

# Hematoma epidural extensivo asociado a extrusión aguda de núcleo pulposo no compresivo en un perro.

**PALABRAS CLAVE:** hematoma > epidural > extrusión de núcleo pulposo > mielopatía compresiva > médula espinal.

**MVZ EMCPG Emmanuel Sebastian Cano Olvera<sup>1</sup>**  
**MVZ EMCPG EFyR Saira Benice Aguilar López<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Encargado área de Neurología, Hospital Veterinario de Especialidades Toledo

<sup>2</sup>Encargada área de Fisioterapia y Rehabilitación, Hospital Veterinario de Especialidades Toledo\*

\*Hospital Veterinario de Especialidades Toledo, Guadalajara 904, CP 89120. Tampico, Tams, México.  
[toledo.hvet@gmail.com](mailto:toledo.hvet@gmail.com)

## Introducción y objetivo

La extrusión aguda de núcleo pulposo no compresivo por sus siglas en inglés (ANNPE), se debe a la proyección a alta velocidad del núcleo pulposo a la médula espinal, causando una contusión sin efecto compresivo, en algunas ocasiones el material discal extruido puede lacerar el plexo venoso vertebral que discurre en el piso del canal vertebral produciendo una hemorragia y un hematoma epidural; dicho evento genera un efecto compresivo extradural (De Decker and Fenn, 2018., Tidwell et al., 2001).



vanguardiaveterinaria Enero Febrero 2023



Los escenarios clínicos y tratamientos para un paciente con este tipo de patologías pueden variar desde una hiperpatia hasta la paraplejia con ausencia de nocicepción; así como desde el terapia farmacológica, terapia física y rehabilitación en pacientes ambulatorios hasta procedimientos quirúrgicos en pacientes no ambulatorios o con resultados no favorables posterior a la terapia conservadora. Previamente se ha atribuido a la nocicepción profunda intacta como el signo clínico de mayor relevancia en el pronóstico de la recuperación ambulatoria en pacientes con lesión de la médula espinal. (Woelfel et al., 2020; Langerhuus and Miles, 2017).

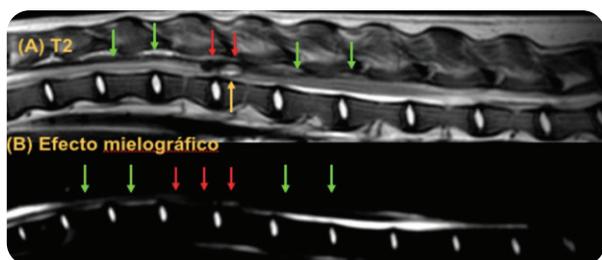
El objetivo del presente estudio es describir el resultado y efecto clínico de un perro con hematoma epidural extensivo asociado a extrusión aguda de núcleo pulposo no compresivo diagnosticado por resonancia magnética y tratado mediante hemilaminectomía.

## Materiales y métodos

Macho, entero, mestizo de 6 meses y 16kg, con motivo de consulta de monoparesia de miembro pélvico derecho secundario a una caída de 0.5m de altura con 2 horas de progresión.

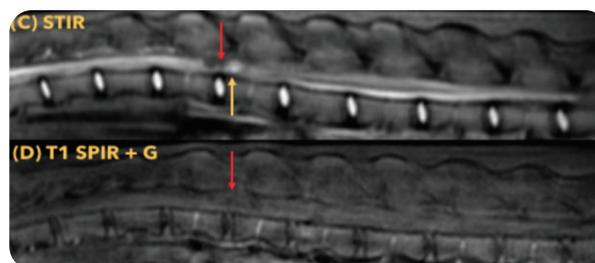
Al examen físico general constantes fisiológicas dentro de rango normal, al examen neurológico se observó en miembro pélvico derecho monoparesia, reflejo patelar y flexor +2, propiocepción y prueba de salto +0, algesia a la digitopresión paravertebral, nocicepción superficial y profunda presente de miembro pélvico derecho.

Por lo cual se estableció diagnóstico neuroanatómico de síndrome espinal toracolumbar y diagnóstico presuntivo de hernia discal extrusiva, ANNPE o hematoma epidural. Se hospitalizó e inició con reposo en jaula, fluidoterapia con solución NaCl 0.9% a mantenimiento, carprofeno 2.2mg/kg IV BID y



**Figura 1.** Resonancia magnética de columna vertebral toracolumbar (corte sagital). Lesión elíptica hipointensa en el aspecto dorsal del canal medular L1-L2 (A) y disminución del paso de líquido cefalorraquídeo desde T12-L4 (A y B: flechas rojas), siendo más severo en L1-L2 (A y B: flechas verdes).

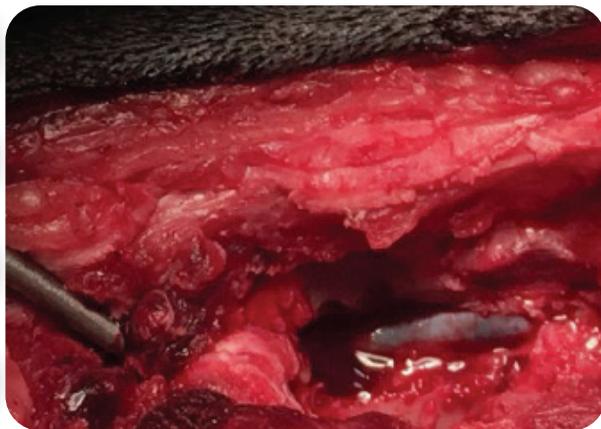
gabapentina 10mg/kg PO BID. Doce horas mas tarde el cuadro clínico antes descrito progresó a paraplejia con ausencia de nocicepción profunda, reflejos espinales de miembros pélvicos +2; se realizaron estudios de laboratorio (hemograma, química sanguínea, urianalisis), radiografía de columna toracolumbar sin alteraciones y estudio de resonancia magnética de segmento espinal toracolumbar donde se observó una lesión extradural en el aspecto dorsal del canal medular de L1-L2, en forma de elipse, hipointensa en ponderaciones T1, T2, Flair y T1 con contraste que comprime la médula espinal en un 80% , a su vez se apreció atenuación y ausencia de la dinámica del líquido cefalorraquídeo a nivel de T12 hasta L3, siendo esta condición más severa en el aspecto dorsal de L1-L2; sugiriendo imágenes compatibles con un hematoma epidural extensivo secundario a laceración de plexo venoso vertebral por ANNPE (flecha amarilla) (Figura 1 y 2).



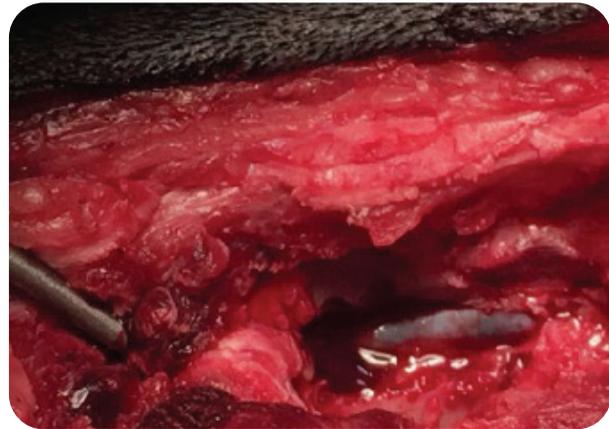
**Figura 2.** Resonancia magnética de columna vertebral toracolumbar (corte sagital). Zona elíptica hipointensa dorsal al parenquima medular a nivel de L1-L2 (C y D: flecha roja) sugeriendo de hematoma epidural, adyacente a ésta se aprecia una lesión intramedular hiperintensa sugeriendo a edema espinal por ANNPE (A y C: flecha amarilla).

Se realizó hemilaminectomía derecha L1-L2 de urgencia el mismo día, retirando el hematoma epidural y evidenciando una médula espinal con apariencia macroscópica de isquemia grave (Figura 3 y 4). Posterior a la cirugía el paciente se mantuvo con terapia analgésica, antiinflamatoria, antibioterapia y cuidados de enfermería. Al segundo día post cirugía el paciente recuperó la nocicepción profunda de miembros pélvicos y una vez controlado el dolor, se continuó con tratamiento oral en casa.

**A los 11 días y 21 días post cirugía el paciente presentó paraparesia ambulatoria y actividad motora y sensitiva normal respectivamente. ▷**



**Figura 3.** Hemilaminectomía L1-L2 derecha, Nótese coloración que sugiere isquemia grave de la médula espinal al inicio de la descompresión.



**Figura 4.** Hemilaminectomía L1-L2 derecha. Se aprecia cambios macroscopico favorable de la médula espinal al finalizar descompresión quirúrgica.

## Resultados y Discusión

Los hallazgos clínicos y de imagenología revelaron un hematoma epidural extensivo localizado desde T12 hasta L3 con mayor compromiso L1-L2, esto como posible resultado de contusión y ruptura del plexo venoso vertebral como lo menciona Tidwell, 2001; así también se observó a nivel de L1-L2 una lesión hiperintensa en ponderaciones T2 y STIR sugerente a edema espinal por impacto de la ANNPE.

La resonancia magnética permitió un diagnóstico oportuno, así como caracterización de la lesión y compromiso de la médula espinal. El efecto mielográfico mediante resonancia magnética fue imprescindible para una mayor comprensión de la extensión de la lesión, siendo una técnica no invasiva y con mejores resultados que la mielografía; además, la progresión de signos clínicos a paraplejía con ausencia de nocicepción profunda fue 12 horas en contraste con los casos reportados por Tartelli, 2005 donde fueron de 24-48 horas.

## Conclusiones

Es importante tener en cuenta los hematomas epidurales como complicación grave de la ANNPE y de la hernia discal extrusiva, que puede repercutir en el empeoramiento rápido de signos clínicos y generar daños irreparables; por lo cual, es necesario que el médico veterinario conozca el uso y beneficio de estudios de imagenología avanzada para la oportuna toma de decisiones en el tratamiento, ya que de esto dependerá que el individuo logre recuperar las funciones perdidas y comprometa su calidad de vida. ■

## Referencias

1. De Decker, S., & Fenn, J. (2018). Acute Herniation of Non-degenerate Nucleus Pulposus. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 48(1), 95-09.
2. Langerhuus L, Miles J. (2017). Proportion recovery and times to ambulation for nonambulatory dogs with thoracolumbar disc extrusions treated with hemilaminectomy or conservative treatment: a systematic review and meta analysis of case-series studies. *The Veterinary Journal*. 220:7-16.
3. Tartarelli CL., Baroni M., Borghi M. (2005). Thoracolumbar disc extrusion associated with extensive epidural haemorrhage: a retrospective study of 23 dogs. *Journal of Small Animal Practice*. 46, 485-490.
4. Tidwell AS et al., (2001). Magnetic resonance imaging features of extradural hematomas associated with intervertebral disc herniation in a dog. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, Vol. 43, No. 4. 19-324.
5. Woelfel, C. W., Robertson, J. B., Mariani, C. L., Muñana, K. R., Early, P. J., & Olby, N. J. (2020). Outcomes and prognostic indicators in 59 paraplegic medium to large breed dogs with extensive epidural hemorrhage secondary to thoracolumbar disc extrusion. *Veterinary Surgery*, 50(3), 527-536. doi:10.1111/vsu.13592.

# Conoce la familia **LEVIVET** ANTICONVULSIVO



**INDICADO PARA EL TRATAMIENTO DE LAS CONVULSIONES AGUDAS Y COMO TERAPIA EN EL MANTENIMIENTO DE LA EPILEPSIA.**



## **LEVIVET ORAL**

**PRESENTACIÓN:**  
FRASCO CON 150 ML  
**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:**  
ORAL

**ESPECIES:**



Número de registro: Q-1190-057

## **LEVIVET** SOLUCIÓN INYECTABLE

**PRESENTACIÓN:**  
FRASCO CON 25 ML  
**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:**  
INTRAVENOSO  
**ESPECIES:**



Número de registro: Q-1190-056



## **LEVIVET -10** ANTOCONVULSIVO

**PRESENTACIÓN:**  
CAJA CON 30 TABLETAS  
**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:**  
ORAL

**ESPECIES:**



Número de registro: Q-1190-058

## **LEVIVET -30** ANTOCONVULSIVO

**PRESENTACIÓN:**  
CAJA CON 30 TABLETAS  
**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:**  
ORAL

**ESPECIES:**



\*Información de uso exclusivo para el Médico Veterinario. \*Producto de uso veterinario. Su venta requiere receta médica cuantificada.