



NOTA DE PRESA

Los parásitos de la malaria aviar reducen la supervivencia de los mosquitos que pican a las aves infectadas

- Se trata de la primera demostración experimental del impacto de la carga de estos parásitos en la supervivencia de los mosquitos. Los resultados concuerdan con los encontrados en aves, donde la infección por parásitos también se asocia con un incremento en su mortalidad.
- Los parásitos de la malaria suponen uno de los principales problemas de salud a nivel global.

Sevilla, 8 de julio de 2019. Un estudio desarrollado por investigadores de la Estación Biológica de Doñana (EBD), centro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Sevilla, y del CIBER de Epidemiología y Salud Pública, ha demostrado que una alteración experimental de la carga de parásitos en las aves infectadas por malaria aviar afecta de manera notable a la supervivencia de los mosquitos que las pican. En decir, cuanto más alta en la carga de parásitos en las aves infectadas, menor es la tasa de supervivencia de los mosquitos que las pican. La investigación ha aparecido en el último número de *Scientific Reports*.

En opinión de Rafael Gutiérrez-López, investigador de la EBD y uno de los autores del estudio, “estos resultados suponen una primera demostración experimental del impacto de los parásitos en la supervivencia de los mosquitos, utilizando para ello una alteración de la carga de parásitos en las aves de las que se alimentan. Además, por la similitud en su ciclo vital, los parásitos de la malaria aviar suponen un excelente modelo de estudio para identificar los factores que afectan a su transmisión por mosquitos, donde la supervivencia del insecto vector juega un importante papel”, puntualizó.

En este estudio, los investigadores modificaron la carga de parásitos de la malaria aviar del género *Plasmodium* en 36 ejemplares de gorrión común *Passer domesticus* con el fármaco antimalárico primaquina. El tratamiento redujo la carga de parásitos en las aves infectadas en comparación con las aves control, que fueron inyectadas con suero salino. Las aves fueron expuestas a la picadura de los mosquitos de la especie *Culex pipiens*, el principal transmisor o vector de los parásitos de la malaria aviar.

La tasa de supervivencia de los mosquitos fue monitorizada durante los trece días posteriores a la picadura sobre las aves en periodos de doce horas. Transcurrido este tiempo, se obtuvo una muestra de saliva de los mosquitos para identificar la presencia de parásitos de la malaria aviar en dicha secreción. Tanto la saliva de los mosquitos como su cabeza y tórax, donde se encuentran las glándulas salivares del



insecto donde se acumulan los parásitos, fueron analizadas utilizando herramientas moleculares para detectar la presencia de los parásitos.

Los análisis determinaron que había sido menor la supervivencia en aquellos mosquitos que habían picado a los ejemplares de aves con mayor carga de parásito. Estos resultados concuerdan con los encontrados en aves, donde la infección por parásitos también se asocia con un incremento en su mortalidad.

El camino de la malaria

Explican los investigadores que los parásitos de la malaria suponen uno de los principales problemas de salud a nivel global. Estos parásitos necesitan de la intervención de un mosquito vector para ser transmitidos entre hospedadores. Los mosquitos se infectan con parásitos de la malaria al picar a un ave infectada, y una vez en el mosquito, los parásitos desarrollan una parte fundamental de su ciclo vital, y tras un periodo de desarrollo, pueden ser transmitidos a un nuevo hospedador al ser picado por el mosquito infectado. Al igual que ocurre con las personas, las aves silvestres también se ven afectadas por la malaria, aunque los parásitos de la malaria que afectan a las aves son diferentes y no pueden ser transmitidos a los humanos. Si bien es cierto que los parásitos de la malaria aviar requieren de los mosquitos para ser transmitidos eficazmente entre un ave infectada y un nuevo hospedador, los resultados de este estudio indican que estos parásitos implican un coste sobre la supervivencia de los insectos

Gutiérrez-López, R., Martínez-de la Puente, J., Gangoso, L., Yan, J., Soriguer, R., & Figuerola, J. (2019). Experimental reduction of host Plasmodium infection load affects mosquito survival. Scientific Reports, 9(1), 8782.

Área de Comunicación y Relaciones Institucionales Delegación del CSIC Andalucía

Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Pabellón de Perú
Avda. María Luisa, s/n
41013 – Sevilla
954 23 23 49 / 690045854
comunicacion.andalucia@csic.es