



GACETILLA DE PRENSA

Contacto: LEcEn (lecen@fcv.unl.edu.ar)

FECHA DE PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO: 10 DE JULIO DE 2013

El cambio climático y la deforestación pueden incrementar las parasitosis por larvas de moscas en aves silvestres

Investigadores de la Universidad Nacional del Litoral y el CONICET estudiaron las circunstancias que determinan la abundancia de una larva de mosca que afecta a pichones de aves. Los hallazgos, publicados en la revista científica *PLoS ONE*¹, alertan que la acción conjunta de la deforestación y el cambio climático (dos de las principales variables del cambio ambiental global) podría hacer que las cantidades de estos parásitos aumenten considerablemente.



Photo 1 (izq.): Pichón de benteveo deformado por larvas de *Philornis torquans*. **Photo 2** (der.): Pichones de espinero grande parasitados por un gran número de larvas. La carga de larvas se incrementa en gran medida cuando hay hacinamiento de las nidadas y luego de precipitaciones copiosas.

(Las imágenes pueden descargarse en:

www.flickr.com/photos/97127654@N08/sets/72157634117119977/)

¹ <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0067104>



En áreas templadas y tropicales del continente americano, los pichones de aves son blanco de moscas parásitas denominadas 'Philornis'. Investigadores argentinos estudiaron las circunstancias que determinan la abundancia de estos parásitos. Luego de considerar un gran número de variables actuando a diferentes niveles, sólo 3 factores probaron realmente gobernar las poblaciones de estos parásitos. Cambios leves en la precipitación, la densidad de las nidadas y la altura del bosque resultaron en grandes incrementos en el número de parásitos por pichón. En la región, dos fenómenos producidos por la actividad humana influyen directamente estos factores: el cambio climático y la deforestación. El escenario es bueno para los parásitos y malo para las aves.

En los pichones, las *Philornis* causan miasis subcutánea, la que es un tipo de enfermedad parasitaria producida por larvas que se alojan debajo de la piel y se alimentan de tejidos y fluidos del animal al que parasitan. Hay muchas especies de larvas que causan miasis, afectando tanto a animales domésticos como silvestres, e inclusive a humanos, como es el caso de la ura (*Dermatobia hominis*).

Una década atrás, Investigadores pertenecientes al Laboratorio de Ecología de Enfermedades (LEcEn) del Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICIVET LITORAL, UNL – CONICET) comenzaron a abordar el estudio de la epidemiología de las miasis en aves silvestres. “La ecología de este tipo de parasitismo ha sido muy poco estudiada. Las miasis poseen un tipo de transmisión singular ya que, a diferencia de la gran mayoría de las enfermedades infecciosas y parasitarias, el parásito busca activamente al individuo que va a parasitar, inclusive pudiendo recorrer grandes distancias. Esto necesariamente determina un patrón epidemiológico particular”, acotó el Veterinario Darío Manzoli, quien está realizando su tesis doctoral abordando este tema.

El Dr. Pablo Beldomenico, director del LEcEn, afirmó que las moscas del género *Philornis* son un modelo ideal para estudiar este tipo de parasitosis. “Al comenzar a estudiar a *Philornis torquans* en pichones de aves de la zona, encontramos que estábamos ante un sistema muy interesante para el estudio de la ecología de las miasis. Por un lado, se trata de moscas que únicamente parasitan a pichones de aves silvestres. Los pichones permanecen en sus nidos desde que nacen hasta que están listos para volar (entre 15 a 20 días, dependiendo la especie de ave), es decir la totalidad del período en el que son susceptibles al parásito. A su vez, las larvas cumplen todo su ciclo en el mismo punto donde ingresaron a la piel, y son fáciles de identificar dado su tamaño. Todo esto hace que se pueda obtener información detallada pichón por pichón, desde su



nacimiento hasta que vuela o muere, y virtualmente de todos los hospedadores presentes en un área determinada”.

El estudio

La investigación consistió en cuatro estudios paralelos que hicieron foco en diferentes niveles de la organización biológica, desde el pichón (individuo) a todo el conjunto de las aves del área de estudio (comunidad), y a diferentes escalas temporales (semanas, meses o años). La información se recolectó a partir del seguimiento de más de 4000 pichones localizados en dos áreas de bosque a la vera del río Salado, en el centro de la provincia de Santa Fe. Los estudios fueron financiados por CONICET y dos fuentes internacionales: Morris Animal Foundation y Wildlife Conservation Society.

A cada nivel se registraron varias variables que estuvieron asociadas a incrementos en la presencia de larvas sobre los pichones, pero sólo unas pocas fueron las que realmente gobernaron la dinámica del parasitismo. Los factores más importantes fueron las precipitaciones, la densidad de pichones y la estructura de la vegetación. En menor medida, también tuvo influencia la temperatura. Los resultados mostraron que un mes después de una gran lluvia, la cantidad de larvas crecía de manera significativa. De manera similar, años muy lluviosos fueron años con gran cantidad de larvas. Asimismo, luego de que aumentaba la cantidad de pichones por hectárea, se observaba un gran incremento del número de larvas que parasitaba a cada pichón. La vegetación que rodeaba a los nidos también tuvo un efecto muy marcado, de especial importancia fue la altura de los bosques. La cantidad de larvas por pichón era mucho mayor en bosques más bajos. Los bosques que son perturbados – por tala, fuego, etc. – son por lo general de menor altura.

Escenario preocupante

“Si sumamos estos resultados a los estudios que hemos realizado anteriormente, las perspectivas son muy buenas para las moscas parásitas y muy malas para las aves. Por un lado, las proyecciones de cambio climático en la región anticipan mayor cantidad de lluvias y temperaturas promedio, y por otro, al tener cada vez menos bosques para anidar, los pichones se encuentran muy hacinados. Encima, los bosques que quedan están degradados. Todas esas situaciones determinan un escenario ideal para que estos parásitos proliferen y las aves los sufran”, recalcó Beldomenico.



La investigación también reveló muchos otros fenómenos interesantes antes desconocidos de este parásito, como por ejemplo que la mosca prefiere el benteveo sobre todas las demás especies, pero cuando éste escasea tiene la facultad de adaptarse a otras alternativas, a las que va escogiendo según disponibilidad. En conjunto, los resultados suponen un aporte valioso para el conocimiento de la ecología de las miasis e inducen nuevas hipótesis a ser puestas a pruebas por nuevos estudios. También brindan una voz de alerta, “Mientras continuemos emitiendo niveles enormes de gases de efecto invernadero, desmontando indiscriminadamente, y produciendo varias otras alteraciones a nuestro ambiente, vamos a ver el impacto en la salud de nuestra fauna. Eventualmente, vamos a ver afectada nuestra propia salud”, remarcó Manzoli.

Acerca del LEcEn

El Laboratorio de Ecología de Enfermedades, sito en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral, actualmente parte del ICIVET LITORAL (UNL-CONICET), fue inaugurado el 2 de Septiembre de 2010. Consta de área de oficinas, sala de reunión, un laboratorio general y un laboratorio de biología molecular e inmunología. Está integrado por un grupo interdisciplinario compuesto de jóvenes profesionales provenientes de distintas ramas de la Ciencias Biológicas y Médicas (Veterinaria, Epidemiología, Inmunología, Biología molecular, Zoología y Ecología), todos ellos avocados al estudio de fenómenos de salud y enfermedad en la fauna. Más información puede ser obtenida en:

<http://www.fcv.unl.edu.ar/archivos/servicios/laboratorios/lece/lece1.htm>.