

Caso clínico: Tratamiento de Osteopatía hipertrófica pulmonar en un Ovejero alemán.

Case report: Treatment of pulmonary hypertrophic osteopathy in a German shepherd.

Pablo Fariña¹ MV EMAP, Daniela Bravo² MV, Carolina Gutierrez² MV EMAP, Rosmarie Müller³ MV Dip Imagenología.

Recibido: 02 Noviembre 2016

Aprobado: 02 Diciembre 2016

Resumen

Se describe el caso de un paciente canino, macho entero, Ovejero alemán de seis años que consulta en el Hospital veterinario Clan por presentar decaimiento, dificultad para caminar y pararse. Se sospecha de osteopatía hipertrófica pulmonar, debido al importante aumento de volumen de ambos miembros anteriores (MA), lo que posteriormente se confirma al tomar placas radiográficas de tórax en vistas lateral y ventro dorsal, donde se observa una imagen de 5 cm de diámetro en el lobo craneal izquierdo, compatible con masa pulmonar. Las Rx de ambos miembros anteriores en vista dorsopalmar revelan reacción periostal en llama y en empalizada, a lo largo de la diafisis de radio y metacarplos. El diagnóstico se confirmó luego de realizar lobectomía del lobo craneal izquierdo, con lo cual el paciente comenzó paulatinamente a disminuir la edematización de sus miembros. Actualmente, el paciente ha mejorado considerablemente su condición general y no ha vuelto a presentar edematización de sus extremidades, ni dificultad para caminar. Al control radiográfico, se observó leve reacción periostal en la diafisis proximal del húmero y ausencia de masas en tórax.

Palabras claves: reacción periostal, osteopatía, masa pulmonar.

Summary

We describe the case of a canine patient, whole male, six-year-old German Shepherd, who consults at the Clan Veterinary Hospital for presenting decay, difficulty standing and walking. It is a case of pulmonary hypertrophic osteopathy, which is suspected due to the significant increase in the volume of both anterior limbs (MA) and is confirmed when taking radiographic chest plates, where a nodular multiple nodule pattern is observed in the left cranial lobe, compatible with pulmonary masses, and of both anterior limbs, which present a periosteal reaction. The diagnosis was confirmed after performing lobectomy on the left cranial lobe, with which the patient gradually begins to decrease edematization of the limbs. At present, the patient has improved considerably his general condition and has not returned to show edematization of his extremities has not had difficulty to walk and to the radiographic control it is observed slight periosteal reaction in proximal humerus diaphysis and absence of masses in the thorax.

Key word: Periosteal reaction, hypertrophic osteopathy, pulmonary mass.

Introducción

La osteopatía hipertrófica pulmonar (OHP), también conocida como enfermedad de Marie¹, es un proceso patológico óseo poco frecuente² que ha sido descrito en diferentes especies, entre ellas primates, bovinos y equinos. En animales menores, se ha descrito aisladamente en gatos y, de manera más frecuente, en caninos^{2,3}.

La signología clínica incluye: anorexia, decaimiento, hipertermia, dolor a la palpación y edema en los miembros afectados, claudicación y rechazo al movimiento. Puede aparecer de forma aguda o gradual en los cuatro miembros, afectando el desplazamiento del paciente, teniendo un impacto más negativo en la vida del paciente que los propios signos de la enfermedad primaria^{4,5}. La enfermedad torácica puede ser manifestada con tos,

disnea, ruidos agregados en tórax y desplazamiento cardíaco, entre otros.

Estas alteraciones periostales se inician, usualmente, en los metacarplos y metatarsos causando hinchazón de las extremidades, para luego dar paso a una nueva formación perióstica con nódulos o proyecciones perpendiculares irregulares de la corteza, dándole al hueso una apariencia irregular. Se desarrolla un aumento del grosor de las extremidades, generando tumefacciones edematosas, uniformes y calientes en primera instancia, seguido a eso, incluso se pueden palpar las trabéculas que generaron los osteofitos.^{4,5,6,7} Estos cambios comienzan distales y se van expandiendo hacia proximal, hasta envolver humero y escápula, fémur y pelvis. A veces, se ven afectados las costillas y las vértebras.^{4,5,6} De forma característica, se encuentra la presencia de osteofitosis periostales bilaterales y difusas, generalmente como efecto secundario de inflamaciones crónicas o lesiones intratorácicas, pero también se han descrito procesos patológicos extratorácicos. La distribución bilateral de las lesiones, asociado a la ausencia de erosión de la cortical, ayudan a diferenciarlo de neoplasias. Siempre se deben acompañar las placas de extremidades con un estudio de tórax. Estos estudios asociados constituyen las principales fuentes de diagnóstico en la especie canina.

Histológicamente, el área que se encuentra afectada es formada por una banda de hueso cortical nuevo, con pequeños espacios medulares y fibrosos.^{4,5,6}

No existe tratamiento específico en esta enfermedad, pero es posible remitir al máximo la enfermedad torácica. Se ha observado que la extracción de masas pulmonares solitarias da lugar a la remisión de las alteraciones óseas, de todos modos no hay descrito ningún caso con remisión completa. La vagotomía experimental a nivel torácico conduce a la remisión parcial de las alteraciones óseas, pero difícilmente a una curación completa.⁸

Caso clínico

El día 01 de agosto del 2016, se presentó en el hospital clínico veterinario CLAN el paciente Oso, canino, macho entero, Pastor Aleman de seis años. El motivo de consulta fue postración, rechazo para caminar y decaimiento.

Anamnesis remota:

Paciente sin enfermedades previas, con vacunas y desparasitaciones al día.



FOTO 1: Paciente Oso en su canil. Nótese el aumento de volumen de ambos metacarplos.

Anamnesis actual:

Debilidad e intolerancia al movimiento.

Examen clínico:

Presentó mucosas rosadas, levementes congestivas, tiempo de relleno capilar (TRLC) 1 segundo, edema en todas las extremidades, siendo más marcado en los MA, intolerancia al movimiento e hipertermia. Secreción ocular bilateral. Con esta información se establecieron como prediagnósticos: osteoartritis, osteosarcoma y osteopatía hipertrófica pulmonar. Se solicitó radiografía de ambos MA y estudio torácico, hemograma y perfil bioquímico.

Resultados:

El diagnóstico se basó, principalmente, en la toma de placas radiográficas de ambos miembros anteriores y estudio de tórax, donde se observaron reacciones periostales en empalizada en toda la diafisis de radios y metacarplos. Las Rx de tórax permitieron visualizar una zona con marcado incremento del patrón intersticial de tipo estructurado, compatible con masa en el pulmón izquierdo; que presentaba un diámetro aproximado a dos espacios intercostales. (Dra Rosmarie Müller, Radióloga Hospital Veterinario Clan)

En el hemograma no se observaron alteraciones. En el perfil bioquímico encontramos albumina baja (1.8 g/dL), lo cual se asocia al proceso de inflamación crónica y aumento de fosfatasa alcalina (333.6 U/L), lo que se explica por el aumento

¹ Servicio de Cirugía, Clínica Veterinaria CLAN LTDA. Docente Universidad Santo Tomás.

² Servicio Medicina, Clínica Veterinaria CLAN LTDA.

³ Servicio de radiología, Clínica Veterinaria CLAN LTDA.

de la isoenzima ósea; que aumenta debido a la osteopatía. Además se observó el calcio total bajo, lo cual se explica por la albúmina baja.

Una vez hecho el diagnóstico y estabilizado el paciente para la cirugía, se solicitó tiempos de coagulación, en los cuales se observó el tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA) levemente aumentado (14.7 segundos).



FOTO 2: Proyección A-P de ambos miembros anteriores. Obsérvese las reacciones periostales en las diáfisis de ambos Radios y Ulnas.



FOTO 3: Proyección M-L del miembro anterior derecho. Obsérvese las reacciones periostales en la cara craneal de la diáfisis del Radio.



FOTO 4: Proyección V-D de tórax. Se visualiza una masa en pulmón izquierdo, alrededor del 7º espacio intercostal.

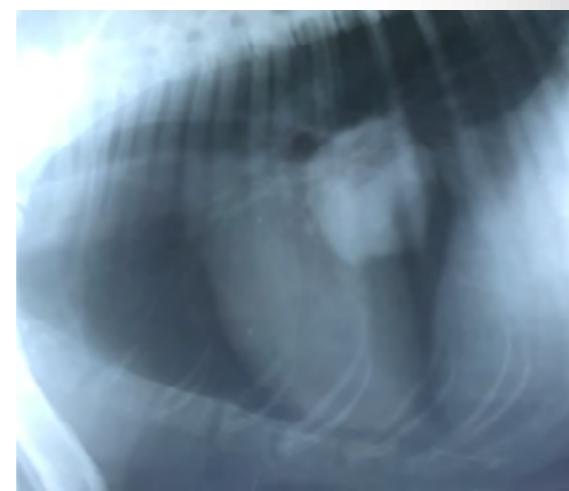


FOTO 5: Proyección L-L de tórax. Obsérvese la masa en el pulmón, caudal a la base cardiaca.

Tratamiento

El tratamiento consistió en una lobectomía apical izquierda, lugar de la masa visible en la radiografía de tórax.

Acto quirúrgico: Se realizó lobectomía del lobo apical craneal, a través de toracotomía por el quinto espacio intercostal izquierdo. La cirugía no presentó alteraciones y el paciente se mantuvo con tubo de

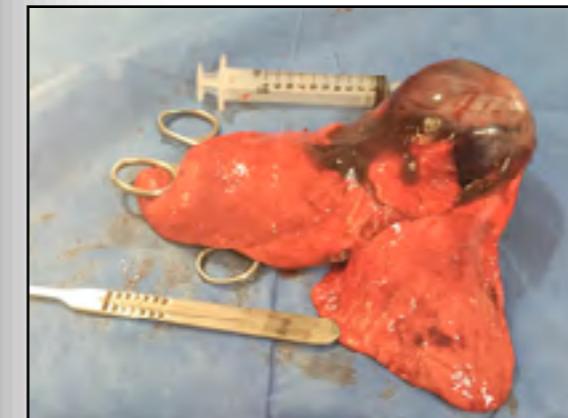


FOTO 6: Imagen del lobo pulmonar con la masa descrita.

drenaje torácico intrahospitalario por tres días y luego se retiró.

El paciente fue dado de alta y el tratamiento ambulatorio consistió en: enrofloxacin a dosis de 10 mg/kg cada 24 horas por 10 días, pregabalina a dosis de 3 mg/kg cada 24 horas por 10 días, fibrocoxib a dosis de 227 mg cada 24 horas por tres días, famotidina a 1 mg/kg cada 12 horas por 10 días, limpiezas de la incisión tres veces al día, utilizando suero fisiológico, uso obligatorio de collar isabelino y reposo relativo. Se citó a control a los 10 días de la cirugía.

La biopsia de la masa extraída resultó ser un condrosarcoma de tejido pulmonar. (Dr. Carlos González, Laboratorio Citovet)

En el control de los 10 días el examen clínico fue normal, la incisión se encontraba limpia y los propietarios comentaron el buen ánimo de Oso. Mencionaron su buen apetito, pero les llamaba la atención que al caminar se cansaba un poco. Se indicó control en 10 días más para realizar un hemograma, perfil bioquímico y tomar radiografías de MA y tórax.

En el control a los 60 días post cirugía, los propietarios comentaron que Oso se mantenía de buen ánimo y comía con ganas, pero seguía con el cansancio habitual, sobretodo al correr. Se tomaron radiografías de los MA, en las que se observó una leve reacción periostal en la diáfisis proximal del radio. (ver foto 7 y 8). En el estudio de tórax no se observaron masas, ni otros hallazgos. En el hemograma se observó anemia normocítica hipocromica, la cual se asoció al proceso de inflamación crónico que presentaba el paciente. El laboratorio no entregó valor ni porcentajes de reticulocitos, por lo que no se pudo establecer el grado de respuesta. En el perfil bioquímico, los valores se normalizaron.

de la isoenzima ósea; que aumenta debido a la osteopatía. Además se observó el calcio total bajo, lo cual se explica por la albúmina baja.



FOTO 7: Proyección A-P de ambos miembros anteriores, 60 días post lobectomía. Nótense las reacciones periostales.



FOTO 8: Proyección M-L del miembro anterior derecho, 60 días post lobectomía. Se observa una leve persistencia de las reacciones periostales en el tercio proximal del radio.

Discusión

Si bien la OHP es una enfermedad poco frecuente en la clínica de pequeños animales, pudiese ser que en algunos casos se encuentre subdiagnosticada o pase desapercibida en el examen clínico inicial⁹.

En perros, Brodey y JW Alexander describen razas de gran tamaño, especialmente bóxer y ovejero alemán.¹⁰ Los mismos autores señalan que un 98% de las OHP se asocian a enfermedades crónicas intratorácicas, de las cuales el 92% son neoplasias primarias o metástasis de tumores situados en otros sitios^{4,9}. La OHP también se describe como consecuencia de problemas pulmonares crónicos (tuberculosis pulmonar, abscesos pulmonares, bronquitis crónica, bronquiectasias, enfisemas crónicos y tumores primarios de pulmón), diversas alteraciones cardíacas, alteraciones tiroídeas y adrenales, además de infestaciones por *Spirocera lupi* y *Dilofilaria immitis*.^{2,3,10,11,12,13}

En humanos, existen dos teorías respecto a la etiología del cuadro, que coinciden con la medicina veterinaria. La teoría neurogénica se basa en el hecho que las enfermedades que, con mayor frecuencia se asocian, están localizadas en territorio inervado por el nervio vago, además de esto la vagotomía resuelve los signos. Por otro lado, la teoría humorla refiere a la presencia de alguna sustancia generada por la enfermedad subyacente; que de forma normal sería eliminada o inactivada a su paso por el pulmón. Esta sustancia alcanzaría la circulación general en forma activa e induciría los cambios de OHP. Se ha postulado que las sustancias podrían ser: hormona de crecimiento inmunorreactiva, estrógenos, prostaglandinas, ferritina, bradicininas, factor de crecimiento de fibroblastos derivado de las plaquetas, entre otras.

Existen evidencias de aumento de la irrigación vasculoperiférica secundaria a la estimulación neurovascular del nervio vago o de los intercostales. A pesar del aumento de irrigación, esta sangre se encuentra pobremente oxigenada por la formación de shunt arteriovenosos que predisponen a la hipoxia del tejido, estimulando así la deposición de tejido conectivo y la consecuente osteogénesis.^{4,5,6}

Parece ser que hay un reflejo neural originado en el tórax que afecta el tejido conectivo y vascular de los huesos. La vía eferente, aparentemente, envuelve las fibras nerviosas que dejan el pulmón cerca de los bronquios y se unen al nervio vago en el mediastino. La naturaleza de la conexión, ya sea neuronal u hormonal, es desconocida.

Cuando queremos diagnosticar de forma precisa este cuadro, necesitamos del estudio radiológico de las extremidades y del tórax.

Como diagnósticos diferenciales tenemos la osteodistrofia hipertrófica, pero esta se presenta en perros jóvenes, mientras que la OHP requiere de tiempo para la formación de reacciones periostales, por ende se diagnostica más en adultos o de edades avanzadas.

La imagen típica de OHP tiene como característica reacciones periostales de aspecto granular, espicular o arborescente, formando angulaciones de 90° con la superficie periostal en ausencia de erosiones en la cortical del hueso, diferenciándose de las neoplasias óseas.⁵

Conclusión

Solicitar un estudio radiográfico de torax, ante la presencia de reacciones periostales en metacarplos fue fundamental para establecer el diagnóstico y posterior tratamiento. De lo contrario, los esfuerzos diagnósticos y terapéuticos sólo se hubiesen centrado en las extremidades, sin lograr un manejo adecuado del cuadro.

En este paciente, la OHP se asoció a un condrosarcoma pulmonar y la posibilidad de hacer una lobectomía fue fundamental, ya que al no retirar la masa pulmonar la osteodistrofia habría evolucionado desfavorablemente, hasta imposibilitar la movilidad del paciente y, muy probablemente en este caso, los propietarios hubieran solicitado la eutanasia.

Referencias Bibliográficas.

1. Marie P. De l'osteo-arthropathie hypertrophante pneumique". Rév Med Paris; 1980, 10: 1-36.
2. Haan JJ, Beale BS. Sistema esquelético. En: Goldston RT, Hoskins JD (eds). Geriatría e gerontología do cão e do gato. Saunders. São Paulo: Roca, Brasil; 1999: 393-419.
3. Carr S. 1971. Secondary hypertrophic pulmonary osteoarthropathy in a cat. Feline Pract; 1971, 25: 25-26.
4. Ettinger S, Feldmann E. Veterinary internal medicine. Seventh edition. Vol 1. Elsevier. Canada; 2010: 835-836
5. Kealy K, Mc Allister H. Diagnostic Radiology Ultrasonography of the dog and cat. Fourth edition. Saunders. Philadelphia, USA; 2005: 377-379.
6. Farrow Ch. Diagnóstico por Imagen del perro y del gato. Volumen 1. P. 179
7. Fossum TW. Cirugía en pequeños animales. 3º ed. Elsevier. España; 2009: 1333-1334.
8. Roush JK. Doenças que afetam o osso em desenvolvimento. En: Birchard SJ, Sherding RG. Manual Clínica de pequenos animais. Saunders. São Paulo: Roca, Brasil; 1998: 1197-1205.
9. Rodríguez F, Mayoral I, Muñoz FM, Rodriguez J, Sáiz A, Ynaraja E. Osteoartropatía hipertrófica pulmonar asociada a megaesófago en un perro. Clínica Veterinaria de Pequeños Animales (Avepa); 1995, 15 (2): 71-76
10. Alexander JE, Keown GH, Palotay JL. Granular Cell myoblastoma with hypertrophic pulmonary osteoarthropathy in a mare. JAVMA; 1965, 146: 703-708.
11. Roberg J. Hypertrophic pulmonary osteoarthropathy in a cat. Feline Practice; 1977, 7 (6): 42-43.
12. Aiello SE. The Merk Veterinary Manual. Eight edition. National Publishing Inc. Philadelphia, USA; 1998: 2305.
13. Díez Baños P, Díez Baños N, Morrondo P. Nematodosis: Toxocarosis, toxascariosis, anelostomatidosis, tricuriosis, estrongiloidosis, espirocercosis y olulanosis. En: Cordero del Campillo M et al (editores). Parasitología Veterinaria. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, España; 1999: 636-51.