enrollamiento caudal (Fig. 1). Luego de 15 minutos, periodo durante el cual se siguieron obteniendo fotografías del ejemplar, la serpiente empezó a exhibir comportamiento de tanatosis (Fig. 2).

Este es el primer registro de tanatosis en *Micrurus*. Algunos ofidios utilizan esta estrategia defensiva para evitar la depredación (Mendoza 2008). Zug *et al.* (2001) indican que como una primera estrategia antipredación, las serpientes aplastan el cuerpo y muestran despliegues agresivos; y si la amenaza continua, entonces la serpiente continúa fingiendo muerte.

La secuencia en el despliegue defensivo descrito aquí, así como lo sugerido por Zug *et al.* (2001), responde probablemente a requerimientos energéticos. El aplastamiento dorsoventral involucra músculos a lo largo de todo el cuerpo, mientras que el resguardo cefálico y el enrollamiento caudal requieren menor utilización de musculatura lo cual redundaría en una menor demanda energética. Finalmente, durante la tanatosis, los músculos están completamente relajados, por lo que probablemente implique poco costo energético.

Tras ser fotografiado, el ejemplar fue liberado en el mismo lugar que fuera capturado.