

XIX Congreso Internacional de Medicina y Cirugía Equina

Concentración plasmática de hierro y otros parámetros laboratoriales en caballo con procesos neoplásicos

AUTORES: Beatriz Fuentes Romero, María Martín Cuervo, Elisa Díez Castro, Fátima Guerrero Carvajal - 1 Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura, 2 Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Córdoba

INTRODUCCIÓN

Las neoplasias en caballos suelen ser difíciles de diagnosticar, debido a la manifestación de signos clínicos inespecíficos y la superposición con otras enfermedades. La evaluación en detalle de la analítica sanguínea completa puede ayudar a determinar la naturaleza del tumor.

MATERIAL Y MÉTODOS

El objetivo de nuestro estudio es determinar si la concentración plasmática de hierro y otros parámetros laboratoriales pueden ayudarnos en la identificación de los tumores equinos y su pronóstico.

Se incluyeron 36 caballos con neoplasias, divididos en grupos según la supervivencia (supervivencia/no supervivencia), naturaleza del tumor (benigno/maligno) y ubicación (cabeza, sistémico, cutáneo, ovárico).

RESULTADOS

Como resultados obtuvimos un aumento de la concentración plasmática de hierro en yeguas con tumor de células de la granulosa con respecto a otras neoplasias y sobre los límites fisiológicos. (Cutáneo: 137 ± 28.38 mg/dL, Cabeza: 117 ± 51.41 mg/dL, Ovárico: 335.67 ± 80.16 mg/dL, Sistémico: 114 ± 18.65 mg/dL). Los leucocitos estaban incrementados en caballos no supervivientes (No supervivencia: $20.66 \pm 65.22 \times 10^3$ /ml; Supervivencia: $13.28 \pm 47.19 \times 10^3$ /ml) y la concentración de glucosa era inferior en caballos con tumores malignos (Benigno: 125 ± 15.43 mg/dL; Maligno: 82.80 ± 14.77 mg/dL). Las limitaciones del estudio son el número de casos y la heterogeneidad en la naturaleza de los tumores.

DISCUSIÓN/ CONCLUSIÓN

La concentración plasmática del hierro puede ayudarnos a identificar yeguas con tumor de células de la granulosa. Con el recuento de leucocitos y las concentraciones de glucosa se puede aproximar el grado de malignidad.

REFERENCIAS

1. Cairo G, Bernuzzi F, Recalcati S. A precious metal: iron, an essential nutrient for all cells, *Genes Nutr.* 2006; 1(1):25-39.
2. Hentze MW, Muckenthaler MU, Galy B, Camaschella C. Two to tango: regulation of mammalian iron metabolism, *Cell* 142 (1) (2010) 24-38.
3. Pantopoulos K, Porwal SK, Tartakoff A, Devireddy L. Mechanisms of mammalian iron homeostasis, *Biochemistry.* 2012;51(29):5705-5724.
4. Ganz T, Nemeth E. Heparin and iron homeostasis. *Biochim Biophys Acta.* 2012;1823 (9):1434-1443.
5. Torti SV, Torti FM. Iron and cancer: more ore to be mined. *Nat Rev Cancer.* 2013;13(5): 342-355.
6. Manz DH, Blanchette NL, Paul BT, Torti FM, Torti SV. Iron and cancer: recent insights, *Ann N. Y. Acad Sci.* 2016; 1368 (1):149-161.
7. Axiak S, Johnson PJ. Paraneoplastic manifestations of cancer in horses. *Equine vet Educ.* 2012; 24(7):367-376
8. Durham WJ, Dillon EL, Sheffield-Moore M. Inflammatory burden and amino acid metabolism in cancer cachexia. *Curr Opin Clin Nutr Metab.* 2009; Care 12, 72-77
9. Dumitru CA, Lang S, Brandau S. Modulation of neutrophil granulocytes in the tumor microenvironment: Mechanisms and consequences for tumor progression. *Semin Cancer Biol* 2013; 23:141-8.
10. Coussens LM, Werb Z. Inflammation and cancer. *Nature* 2002; 420:860-7.
11. Sakamoto T, Kaneshige H, Takeshi A, Tsushima T, Hasegawa S. Localized pleural mesothelioma with elevation of high molecular weight insulin-like growth factor II and hypoglycemia. *Chest.* 1994;106: 965-967.