

Boletín Chileno de Herpetología 5: 18-20 (2018)

Registros de posibles signos patológicos y malformaciones en anfibios de la cordillera de Nahuelbuta

Records of possible pathological signs and malformations in amphibians from the Nahuelbuta mountain range

Edgardo Flores

Agrupación Nahuelbuta Natural, Jerónimo Trettel 105, Cañete, Región del Biobío, Chile.
Correspondencia a: edgardtecfor@gmail.com

Resumen. Se presentan registros fotográficos de anfibios de la Cordillera de Nahuelbuta con características morfológicas externas que pueden asociarse a enfermedades, ectoparásitos, accidentes o malformaciones de distinto tipo. Todos estos registros se obtuvieron durante el trabajo de campo realizado en la Cordillera de Nahuelbuta entre los años 2014 y 2017.

Palabras clave: *Alsodes*, *Eupsophus*, *Pleurodema*, batracios, enfermedades

Abstract. Photographic records of amphibians from the Cordillera de Nahuelbuta are presented with external morphological characteristics that can be associated with diseases, ectoparasites, accidents or malformations of different types. All these records were obtained during the field work carried out in the Nahuelbuta mountain range between 2014 and 2017.

Keywords: *Alsodes*, *Eupsophus*, *Pleurodema*, batrachians, diseases

El aumento en la actividad humana, como resultado del incremento de la población y su expansión hacia regiones antes desocupadas, implican cambios importantes en el uso de la tierra, ha aumentado el contacto entre personas, animales domésticos y silvestres, acrecentando el riesgo de transmisión de enfermedades ya conocidas y el surgimiento de nuevas (Harvell et al. 1999, Daszak y Cunningham 2002, Medina-Vogel 2010). Para los parásitos de anfibios, se ha planteado que son diversos factores afectan la susceptibilidad para contraerlos, incluyendo el sexo, el medio ambiente, la ubicación corporal y las influencias antropogénicas (Brown et al. 2006).

En el caso de las enfermedades infecciosas en especies silvestres, estas existen al interior de un paisaje identificado por factores climáticos, geográficos y ecológicos específicos. Es decir, poseen nididad, lo cual es la habilidad de mantener un foco dinámico y permanente de circulación del patógeno al interior de una comunidad y área geográfica determinada (Cabello y Cabello 2008). Por lo tanto, cualquier factor que tenga la capacidad de alterar la ecología del ecosistema que contenga el o los reservorios silvestres de la enfermedad tiene el potencial de alterar la nididad, modificando de esta manera su epidemiología (Tabor 2002).

En este sentido, un importante elemento en la degradación del hábitat es la contaminación, ya que ésta puede facilitar la aparición de enfermedades en organismos marinos o terrestres por una combinación de vulnerabilidad especie-específica y la posibilidad de exposición al químico o tóxico por contacto directo o envenenamiento secundario. Por ejemplo, los químicos más comúnmente encontrados en especies silvestres terrestres son los herbicidas, los inhibidores de la colinesterasa y los rodenticidas anticoagulantes (Berny 2007, Medina-Vogel 2010).

Es en función de esto, que los problemas de conservación que enfrentan los vertebrados acuáticos, al interior de una cuenca, son esencialmente multifactoriales, variando según la especie, la comunidad, el hábitat y la actividad humana a lo largo de una misma cuenca (Schwartz et al. 2005).

En este contexto y con la finalidad de aportar elementos que permitan tener presente la ocurrencia de enfermedades o daños en algunas de las especies de anfibios presentes en la Cordillera de Nahuelbuta, en esta nota se presenta una compilación de registros realizados en diferentes jornadas de campo entre los años 2014 y 2017.



Figura 1: a, b y c: Opacidad corneal en *Alsodes barrioi*, *Pleurodema thaul* y *Eupsophus roseus*, respectivamente. d y e: parásitos del género *Hannemania* en *Eupsophus roseus* y *Pleurodema thaul*. f: Individuo juvenil de *Pleurodema thaul* sin un ojo. g y h: *Eupsophus roseus* con inflamación y enrojecimiento del saco bucal. i: *Alsodes barrioi* con agenesia en la extremidad inferior. j: *Eupsophus roseus* con prominente inflamación en la zona vertebral. k y l: *Alsodes barrioi* juvenil y *Eupsophus roseus* adulto con falta de una mano.

Los registros presentados en las imágenes corresponden a las siguientes ubicaciones:

- a) *Alsodes barrioi*, Cerro Pichinahuel, comuna de Cañete, coordenadas 673020 E - 5814058 S, 1210 msnm.
- b) *Pleurodema thaul*, Las Puertas, comuna de Curanilahue, coordenadas 658947 E - 5856477 S, 190 msnm.
- c) *Eupsophus roseus*, Huillinco, comuna de Cañete, coordenadas 644819 E - 5819369 S, 180 msnm.
- d) *Eupsophus roseus*, Pinguidahue, comuna de Purén, coordenadas 669636 E - 5806380 S, 910 msnm.
- e) *Pleurodema thaul*, sector la piscina, comuna de Curanilahue, coordenadas 649144 E - 5848271 S, 190 msnm.
- f) *Pleurodema thaul*, Cerro Pichinahuel, comuna de Cañete, 673020 E - 5814058 S, 1210 msnm.
- g y h) *Eupsophus roseus*, Rucapehuen, comuna de Los Álamos, coordenadas 661449 E - 5825715 S, 850 msnm.

- i) *Alsodes barrioi*, Quebrada agua de la Cueva, comuna de Curanilahue, coordenadas 664433 E - 5862226 S, 525 msnm.
- j) *Eupsophus roseus*, Caramávida, comuna de Los Álamos, coordenadas 661467 E - 5825645 S, 835 msnm.
- k) *Alsodes barrioi*, Trongol Alto, comuna de Curanilahue, coordenadas 665111 E - 5829538 S, 1250 msnm.
- l) *Eupsophus roseus*, entrada de la virgen, comuna de Curanilahue, coordenadas 644397 E - 5852144 S, 175 msnm.

En la Cordillera de Nahuelbuta se ha observado una pérdida de bosque nativo del 33% en 25 años, asociada principalmente a la sustitución por plantaciones forestales y que los cambios en los patrones espaciales de las coberturas y usos del suelo revelan una profunda transformación del paisaje y una fragmentación avanzada de los bosques nativos (Otavo y Echeverría 2017). En función de esto, no es de extrañar que se incrementen los registros de enfermedades en especies de fauna nativa. A esto factores se pueden sumar el constante uso de los bosques nativos para el desarrollo de ganadería, el incremento de la actividad turística, junto a la

recolección de productos forestales no madereros y la presencia cada vez más constante de animales domésticos en ecosistemas naturales. Lo anterior cobra gran importancia si consideramos que la destrucción del hábitat y la introducción de especies alóctonas son variables ambientales que significativamente afectan la ecología de las enfermedades infecciosas emergentes (Medina-Vogel 2010).

Finalmente, los registros acá presentados dan cuenta de la ocurrencia de diversas problemáticas que afectan a varias especies de anfibios en Nahuelbuta, habiéndose incluido registros de lesiones presumiblemente no atribuidos a enfermedades, con la finalidad de visibilizar todas estas afecciones y plantear la necesidad de determinar los factores que las ocasionan, el grado de afectación y su relación con el estado de los ecosistemas y las intervenciones antrópicas, para generar medidas que permitan erradicar su ocurrencia.

Referencias

BERNY P (2007) Pesticides and the intoxication of wild animals. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics* 30: 93-100.

BROWN J, M KEEL, M YABSLEY, T THIGPEN & J MAERZ (2006). Skin Multifocal histolytic dermatitis with intralesional trombiculid mites, *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 34: 571–573.

CABELLO C & F CABELLO (2008) Zoonosis con reservorios silvestres: amenazas a la salud pública y a la economía. *Rev Méd Chile* 136: 385-393.

DASZAK P & AA CUNNINGHAM (2002) Emerging Infectious Diseases. A key role for Conservation Medicine In: Aguirre AA, Ostfeld RS, Tabor GM, Pearl MC (eds). *Conservation Medicine. Ecological Health in Practice*. Oxford University Press, New York, USA, Pp 40-61.

HARVELL CD, K KIM, JM BURKHOLDER, RR COLWELL, PR EPSTEIN, DJ GRIMES, EE HOFMANN, EK LIPP, ADME OSTERHAUS, RM OVERSTREET, JW PORTER, GW SMITH & GR VASTA (1999) Emerging marine diseases-Climate link and anthropogenic factors. *Science* 285: 1505-1510.

MEDINA-VOGEL G (2010) Ecología de enfermedades infecciosas emergentes y conservación de especies silvestres. *Archivos de Medicina Veterinaria* 42(1): 11-24.

OTAVO S & C ECHEVERRÍA (2017) Fragmentación progresiva y pérdida de hábitat de bosques naturales en uno de los hotspots mundiales de biodiversidad. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 88: 924-935.

SCHWARTZ J, B ALDRIDGE, M BLANCHARD, FC MOHR & J STOTT (2005) The development of methods for immunophenotypic and lymphocyte function analyzes for assessment of Southern sea otter (*Enhydra lutris nereis*) health. *Veterinary Immunology and Immunopathology* 104: 1-14.

TABOR GM (2002) Defining Conservation Medicine. In: Aguirre AA, Ostfeld RS, Tabor GM, Pearl MC (eds). *Conservation Medicine. Ecological Health in Practice*. Oxford University Press, New York, USA, Pp 8-16.

Recibido: Julio 2018

Aceptado: Octubre 2018

Publicado: Diciembre 2018

Editor a cargo: Damien Esquerré