

Sección: Casos clínicos, médicos o quirúrgicos

**Enfermedad degenerativa de discos intervertebrales en ejemplar de león africano (*Panthera leo*) senil**

Artículo de Godoy Steindl GM, Peñaloza Madrid DA, Salfattis Chandia J, Gomez Adaros JP

CIENCIA VETERINARIA, Vol. 25, N° 1 (2023) ISSN 1515-1883 (impreso) E-ISSN 1853-8495 (en línea)

DOI: <http://dx.doi.org/10.19137/cienvet202325106>

## **Enfermedad degenerativa de discos intervertebrales en ejemplar de león africano (*Panthera leo*) senil**

### ***Degenerative disease of intervertebral discs in a senile African lion (*Panthera leo*)***

### ***Doença degenerativa dos discos intervertebrais em um leão africano (*Panthera leo*) senil***

Godoy Steindl GM<sup>1</sup> Peñaloza Madrid DA<sup>1</sup>, Salfattis Chandia J<sup>1</sup>,  
Gomez Adaros JP<sup>1</sup>

1 Departamento de Manejo Animal Parque Safari Chile. Parcela los suspiros s/n Ruta H30 Rancagua, Chile

Correo electrónico: [gonzalo.godoy@parquesafari.cl](mailto:gonzalo.godoy@parquesafari.cl)

DOI: <http://dx.doi.org/10.19137/cienvet202325106>

Fecha de recibido: 20/07/2022

Fecha de aceptado para su publicación: 01/12/2022

---

## **RESUMEN**

El objetivo de este trabajo es proporcionar información acerca de patologías propias de grandes felinos seniles, las cuales pueden ocurrir bajo cuidado humano ya que muchas veces la cautividad aumenta la esperanza de vida de la especie en cuestión. Se presenta un caso de un ejemplar de León africano macho adulto, el cual evidencia de forma aguda ataxia de tipo medular la cual no cede a la terapéutica analgésica antiinflamatoria. Se decide contención química para ruta diagnóstica a fin de evidenciar la posible causa de la enfermedad en el animal. Se realiza examen clínico, perfil hematológico y bioquímico sumado a serología de enfermedades infecciosas y examen radiográfico bajo anestesia general. Los resultados evidencian lesiones en discos



Esta obra se publica bajo licencia Creative Commons 4.0 Internacional. (Atribución-No Comercial-Compartir Igual) a menos que se indique lo contrario, <http://www.creativecommons.org.ar/licencias.html>

intervertebrales compatibles con enfermedad degenerativa discal múltiple. Citadas en la literatura y en los resultados de este trabajo, las enfermedades degenerativas pueden darse en grandes felinos seniles bajo cuidado humano. La posibilidad de apoyo en métodos complementarios permite confirmar el diagnóstico y tener un pronóstico para la toma de decisiones considerando el bienestar del animal. Se decide a través de la comprobación diagnóstica, la eutanasia del individuo.

**Palabras clave:** León africano, Enfermedad degenerativa discal, Ataxia, Cautividad

## **ABSTRACT**

The objective of this work is to provide information about typical pathologies of senile big cats which can occur under human care since captivity often increases the life expectancy of the species. A case of an adult male African Lion is presented, which shows acute spinal cord ataxia and does not yield to anti-inflammatory analgesic therapy. Chemical containment is decided for the diagnostic route in order to show the possible cause of the disease in the animal. Clinical examination, hematological and biochemical profile are performed, in addition to serology of infectious diseases and radiographic examination under general anesthesia. The results show lesions in intervertebral discs compatible with multiple degenerative disc disease. Cited in the literature and in the results of this work, degenerative diseases can occur in senile big cats under human care. Complementary methods allow having a diagnosis and prognosis for decision making considering animal welfare. After diagnostic verification, the patient euthanasia is decided.

**Keywords:** African lion, Vertebral disc degeneration, Ataxia, Captivity

## **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é fornecer informações sobre patologias típicas de grandes felinos senis, que podem ocorrer sob cuidados humanos, uma vez que o cativeiro muitas vezes aumenta a expectativa de vida da espécie em questão. É apresentado o caso de um leão africano macho adulto, que apresenta agudamente

ataxia medular que não cede à terapia analgésica anti-inflamatória. A contenção química é decidida para a via diagnóstica a fim de demonstrar a possível causa da doença no animal. São realizados exame clínico, perfil hematológico e bioquímico somado à sorologia de doenças infecciosas e exame radiográfico sob anestesia geral. Os resultados mostram lesões em discos intervertebrais compatíveis com doença degenerativa de múltiplos discos. Citado na literatura e nos resultados deste trabalho, doenças degenerativas podem ocorrer em grandes felinos senis sob cuidados humanos. A possibilidade de apoio em métodos complementares permite confirmar o diagnóstico e ter um prognóstico para tomada de decisão considerando o bem-estar do animal. É decidida através da verificação diagnóstica, a eutanásia do indivíduo.

**Palavras-chave:** Leão africano, Doença degenerativa do disco, Ataxia, Cativo

---

## *Introducción*

La medicina zoológica es una de las especialidades más abarcativas dentro de la carrera medicina veterinaria. Esto se debe a la variabilidad de especies que un Médico Veterinario puede atender en una colección animal. El conocimiento de fisiología y anatomía diferentes para cada orden y especie hace que se esté en constante aprendizaje y estudio. Dentro de las especies zoológicas los leones son comunes en colecciones por lo que la información acerca de su biología es mucha. Aun así, existen estudios que indican que hay escasez de información en los componentes de su morfología esquelética, la cual creemos que es vital para el diagnóstico de las enfermedades osteoarticulares<sup>(1)</sup>. Entre las enfermedades que presentan, se pueden ver enfermedades infecciosas, parasitarias, ortopédicas, degenerativas, neoplásicas, oftalmológicas, etc. En el caso de las enfermedades ortopédicas de columna se conocen: osteoartritis<sup>(6)</sup>, enfermedades espinales degenerativas como enfermedad de disco intervertebral y espondilosis deformante<sup>(2)</sup>, mielopatía degenerativa<sup>(3)</sup> y lordosis. También ocurren en felinos domésticos ya que comparten prácticamente la misma fórmula vertebral.<sup>(1)</sup>

Se presenta caso de un León africano (*Panthera leo*) adulto de 20 años de edad, el cual evidencia ataxia medular aguda. Se procede a la evaluación del paciente mediante batería diagnóstica que incluye: contención química para examen clínico, toma de muestra sanguínea (hemograma, bioquímica y serología) y placas radiográficas. La importancia de este estudio radica en categorizar los procedimientos básicos para el diagnóstico de ataxia medular, para aportar al conocimiento de la especie y sus enfermedades en cautividad para mejorar el cuidado y bienestar de esta. Cabe destacar que este ejemplar fue rescatado de circo y llevado a una colección bajo cuidado humano para darle una mejor calidad de vida, también que la cautividad aumenta la esperanza de vida de estos ejemplares machos que tiende a ser, en condiciones naturales, hasta 10 años. Es también importante mencionar que esta especie se encuentra categorizada como Vulnerable en la lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN)<sup>(4)</sup>.

## DESARROLLO DEL CASO

El paciente, de un peso estimado de 220 kg, albergado bajo condiciones de cuidado humano, se presenta de forma aguda con ataxia de tipo medular. Si bien es un animal añoso, presenta a su vez disminución de la musculatura de miembros posteriores, hiporexia. Los diagnósticos presuntivos son: enfermedad discal, neoplasia espinal ó vertebral, discoespondilitis. Se procede a un abordaje terapéutico con analgésicos y antiinflamatorios (meloxicam SID 0.2mg/kg el primer día y 0.1 mg/kg los días subsiguientes adosado a tramadol BID 2 mg/kg durante unos 3 días). Ante la falta de respuesta favorable, se decide realizar contención química para batería diagnóstica, ya que empiezan a evidenciarse lesiones por arrastre en cara plantar de metatarsos. La anestesia se realiza a base de Ketamina según bibliografía las dosis con anestesia inyectable son 4,5 -10 mg/kg, Xilacina 1-3 mg/kg y Midazolam 0.1 – 0.2 mg /kg<sup>(5)</sup>. Basándonos en ese rango de dosis lo utilizado para este ejemplar añoso contemplando un procedimiento de corta duración fueron Ketamina 2.61mg/kg, Xilacina 1.06mg/kg, Midazolam 0.068mg/kg mediante el sistema de anestesia remota con rifle anestésico Daninject, en dos tiempos. Una vez en plano, se procede al acercamiento del animal, se coloca vía endovenosa en vena safena medial con catéter 20G, el cual se fija con cianoacrilato. Se procede a extracción sanguínea del mismo

sitio en tubo con anticoagulante edta y sin anticoagulante, para hemograma, bioquímica sanguínea y serología de enfermedades infecciosas y parasitarias (virus de la leucemia felina, virus de la inmunodeficiencia felina y toxoplasmosis). A su vez se procede a examinación clínica completa y a un proceso de radiología digital en proyección ventro-dorsal y latero-lateral de columna lumbares.



**Figura 1:** ejemplar con aumento de la base de sustentación en miembros posteriores (Imagen de autor)



**Figura 2:** lesiones en cara plantar de tarso por fricción (imagen de autor)



**Figura 3:** sitio de inyección anestésica mediante sistema de tele inyección





**Figura 4:** toma de radiografías de columna lumbar



**Figura 5:** caída de tren posterior debido a ataxia medular

### ***Resultados obtenidos***

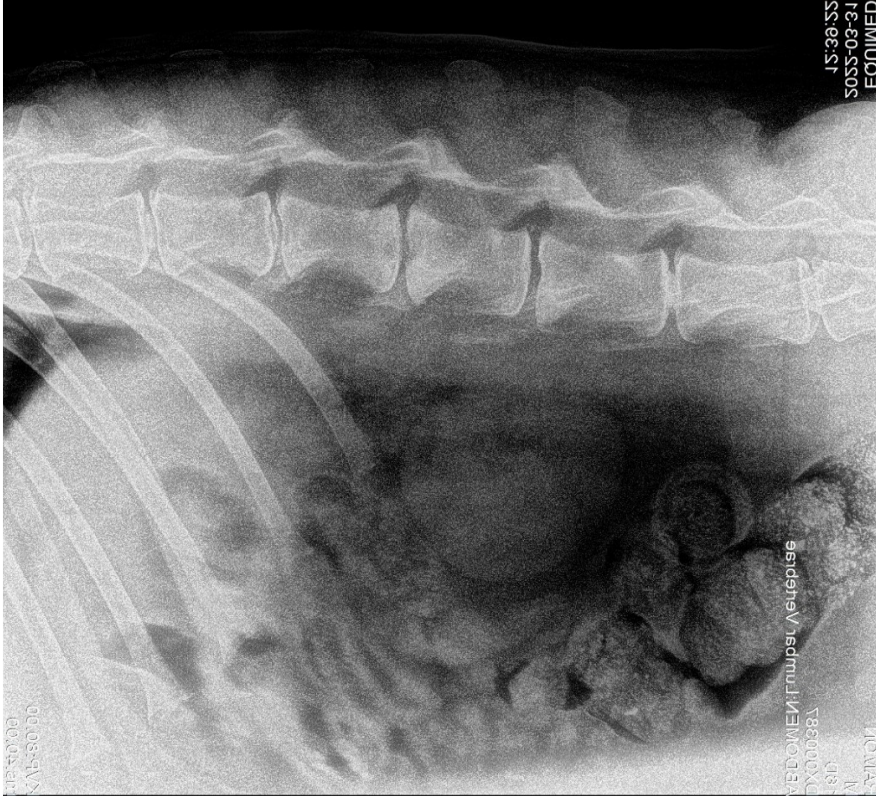
La contención química permitió un tiempo y grado de profundidad anestésica compatible con la seguridad de los operarios, sumado a la seguridad para el paciente añoso. Los exámenes de hematología y bioquímica sanguínea no mostraron particularidad alguna, tampoco así los exámenes de bioquímica. La serología para virus de la Inmunodeficiencia felina y virus de la leucemia felina arrojaron resultados negativos tanto así también la serología para *toxoplasma gondii*.

El examen radiológico evidenció resultados más certeros acerca del problema que estaba aconteciendo, los cuales fueron los siguientes:

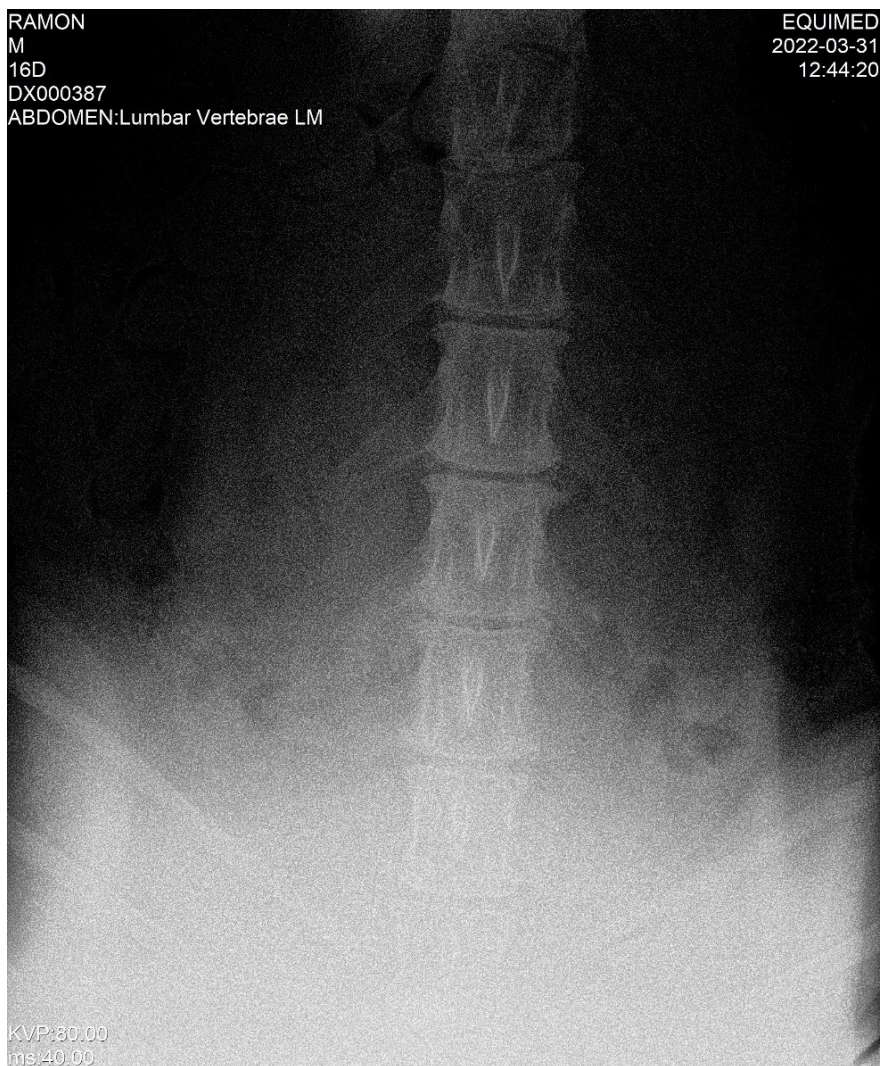
- estenosis y remodelación de espacio intervertebral L1-L2, L2-L3, L3-L4, L4-L5 y L5-L6 (Flechas blancas)
- calcificación espacio intervertebral L1-L2, L2-L3, L5-L6 (punta de flechas)



- entesofitos ligamento vertebral ventral L2-L3y L3-L4 (Flechas negras)
- densidad y arquitectura ósea conservada



**Figura 6:** radiografía Latero Lateral de vértebras lumbares



**Figura 7.** Radiografía ventro-dorsal de columna lumbar

## **Resultados**

Los hallazgos radiológicos fueron compatibles con enfermedad degenerativa de disco intervertebral L2-L3, L3-L4, L4-L5 Y L5-L6.

La mencionada patología se presenta con alta prevalencia en felinos bajo cuidado humano. Según la literatura (3/13) leones fueron diagnosticados con enfermedad discal degenerativa, al igual que se describe en tigres, leopardos y jaguares<sup>(2)</sup>. Si bien son

animales predadores, los síntomas pueden ser insidiosos y no muy notorios hasta que la enfermedad se encuentra muy avanzada. En este caso en estudio, los síntomas incluyeron pérdida de masa muscular del tren posterior, ataxia, lesiones dermatológicas por fricción de arrastre, menor movilidad, menor apetito. Por lo tanto, es de vital importancia tener en colecciones de animales un plan de medicina preventiva, basado en chequeos clínicos completos apoyados en métodos complementarios de rutina para poder evidenciar cualquier alteración de forma temprana y poder adelantarse a los síntomas y lograr una mejor terapéutica. En este caso en particular, los métodos complementarios nos ayudaron a generar un diagnóstico, pronóstico, ya que el animal no había respondido a la terapéutica convencional agresiva. En base a los resultados radiológicos se decidió proceder a eutanasia para evitar mayores complicaciones propias de la enfermedad e incluso velar por el bienestar del animal evitando el sufrimiento innecesario.

## ***Bibliografía***

1. Kenechukwu TO, Alhaji ZJ, Sulaiman OS, Esther S K. Estudios morfológicos sobre el esqueleto axial del león africano (*Panthera leo*). Int J Vet Sci Anim Husbandry 2021;6(2):09-14
2. Kolmstetter C, Munson L, Ramsay EC. Degenerative spinal disease in large felids. JZWM 2000, 31(1): 15-19.
3. Kimberly A, Maratea L, Hooser SB, Ramos-Vara A. Degenerative myelopathy and vitamin A deficiency in a young black-maned lion (*Panthera leo*). J Vet Diagn Invest 2006, 18:608–611.
4. Manual sobre cuidado de Leones (*Panthera leo*). Asociación de Zoológicos y acuarios. 2012. Capítulo 6. Apartado 6.6 Captura, contención e inmovilización. 2012;82.
5. Briceño AM, Garcia F, Gomez M, Alvizu E, Morales I, Chiachio N. Chronic osteoarthritis in a captive mountain lion (*Felis concolor*). Analecta 2011; 31 (2): 37-39.