

Efectos del estado inmunológico sobre la termofisiología y el rendimiento locomotor en una de las lagartijas más australes del mundo, *Liolaemus sarmientoi*

Fernando Duran*(1), Jorgelina M. Boretto(1), Jimena B. Fernández(1), Mora Ibáñez Molina(1), Marlin Medina (2), Nora R. Ibargüengoytía(1).

1)INIBIOMA-CONICET. Departamento de Zoología, Laboratorio de Ecofisiología e Historia de vida de Reptiles, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, San Carlos de Bariloche (8400), Río Negro, Argentina. (2) Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CIEMEP-CONICET), Esquel, Chubut, Argentina. *Corresponding author's e-mail address: fernandoduran@comahue-conicet.gob.ar

Introducción

El estado inmunológico es un componente esencial de la supervivencia, ya que influye directamente en el estado de salud y el rendimiento fisiológico de un animal. La variación en el perfil leucocitario, aumentos significativos de la temperatura corporal por encima de sus temperaturas preferidas, y el deterioro del rendimiento ecofisiológico se encuentran entre las posibles respuestas a patógenos.

Objetivo

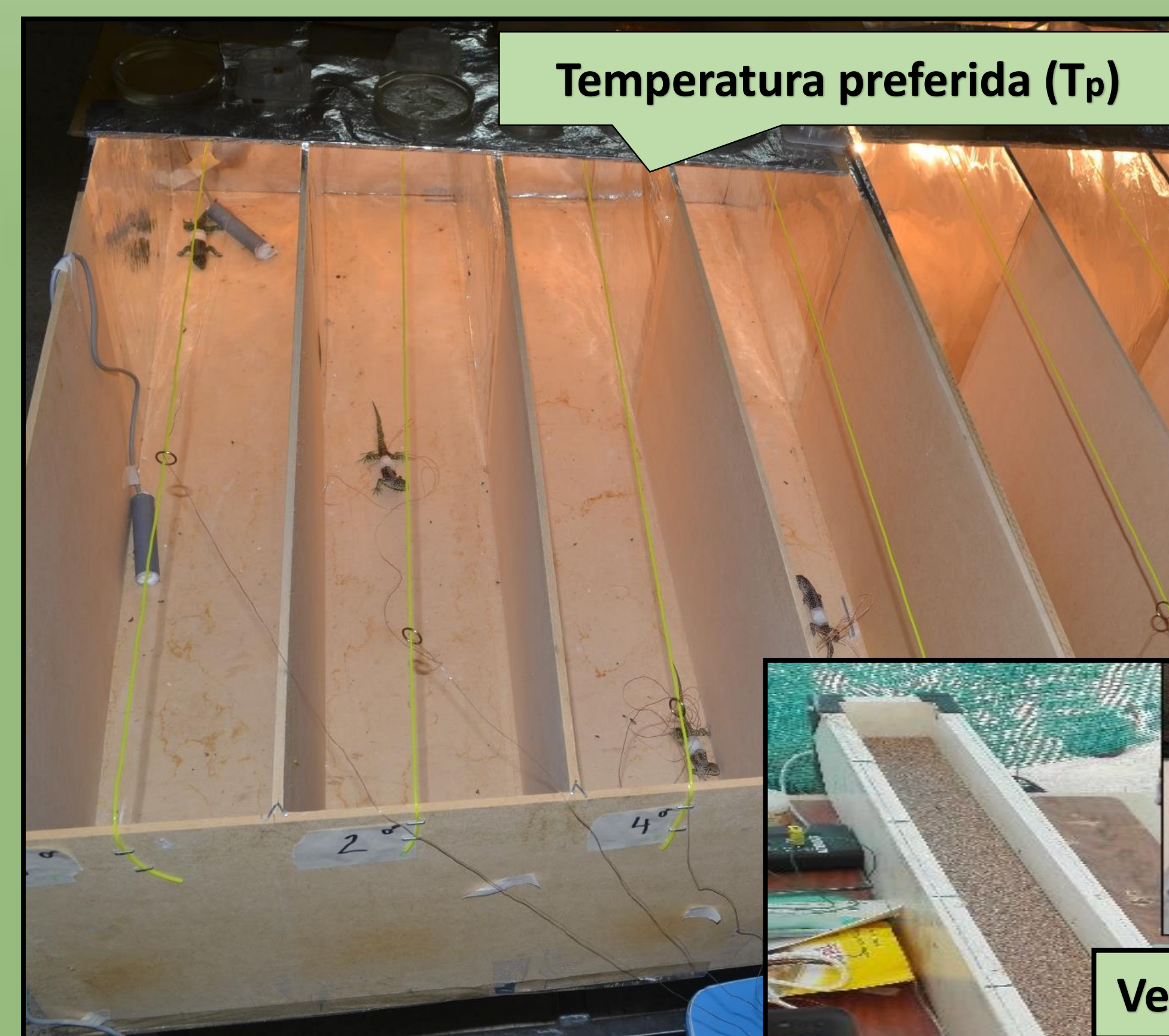
Analizar y discutir cómo la temperatura corporal del individuo en el campo (T_c), la temperatura preferida (T_p), la velocidad de carrera corta y larga, la resistencia locomotora y la condición corporal (ICC) pueden verse afectadas por el estado inmunológico (expresado en el perfil leucocitario) en una población silvestre de *Liolaemus sarmientoi*

Resultados

- Conteo leucocitario similar en juveniles, machos adultos y hembras preñadas. Los leucocitos más comunes encontrados son los linfocitos (72 %), seguido por los heterófilos (20 %).
- Juveniles y machos adultos con \uparrow % de eosinófilos y basófilos, y \downarrow % monocitos, presentaron T_p más altas. Las hembras preñadas mantuvieron sus preferencias térmicas independientemente del perfil leucocitario.
- Juveniles con \uparrow % heterófilos, mostraron menor resistencia locomotora; los adultos no alteraron esta variable ecofisiológica según el perfil leucocitario.
- Incremento en los basófilos \rightarrow machos adultos con menor ICC.

Materiales y Métodos

Se estudiaron individuos de *L. sarmientoi* ($n=37$) capturados en la provincia de Santa Cruz. Se obtuvo el peso y el LHC para calcular el índice de condición corporal (ICC) de cada individuo. Se tomó una muestra de sangre x ind. (frotis) y se tiñó con May-Grünwald Giemsa para determinar el perfil leucocitario.



Para determinar la T_p , las lagartijas fueron ubicadas en terrarios abiertos, con un gradiente térmico de 17 a 45 °C generado por lámparas incandescentes. La T_c de cada individuo fue medida cada 2 minutos durante dos horas usando una termocupla ultrafina (1mm) fijada en el abdomen y conectada a un Data Logger.



El **rendimiento locomotor** se evaluó haciendo correr a cada lagartija a su T_p en una pista de carrera con ocho fotorreceptores infrarrojos. Las velocidades se calcularon para carreras largas (CL) de 1,05m y carreras cortas (CC) de 0,15m.



La **resistencia locomotora** se midió colocando a cada individuo en una cinta de goma sin fin que se movía a 0,5 km/h. La resistencia se midió como el tiempo transcurrido (min) hasta que un individuo mostró quedó exhausto.

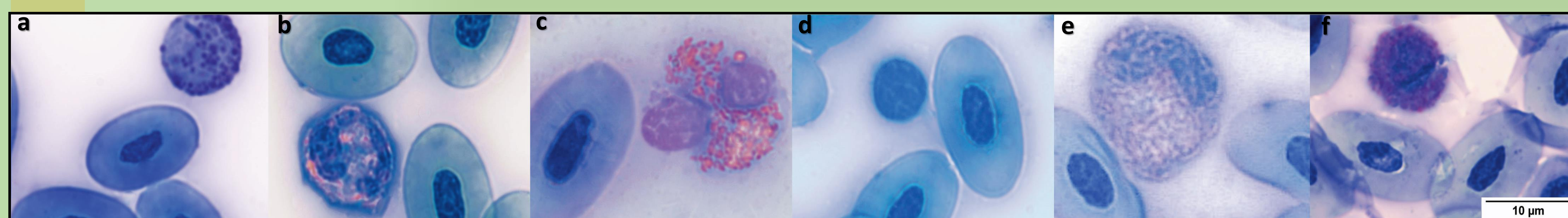


Figure 1. Blood cells observed in smears of *L. sarmientoi*; a- Basophil, b- Heterophil, c- Eosinophil, d- Lymphocytes, e- Monocytes and f- azurophil. May Grünwald-Giemsa. 100X objective (immersion oil).

Discusión

Este estudio representa un punto de partida en el conocimiento de la eco-inmunología de liolaémidos de ambientes fríos y templados de Patagonia. Dado el incremento de la temperatura ambiental, se predice el desplazamiento de especies de lagartos y otros vertebrados que podrían portar nuevos patógenos y afectar así a las poblaciones nativas. En este escenario, el entendimiento de los efectos del sistema inmune en el desempeño fisiológico de lagartos abre una nueva perspectiva en la determinación de la vulnerabilidad de las poblaciones al cambio climático.

