

# Hipoglucemia paraneoplásica en un Bóxer.

JORDI ALTIMIRA JORCADELL, MARTA RIBOT CASTELLÓ

Clínica Veterinaria Sant Cugat. Sant Cugat. Barcelona.

La hipoglucemia se corresponde con una concentración de glucosa inferior a 70 mg / dl. Los signos clínicos suelen aparecer con niveles inferiores a 50 mg / dl aunque su gravedad aumenta con la velocidad de disminución de los mismos. Destacan los signos neurológicos ( debilidad, confusión mental, hasta convulsiones y coma ), aunque también pueden verse afectados otros órganos glucosa-dependientes como el corazón, riñón e hígado.

El diagnóstico diferencial de hipoglucemia en animales adultos es el siguiente: yatrogénica, insulinoma, síndrome paraneoplásico, hipoadreno-, corticismo, enfermedad hepática grave o anastomosis portovasculares, sepsis, ayuno prolongado, hipoglucemia por ejercicio severo.

Bóxer macho, de 10 años de edad, que se presenta a la consulta por un cuadro de síncope. La anamnesis destaca una ligera debilidad tras el paseo en los últimos días, la ausencia de signos de patología cardiovascular, y un aumento de peso de 2.5 kg. durante el último año, siendo su peso actual de 29.5 kg. En la exploración física se observa bradicardia ( FC. 60ppm ) como única alteración. La bioquímica sérica inicial demuestra hipoglucemia: glucosa de 42 mg /dl ( 74 - 126 ). El resto de parámetros séricos, analítica sanguínea, orina y electrocardiograma son normales.

En una nueva muestra de sangre en ayunas se obtienen los siguientes resultados: Glucosa: 32 mg / dl ( 60 - 120 ), Insulina: 2.76 U / ml ( 5 - 20 ), Ácidos biliares: 21 mol / l ( <7 ), Estimulación con ACTH: cortisol basal: 2.9 gr./dl y cortisol post estimulación 22 gr / dl (hipoadrenocorticism < 5 gr. / dl) Las radiografías torácicas y abdominales son normales. La ecografía abdominal demuestra una próstata de pequeño tamaño; una zona hiperecólica en el testículo izquierdo, compatible con neoplasia o hiperplasia; y un parénquima hepático homogéneo con 2 áreas anecoicas, compatibles con formaciones quísticas. Se recomienda la realización de pruebas de coagulación y una biopsia hepática, propuesta que es rechazada por los propietarios.

Se controla el cuadro clínico mediante dieta *ad libitum* y prednisona a 1 mgr. / kg. y día PO, durante unos días, hasta que empeora el estado general del animal, siendo cada vez mas frecuentes los cuadros de hipoglucemia, y debilidad generalizada progresiva. Los propietarios optan por la eutanasia.

El informe de necropsia revela un seminoma testicular de 1.5 x 1 mm. de diámetro. El hígado presenta nódulos de distribución multifocal, de diámetro variable de 1 a 2 mm., delimitados por cápsula de tejido conjuntivo, con una proliferación de células de características epiteliales que forman acinos y túbulos, sobre estroma de tejido conjuntivo denso que forma trabéculas a su alrededor, diagnosticándose como metástasis hepáticas de carcinoma. No se puede definir el tipo y origen del mismo, no pudiéndose descartar una posible metástasis del seminoma testicular.

La hipoglucemia paraneoplásica se asocia mayoritariamente a insulinomas, siendo rara la relacionada con tumores extrapancreáticos. En el caso del perro, los tumores extrapancreáticos mas comunes que causan el trastorno son los hepáticos, siendo de mayor presentación las neoplasias primarias (carcinoma y linfoma hepatocelulares ), y algo más escasas las metastásicas.

En el hombre y en el perro se han propuesto diversos mecanismos como causa de la hipoglucemia: producción de sustancias de acción similar a la insulina, consumo excesivo de glucosa por parte del tumor, aumento de la utilización periférica de glucosa, producción de un factor inhibidor de la glucohomeostasis y la destrucción importante del parénquima hepático superior al 75% ).

En este caso, el carcinoma hepático no causaba una insuficiencia hepática importante, estando asociados el aumento de niveles de ácidos biliares con actividades de enzimas hepáticas normales. Se destaca el progresivo aumento de peso del perro durante la evolución del problema, lo que puede sugerir una mayor captación tisular de la glucosa. Es probable que la patogenia de la hipoglucemia se corresponda con alguno/s de los mecanismos mencionados anteriormente.

## Bibliografía

1. Willard M. D., Turnwald G. H.: Small animal clinical diagnosis by laboratory methods, p.161.
2. Dyer R.: Hypoglycemia: a common metabolic manifestation of cancer. *Veterinary Medic.* 1992 87 (1) p. 40
3. Pages J. P.: Hipoglicemia en el perro. *Proceeding Congreso Nacional AVEPA* 1996, p. 105
4. Fox L. E.: Kirk: *Terapéutica Veterinaria de pequeños animales* XII, p.576.
5. Nelson R. W., Couto G. C.: *Pilares de la Medicina Interna*, p. 402.

