

## Aspectos Sanitarios de *Corallus batessi* procedentes del estado natural

Hugo Gálvez Carrillo<sup>1</sup>; Douglas Araujo<sup>2</sup>; Julio Tapia Ruiz<sup>1</sup>; Luis Montoya Gonzales<sup>3</sup>



Los ofidios son el grupo más numeroso de los reptiles y son un importante eslabón en las cadenas alimenticias contribuyendo a mantener en equilibrio los ecosistemas. Su nicho ecológico es el de depredador y ayudan a mantener estable las poblaciones de aves, anfibios, roedores e insectos. Sin embargo, son los vertebrados menos estudiados dentro de las poblaciones silvestres. (Lynch, 2012).

Toda cría en cautividad de ejemplares silvestres y los boidos no son la excepción; debe contar con un respaldo sanitario que permita identificar procesos clínicos que en gran medida no suelen ser fáciles de identificar hasta que está bastante avanzado (muchas veces el único dato que tenemos es la falta de apetito).

La promoción legal de la cría intensiva de fauna silvestre debe considerar la necesidad de sistematizar la información sanitaria existente del taxón que se está promocionando. En el caso de los reptiles existe mucha información gris que debería ser sistematizada, sin embargo, conforme especificamos aquellas especies como la *Corallus batessi*, la información procede en gran medida del interés de aficionados en este campo, y producto de esa información es como se ha podido conocer más a fondo sus costumbres. El aficionado incluye, observaciones en el comportamiento, reproducción y la posibilidad de criar animales nacidos en cautiverio. Un aspecto importante es la implementación de registros precisos, los cuales pueden ser usados para revelar irregularidades en el alimento, frecuencia de alimentación, cambio de piel (ecdisis) y otros comportamientos anormales. Muchos datos de un alto interés científico,

han sido indagados de esta forma. Inclusive, mucha de la información publicada de enfermedades en herpetofauna, es fundamentada en observaciones clínicas, aunque raramente apoyadas por estudios adecuados de laboratorio. (Carr, A., 1974; Cochran, D. M. 1979; Hackbarth, R. 1989; Mattison, C. 1988).

El abordaje sanitario considera la realización del examen físico, el mismo que debe ser completo pero rápido puesto que supone una situación muy estresante para la mayoría de los reptiles, salvo especies muy dóciles o animales muy manipulados.

Hay que tener en cuenta que los Boidos, por lo general, son animales que muestran poca sintomatología instintivamente para evitar depredadores, y son poco expresivos. Antes y después de la exploración física el animal debe estar en un lugar tranquilo y silencioso. También debe mantenerse a una temperatura adecuada puesto que son heterotermos (ectotermos, poiquilotermos) y al no poder regular su temperatura dependen por completo de la ambiental.

La exploración física contribuye, pero requiere de exámenes adicionales para completar una imagen cercana del estado de salud de los ejemplares que estamos evaluando. Como en la mayoría de especies silvestres exámenes parasitológicos y hematológicos contribuirán a completar dicha información.

Cabe recordar, que los parásitos tienen funciones relevantes en el mantenimiento del equilibrio de las poblaciones silvestres en los ecosistemas naturales, pues tienen un papel como reguladores de poblaciones hospedadoras, como factor de selección de individuos mejor adaptados y como factor determinante de la capacidad reproductiva de sus hospederos (Barragán, 2002). Sin embargo, la comprensión de estos sistemas huésped-parásito es limitada (Polley & Andrew, 2015).

Tenemos que tener la consideración que las serpientes en estado natural en zoológicos y en colecciones particulares son infectadas por numerosas especies de parásitos. Esta situación puede

estar influenciada por numerosos factores como el estrés del cautiverio, la alteración del medio ambiente y el cambio de alimentación; lo cual interviene rompiendo el equilibrio entre el huésped y el parásito en el medio silvestre favoreciendo así la infestación parasitaria.

Por lo general, las serpientes albergan una gran variedad de parásitos protozoarios y metazoarios. La carga parasitaria es frecuentemente alta en animales libres en la naturaleza y cada superficie corporal y órgano puede ser invadida por alguna clase de larva o parásito adulto. Además, el parasitismo es tan común, que frecuentemente se dificulta determinarlo clínicamente (Cooper, 1986; Fowler, 1980; Hackbarth, R. 1989; Marcus, 1981).

La identificación de ecto y endoparásitos son de gran valor para una adecuada manutención en cautiverio, al proveer información para el diseño de medidas profilácticas y el tratamiento de estos agentes patológicos; el posible papel de las garrapatas en la transmisión de endoparásitos, y considerar este aspecto en el diseño de planes de conservación. (Begum *et al.*, 2014).

Exámenes hematológicos se constituyen en herramienta fundamental para observar la respuesta de los animales a las enfermedades y tratamientos, y la determinación del estado de su salud. Condiciones tales como anemia, enfermedades inflamatorias, parasitismo, trastornos hematopoyéticos y alteraciones hemostáticas se pueden detectar a través de los recuentos sanguíneos (Grego *et al.*, 2006, Almosny y Monteiro, 2007).

En el marco del estudio "Desarrollo de un Protocolo de Reproducción en cautiverio de la boa esmeralda (*Corallus batessi*) en la región Loreto", financiado por el FIDECOM-PNCP-PIMEN-2015, se pudo realizar el reconocimiento sanitario de ejemplares de *C. batessi* obteniéndose los siguientes resultados:

9 ejemplares de *Corallus batessi* colectados del medio natural fueron evaluados sanitariamente para reconocer el estado de su salud.

Exámenes externos permitió reconocer la presen-

1 UNMSM-MACOFAMA  
2. FAPEX EIRL  
3. G&S Consultores SAC

cia de garrapatas (Arácnida: Ixodoidea) que no son otra cosa que ácaros de gran tamaño (2-30 mm) ectoparásitos hematófagos obligados, en estados postembrionales, que están presentes en una amplia gama de vertebrados terrestres y voladores. En los ejemplares estaban localizados en las áreas alrededor de la cloaca y cabeza, especialmente en el pliegue de piel delgada, muy vascularizada, que aparece entre el anteojo y las escamas periorbitales, y también en los cantos externos de los párpados. La presencia de estos ectoparásitos resulta muy molesta. El hospedador suele rasándose continuamente contra bordes, lo que en muchos casos ocasionó heridas en boca, nariz y ojos, hasta el momento en que fueron retiradas manualmente.

Las garrapatas fueron observadas en un número promedio de 3 ejemplares en 8 de los 9 ejemplares muestreados, de los cuales 6 fueron hembras y 18 machos y fueron identificadas como *Amblyomma dissimile* Koch, 1844.



*Amblyomma dissimile*

Este ácaro una amplia distribución geográfica, que va desde los Estados Unidos de América hasta el sur de la Argentina, ejerce en el hospedero una acción mecánica, causante de daños ulcerativos en la dermis, mucosa y órganos anexos, que pueden ser colonizados por hongos, bacterias o larvas de dípteros o posibilitar la entrada de endoparásitos, ocasionando anemia severa. (Carrascal et

al., 2009), y pueden funcionar como vectores de protozoos hemoparásitos, como hemogregarinas (Molina et al. 2001), filarias, y retrovirus causantes de la enfermedad por cuerpos de inclusión (Barragán, 2002)

La detección de parásitos se realizó mediante exámenes coprológicos (técnica de Ritchie), los resultados registraron la presencia de:

*Ophiotaenia* sp. 3/9; *Cryptosporidium* sp. 9/9; *Hymenolepis diminuta* 2/9; *Rhabdias* sp. 4/9



### Valores hematológicos

Se muestreó desde la vena coccígea ventral (Frye 1991). Técnica bastante sencilla si el animal está bien sujeto. Cuanto más nos aproximemos a la cloaca mayor grosor del vaso, pero también más tejido blando que atravesar y se debe tener cuidado con los hemipenes. Antes de proceder a la extracción de la sangre, se desinfectó la zona de la cola con alcohol.

Se utilizó jeringas de plástico descartable de 3 ml con aguja de 0,70 mm x 25 mm, el volumen de sangre obtenida no fue mayor al 1% de la masa animal. Se obtuvieron frotis de sangre, y se tiñeron con May-Grunwald-Giemsa modificado para el recuento diferencial de leucocitos. 0,3 ml en un tubo eppendorf con heparina lítica. Los valores hematológicos obtenidos fueron:

Ejemplar/ Parámetros	♀	♂	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀
Eritrocitos x10 <sup>6</sup> μl	1.0	0.9	1.0	1.0	0.8	1.0	0.9	0.8	1.0
Ht %	13.8	12.1	8.81	17	9.8	11.4	14.7	15.3	12.1
Hb g/dl	7.1	6.5	6.6	6.0	5.1	7	5.5	5.9	6.2
VCM μ <sup>3</sup>	138	134.4	88.1	170	122.5	114	163.3	191.25	121
MCHC %	51.44	53.7	74.9	35.29	52.04	61.40	37.4	38.56	51.23
Leucocitos μ/l	4.300	4.600	3.500	3.000	4.100	4.000	3.800	3.700	4.600
Heterófilos %	39	41	38	45	41	47	39	44	41
Linfocitos %	15.8	19	17	15	11	10	16	13	13
Monocitos %	2.5	1.6	3.0	2.8	3.0	1.9	2.8	2.7	3.1
Eosinófilos %	0	0.2	0	0	0	0	0	0.6	0
Basófilos %	1.2	0.2	0.6	0	0.7	0.9	0.6	0	0.4
Azurófilos %	41.5	38	41.4	37.2	44.3	40.2	41.6	39.7	42.5

4/9 ejemplares, presentaron *Haemogregarina* sp. en el frotis. Todos los ejemplares de acuerdo a los datos hematimétricos (glóbulos rojos, hematocrito y hemoglobina) obtenidos y tomando como referencia, exámenes realizados a otras boas de especies amazónicas, estarían mostrando procesos anémicos hemolíticas de curso crónico; característica que ocurre en serpientes, que registran endoparásitos por hemogregarinas, hepatozoos, tripanosomas y plasmodium. El leucograma, indicó que todos los ejemplares mostraban procesos compatibles con estrés, lo que coincide con la baja condición de carnes que mostraban, así como procesos inflamatorios de curso agudo de origen indeterminado o de origen infeccioso no determinado.

### Referencias bibliográficas

Almonsny, N.R.P.; Monteiro, A.O. 2007. Patología clínica. In: CUBAS, Z.S.; Silva, J.C.R.; Catão Dias, J.L. 2007. *Tratado de animais selvagens*. São Paulo: Roca, p. 939-966.

Barragán K. 2002. Enfermedades de Reptiles y Anfibios. *Boletín GEAS*. 3(1-6): 18-27.

Carrascal V, J., Oviedo S, T., Monsalve B, S., & Torres M, A. 2009. *Amblyomma dissimile* (Acari: Ixodidae) parasite of *Boa constrictor* in Colombia. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-02682009000200011](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-02682009000200011)

Carr, A: 1974. Los Reptiles. Colección de la Naturaleza de Time-Life. Editado por Offset Multicolor, S.A. México pp. 7, 9, 10, 12, 14-16.

Cochran, D. M.: 1979. Our Snakes Friends & Foes. Ed. Tropical Fish Hobbyist Publ. Inc. Neptune City, New Jersey U.S.A. pp. 1, 2.

Cooper, J.E.: Diseases of the Reptilia. 1986 Ed. por V.L. Steen Iowa State Univ. Press. U.S.A.. pp. 122-127

Fowler; M.E.: 1980 1980 Zoo & Wild Animal Medicine. Ed. Sanders & Co U.S.A. pp. 138, 139.

Grego, K.F.; Alves J.A.S.; Rameh-De-Albuquerque, L.C.; Fernandes, W. 2006. Referências hematológicas para a jararaca de rabo branco (*Bothrops leucurus*) recém capturadas da natureza. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.58, p.1240-1243,

Hackbarth, R. 1989. Reptile Diseases. *Small Animal Practice Bonner Spring, Kansas, U.S.A.* pp. 172-176

Lynch, J. D. 2012. El contexto de las serpientes de Colombia con un análisis de las amenazas en contra de su conservación. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0370-39082012000300009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0370-39082012000300009&script=sci_arttext)

Marcus, L. C.: 1981 Veterinary Biology & Medicine of Captive Amphibians & Reptiles. Ed. Lea & Rebigier. Philadelphia U.S.A.. pp. 1, 2, 55, 114, 151-154.

Mattison, C.: 1988. Care of Reptiles & Amphibians in Captivity. Ed. Sanders & Co. U.S.A. pp. 9-12, 32.

Molina-PreScott I, López R, Molleda JM, Martín E, Quevedo MA, Díaz- Paniagua C, et al. Hematología y Bioquímica Sanguínea en el Camaleón común (*Chamaeleo chamaeleon*). En: Memorias VII Congreso Anual de la Sociedad Española de Medicina Interna Veterinaria. Las Palmas de Gran Canaria. 2001.

Polley, L., & Andrew, T. (2015). Parasites and wildlife in a changing world. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471492215000422>