

Efectos generados por situaciones ambientales extremas sobre parámetros inmunológicos de juveniles de yacaré overo (*Caiman latirostris*).

Moleón, M.S.^{1,3}; Parachú Marcó, M.V.^{2,3}; Beldomenico, P.M.¹ y Siroski, P.A.^{2,3}

¹ Laboratorio de Ecología de Enfermedades (ICiVet Litoral-UNL-CONICET).

soledadmoleon@yahoo.com.ar

² Laboratorio de Biología Celular y Molecular Aplicada (LBCMA), Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICiVet - Litoral), Universidad Nacional del Litoral (UNL) / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), CP 3080, Esperanza, Santa Fe, Argentina.

³ Proyecto Yacaré-Lab. Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados (FHUC-UNL/MMA)

Los cambios antropogénicos incrementan la exposición de las especies silvestres a situaciones ambientales estresantes, como la escasez de alimento y agua, la contaminación y variables climáticas extremas¹. En estudios previos en lagartija (*Urosaurus ornatus*), se reportaron supresión de la función inmune y reproductiva en individuos con restricción alimenticia². Las respuestas inmunológicas son energéticamente costosas. Por esto, se considera que los individuos expuestos a fuentes limitadas de alimento pueden ser más susceptibles a infecciones y sufrir enfermedades severas en comparación con aquellos individuos con amplia disponibilidad de alimento³.

En la provincia de Santa Fe, las poblaciones de *Caiman latirostris* deben hacer frente a situaciones climáticas muy variables, exponiéndose a niveles hidrométricos críticos, y a sus consecuencias como: menor disponibilidad de alimento, reducción de cuerpos de agua y las altas temperaturas sin sitios para la hidratación y la termorregulación. Con el objetivo de monitorear los efectos de estas situaciones a los 10, 20 y 30 días posterior a la exposición, se diseñó un experimento lo más aproximadamente posible a lo que sucedería en el ambiente donde vive *C. latirostris* y se midieron algunos parámetros fisiológicos e inmunológicos. El estudio se llevó a cabo en las instalaciones del Proyecto yacaré (PY - Laboratorio de Zoología Aplicada-Anexo Vertebrados- UNL/MMA) con 96 ejemplares de yacaré overo de 60 días de edad, distribuidos homogéneamente y al azar en tres tratamientos (por replicado): 1-Restricción de agua (50% menor contacto con el agua), 2-Temperatura ($37^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$), 3-Restricción alimenticia (sin alimento) y el control durante 4 semanas. Al término del experimento, se removieron los tratamientos y se realizaron extracciones de sangre periférica a los 10, 20 y 30 días. Los animales se midieron (longitud hocico cloaca), se pesaron al inicio y final de cada intervalo y se calculó la condición corporal. Se midieron los niveles de corticosterona, títulos de anticuerpos naturales, actividad del sistema de complemento, recuento total y diferencial de glóbulos blancos. El análisis de los resultados mostró que a los 20 y 30 días posteriores a la finalización de los tratamientos, el recuento total de glóbulos blancos y en el recuento de linfocitos ($p < 0.0001$) fue menor en los individuos que habían estado bajo el tratamiento sin alimento en comparación con los de control. Además, en este mismo grupo, se encontró que a los 30 días la actividad del sistema de complemento fue significativamente menor en comparación con el control ($p < 0.0001$). No se encontró diferencia significativa en los niveles de corticosterona, ni en los títulos de anticuerpos naturales en los 3 tiempos medidos. Con respecto a la evaluación del crecimiento en peso, longitud hocico cloaca y la condición corporal de los individuos fue menor en los tres tiempos (10, 20 y 30 días) para los animales que estuvieron en el tratamiento sin alimento en comparación con el control. Este estudio sugiere que la exposición de individuos de yacaré overo a restricción alimenticia en una etapa temprana de su crecimiento podría tener mayores consecuencias a largo plazo sobre su sistema inmunológico.

V JORNADA DE DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

Noviembre 2017 · Esperanza · Santa Fe · Argentina

ÁREA TEMÁTICA: **SALUD ANIMAL**

Bibliografía

- 1- Josseran, R.; Dupoué, A.; Agostini, S.; Haussy, C.; Le Galliard, J. F. y Meylan, S. (2017). Habitat degradation increases stress-hormone levels during the breeding season, and decreases survival and reproduction in adult common lizards. *Oecologia*, 184, 75-86.
- 2- French, S. S.; Johnston, G. I. H y Moore, M. C. (2007). Immune activity suppresses reproduction in food-limited female tree lizards (*Urosaurus ornatus*). *Functional Ecology*, 21, 1115-1122.
- 3- Forbes, K. M.; Mappes, T.; Sironen, T.; Strandin, T.; Stuart, P.; Meri, S.; Vapalahti, O. y Henttonen, H. (2016). Food limitation constrains host immune responses to nematode infections. *Biology Letters*, 12, 2016471.