

1/01/12 - Mielopatía Degenerativa en caninos raza boxer: Aproximación diagnóstica y manejo terapéutico

Fidanza, M*; Mundo, S M*; Suraniti, A. ***; Mira, G* Gilardoni, L****, Boeri, E **, Mercado, M. *****.

Resumen.

La Mielopatía Degenerativa canina es una enfermedad autoinmune mediante la cual el propio sistema inmune del paciente ataca su sistema nervioso central. Afecta a algunas razas caninas, adultos, siendo una enfermedad neurodegenerativa. Este ataque inmunológico conduce a la pérdida de la mielina (aislamiento alrededor de las fibras nerviosas) y los axones (fibras nerviosas). La causa de esta enfermedad autoinmune es desconocida, pero probablemente hay factores genéticos, ambientales y factores tóxicos que pueden dar lugar a su desarrollo. La medicina convencional tiene poco que ofrecer a los pacientes con DM. Por otro lado, el uso de ejercicio, ciertas vitaminas y medicamentos seleccionados han retrasado o impedido la progresión de la MD en muchos perros afectados. Si bien estas modalidades de tratamiento han sido dirigidas a la supresión de los signos clínicos, poco se ha hecho para prevenir el desarrollo de esta enfermedad autoinmune.

El objetivo de esta comunicación es describir esta enfermedad y su aproximación diagnóstica en caninos raza Boxer.

Palabras clave: mielopatía degenerativa, enfermedad autoinmune, canino

Summary.

Canine Degenerative Myelopathy (DM) is an autoimmune disease whereby the patient's own immune system attacks their central nervous system. It's an adult neurodegenerative disease that occurs in many breeds. This immune attack leads to loss of myelin (insulation around nerve fibers) and axons (nerve fibers). The cause of this autoimmune disease is not known, but there are probably genetic, environmental and toxic factors which eventually lead to its development. Conventional medicine has little to offer patients with DM. On the other hand, use of exercise, certain vitamins and selected drugs have delayed or prevented progression of DM in many afflicted dogs. While these treatment modalities have been directed at suppression of the clinical signs, little has been done to prevent the development of this autoimmune disease.

The aim of this paper is to describe the disease and diagnostic approach in Boxer dogs.

Key words: degenerative myelopathy, autoimmune disease, canine.

Unidad de Laboratorio; Cátedra de Inmunología, **Actividad privada; *Servicio de Neurología ****Cátedra de Semiología; *****Servicio de Fisioterapia. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Buenos Aires. Hospital Escuela de Medicina Veterinaria. Chorroarín 280. Buenos Aires. Argentina. asuraniti@fvet.uba.ar*

Introducción.

La mielopatía degenerativa (MD) es una enfermedad autoinmune de carácter progresivo. Se presenta principalmente en la raza Ovejero Alemán, y en menor frecuencia en el Pastor Belga, Viejo Pastor Inglés, Rotweiler, Collie, Gran Danés, Boxer, Siberian Husky, entre otras. Los animales afectados presentan signos neurológicos entre los 6 y 10 años de edad. La MD se caracteriza por atrofia muscular axial caudal y del tren posterior, ataxia-paraplejía progresiva, debilidad, déficit propioceptivo, sensibilidad profunda conservada, ausencia de dolor durante la deambulación(7,9). El diagnóstico se efectúa por anamnesis (historia de ataxia progresiva espinal y debilidad constante y progresiva), apoyado por los hallazgos neurológicos (una disfunción de la médula espinal toracolumbar difusa). Los exámenes clínicos patológicos son normales. La electromiografía (EMG) no revela ninguna enfermedad de las unidades motoras inferiores. Las radiografías de la columna vertebral como la mielografía son normales (excepto los cambios en la vejez) en MD sin complicaciones. Por desgracia, la mielografía puede estar asociado con un empeoramiento de los síntomas clínicos y lleva a un cierto grado de riesgo para ciertos pacientes. Los perros afectados con MD tienen deprimida la blastogénesis de linfocitos frente a mitógenos inespecíficos. La depresión de la respuesta inmunitaria celular se correlaciona con el estadio clínico y la gravedad de la enfermedad. La Linfoproliferación (LP) es la técnica que evalúa la respuesta de linfocitos frente a mitógenos inespecíficos. En pacientes con MD la linfoproliferación muestra valores disminuídos, lo cual puede considerarse como un indicio de la desregulación de la respuesta inmune asociada a la mielopatía degenerativa. (1,2,3,5). Otro dato que apoya el diagnóstico de MD es la falta de respuesta a corticoterapia aun en altas dosis (1-2 mg/kg de dexametasona).



Foto 1: canino co

Foto 2: canino con déficit propioceptivo. **Presentación casos clínicos.**

Se evaluaron 8 caninos: 5 hembras y 3 machos de raza Boxer entre 6 y 12 años de edad, con cuadros de paraparesia, ataxia moderada, déficit propioceptivo (fotos 1 y 2), sensibilidad profunda conservada, ausencia de dolor durante la marcha y respuesta negativa a corticoterapia. Se realizaron radiografías y resonancia magnética (RM), electromiografía (EMG) y LP de células periféricas frente a mitógenos inespecíficos como ConA.

En el examen ortopédico no se observaron anomalías en articulación coxofemoral, ni rodillas.(11,12). Las radiografías simples no arrojaron anomalías significativas. Una hembra sólo mostró estrechamiento entre primera y segunda vértebra lumbares, con igual resultado en la RM. Las EMGs de columna no detectaron anomalías significativas, dato diferencial con

discopatías, donde sí se detectan cambios electromiográficos. Se solicitaron hormonas tiroideas a fin de descartar una polineuropatía hipotiroidea (T4 L, TSH), las cuales, no observándose alteraciones con respecto a los valores de referencia (4,6,8). La LP resultó estar disminuida en seis de los ocho casos. La linfoproliferación *in vitro* evalúa la respuesta de linfocitos periféricos frente al estímulo de mitógenos inespecíficos. La multiplicación de las células puede ser detectada por incorporación de precursores de ADN como la timidina marcada con isótopos radiactivos o marcación del incremento de la actividad de las mitocondrias celulares evaluada como oxidación del colorante MTT, ambas técnicas permiten obtener valores normales para la especie expresados como índices de estimulación (IE)(12, 13).

Todos los pacientes recibieron tratamiento médico con ácido aminocaproico 500mg dos veces por día, Vitamina E 2000IU/día oral durante dos meses y vitamina B, para tratar de retardar los síntomas de la MD. Dado que no se observó evolución favorable se continuó con fisioterapia (electroestimulación y láser terapia) y en dos casos con la utilización de carros ortopédicos.(11,12,14). El tratamiento es sólo conservador a fin de mantener una buena calidad de vida del paciente. Se basa en ejercicios y tratamiento sintomático. El ejercicio es extremadamente importante para mantener el bienestar de los pacientes afectados, maximizando el tono muscular y manteniendo una buena circulación. Esto se obtiene con un programa de ejercicios crecientes en días alternados. Antes de caminar y nadar que son excelentes formas de ejercicio es necesario implementar una sesión de masajes; éstos aumentarán la circulación permitiendo la elongación de los músculos.

Conclusión.

La Mielopatía Degenerativa canina (DM) es una enfermedad poco común que puede ser extremadamente difícil de diagnosticar. Deben considerarse como diagnósticos diferenciales todos aquellos trastornos de la médula espinal que pueden imitar los signos clínicos de la DM (enfermedad de los discos intervertebrales, mielitis, neoplasia de la médula espinal y la displasia de cadera, entre otros. El diagnóstico se realiza a través de un proceso de eliminación. No existe cura o tratamiento realmente efectivo para esta enfermedad. La fisioterapia, el uso de carros ortopédicos, la administración de vitaminas y otros suplementos pueden ser muy útiles. Desafortunadamente, el pronóstico a largo plazo para los perros con DM es pobre.

Bibliografía.

- 1- LONGHOFER, SL; DUNCAN, ID; MESSING, A: A degenerative myelopathy in young German Shepherd dogs. Christman J. Saml Animal Pract. 31:199-203, 1990.
- 2- LORENZ, MD; KORNEGAY, JN: Handbook of Veterinary Neurology. Philadelphia: W.B. Saunders. 4th. Ed., p.147-9, 2004.

- 3- MORALES SALINAS, E; LEDESMA MARTÍNEZ, N: Descripción de un caso compatible con mielopatía degenerativa en un perro Mastín Inglés. *Vet. Mex.* 24 (2) 159-162, 1993.
 - 4- PANCIERA, DL: Conditions associated with canine hypothyroidism. *The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, V.31, N.5, p.935-950, 2001.
 - 5- PEDERSEN, NC: A review of Immunologic Disease of the Dog. *Vet. Immunol. Immunopath.* 69, p251-342, 1999.
 - 6- POU-SERRADEL, A: Polineuropatías Adquiridas con bloqueo. Neuropatías disímunes Adquiridas. Sintomatología clínica y clasificación. *Rev. Neurol.*, 30 (6): p501-510, 2000.
 - 7- ROSENBAUM, R: Neuromuscular Complications of Connective Tissue Diseases. *Muscle Nerve*, 24 (2): 154-169, 2001.
 - 8- SCOTT-MONCRIEFF, JCR; GUPTILL-YORAN, L: Hypothyroidism. In Ettinger, SJ. Feldman, EC. *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. Philadelphia: Saunders, 5th. Ed., p.1419-1429, 2000.
 - 9- SHOENFELD, Y; ARON-MAOR, A: Vaccination and Autoimmunity-'vaccinosis'-a dangerous liaison. *J. Autoimmun.*, 14 (1): 1-10, 2000.
 - 10- STEINBERG, HS: Brachial Plexus Injuries and Dysfunctions. *Vet. Clin. North Am.*, 18: 565-580, 1998.
 - 11- SLATTER, D: Cirugía de los pequeños animales, Tomo II, pag 2263, Salvat Editores, 1989.
 - 12- SURANITI, AP; GILARDONI, LR; RAMALLAL, MG; MERCADO, M; RAMAYO, L; JAR, A; MUNDO, SL: Utilización diagnóstica de linfoliferación in vitro en enfermedades autoinmunes neurológicas. 1º jornada de la Asociación de Inmunología Veterinaria 21 de noviembre 2008. Buenos Aires-Argentina, 2008.
 - 13- RAMAYO L; SOBA M; MUNDO S: Evaluación de la inmunidad celular en caninos: prueba de proliferación de linfocitos in vitro. *InVet.* ISSN 1514 ? 6634, 7(1): 63-70, 2005.
 - 14- WININGER FACOATES JR: Canine degenerative myelopathy *Vet Clin North Am Small Anim Pract.*;40(5):929-50, Set 2010.
-