

DETECCIÓN DE CORTISOL EN PELO COMO BIOMARCADOR DE ESTRÉS CRÓNICO EN PERROS DE TRABAJO DE LAS FAS

Sanmartín Sánchez L.¹, Lozano Benito D.², Rico Sevilla M.³

¹Capitán Veterinario. Laboratorio de Investigación Aplicada, Subdirección General de la Administración Periférica de la SEGENTE. Córdoba.

²Capitán Veterinario. Unidad de Servicios de la Base "Jaime I". Bétera. Valencia.

³Capitán Veterinario. Unidad de Servicios de la Base "General Alemán Ramírez". Tenerife.



INTRODUCCIÓN

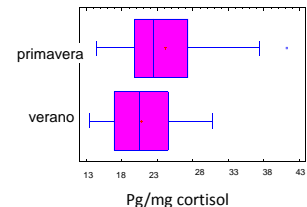
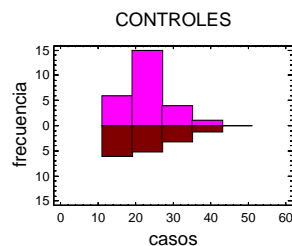
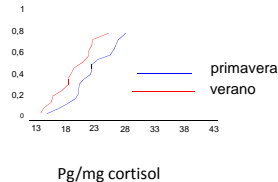
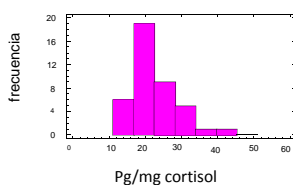
- El cortisol es un glucocorticoide que juega un papel clave en la respuesta fisiológica al estrés y en la alostasis, el proceso activo de mantenimiento y restablecimiento de la homeostasis, lo que ayuda a un animal a adaptarse a una nueva situación o reto ambiental (1). La medición de cortisol en pelo, es una técnica no invasiva que proporciona una imagen retrospectiva de su acumulación durante un periodo de tiempo. Los perros de trabajo de las FAS se encuentran sometidos a unas condiciones peculiares, donde el transporte, los distintos ambientes, personas y olores a los que se enfrentan, especialmente en situaciones de despliegue en Operaciones, hacen que el estrés se intente minimizar al máximo, y buscar herramientas para poder cuantificarlo objetivamente.
- El objetivo es investigar los niveles de cortisol en perros de trabajo como biomarcador del estrés crónico, así como el efecto de factores como la estacionalidad y el despliegue en Operaciones Internacionales.

MATERIAL Y MÉTODOS

- El estudio se realizó en el Laboratorio de Investigación Aplicada, con un total de 24 perros del ET sometidos a distintas condiciones ambientales. Se dividieron en dos grupos, atendiendo a si desplegaban en Zona de Operaciones (casos) o se mantenían en Territorio Nacional (controles).
- Se tomaron dos muestras de pelo pareadas en estaciones consecutivas, que se analizaron mediante un ensayo tipo ELISA (Enzyme-Linked Immuno-Sorbent Assay) para medir la concentración de cortisol, previa extracción alcohólica (2, 3).

RESULTADOS

- Los valores de concentración media global de cortisol en pelo variaron entre 13,36 y 41,22 pg/mg pelo, con una media 21,92 y una desviación típica de $\pm 5,97$.
- Los resultados del Modelo General Lineal (GLM) revelan diferencias significativas ($F=16,52$; $p=0,033$) entre estaciones, ya que la concentración media de cortisol fue significativamente superior en primavera ($24,14 \pm 6,43$ pg/mg) respecto al verano ($20,75 \pm 5,19$) y no se encontraron efectos significativos debidos al despliegue.



CONCLUSIÓN

- El presente trabajo desvela una concentración diferencial en los niveles de cortisol en pelo de perros de trabajo debido a la estación del año, sin que el despliegue suponga una fuente de estrés adicional.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) McEwen BS. Stress, adaptation, and disease. Allostasis and allostatic load. Ann N Y Acad Sci 1998, 840:33-44.
- (2) Koren, G., Geffen, E., 2002. A novel method using hair for determining hormonal levels in wildlife. Animal Behaviour 63: 403-406.
- (3) Davenport M.D., Tiefenbacher S., Lutz K., Novak, M.A., Mejer, J.S. Analysis of endogenous cortisol concentration in the hair of rhesus macaques. General and Comparative Endocrinology 2006, 147: