

# Enfermedad degenerativa articular asociado a inmovilización en un paciente con reincidencia de tumor de glándula mamaria

PALABRAS CLAVE: Enfermedad Degenerativa Articular > Discoespondilosis lumbar > Manejo multimodal

MVZ Raúl Gerardo Sarmiento Escamilla  
mvzgeese@hotmail.com

## Resumen

Se presentó una hembra canina de 9 años, cruce de labrador, de 25.8Kg de peso, tras reincidencia de tumores mamario (carcinoma de células escamosas), dolor, alteraciones del sueño y, en la interacción social y física. Se diagnosticó discoespondilosis lumbar y se catalogó en un grado grave mediante el test Liverpool Osteoarthritis in Dogs (LOAD). Se realizó un manejo multimodal para el control del dolor mediante un control nutricional, modificaciones ambientales, medicamentos farmacológicos y, terapia física y rehabilitación con un protocolo de termoterapia, masoterapia y electroanalgesia.

En el caso descrito aquí se pretende exponer el impacto de la inmovilización y desuso articular en la calidad de vida y enfermedad articular degenerativa.

## Introducción

Los tumores de glándulas mamarias son de las neoplasias más comunes en los caninos y uno de los principales causantes de mortalidad, representando el 40% de las visitas clínicas relacionadas a tumores y siendo el segundo más importante después de los tumores de piel (Clavijo M. *et. al*, 2020).

Su origen es hormonal y tiene diversos factores de riesgo como la genética, edad, sobrepeso u obesidad y alimentación. En un estudio se demostró que pacientes no esterilizados entre los 9 y 12 años tienen una probabilidad del 74% de generar tumores mamarios (Clavijo M. *et. al*, 2020). Es por esto que, la esterilización temprana reduce considerablemente la susceptibilidad a desarrollarlo debido al rol de las hormonas esteroidales ováricas en la proliferación del tejido mamario (Broden *et. al*, 2010).

Entre los padecimientos causados por este tipo de tumores, sobre todo malignos, se encuentran: protuberancias, heridas no cicatrizantes, vómitos y/o diarreas, apatía, cambios en la ingesta de alimentos y agua, pérdida de interés a socializar y, aumento de peso progresivo debido a la disminución de actividad física (Kuldip *et. al*, 2012). Esto puede implicar un gran gasto emocional tanto por los pacientes como por sus tutores y suele ser precisamente la depresión del paciente una de las causas principales por las que se opta por la eutanasia.

La osteoartritis o enfermedad degenerativa articular es una enfermedad multifactorial, irreversible y crónica que consiste en un proceso inflamatorio y degenerativo de los componentes articulares: cartilago, tendones, ligamentos, músculos y el hueso subcondral (Allan and Davies, 2018). Esta patología es una de las principales causas de dolor crónico en perros debido a la presencia de mediadores proinflamatorios como el factor de crecimiento neural (NGF) e IL-1, generación de osteofitos y engrosamiento de la placa subcondral (Stabile *et. al*, 2019). Esto implica que los pacientes pierdan movilidad e interés por tener una actividad física que a su vez promueve la atrofia muscular, aumento de peso y un aumento de la sensibilidad de dolor; este ciclo vicioso consiste en el aumento de mediadores proinflamatorios que aceleran el daño y estrés en las articulaciones (Smith *et. al*, 2006), (Marshall *et. al*, 2010).

Los pacientes inmovilizados o con poca actividad física no solamente tienen el riesgo de aumentar de peso sino que generan un deterioro del cartilago articular debido a que éste se vuelve más rígido por la disminución de sus componentes como el agua, pierde su elasticidad a recibir fuerzas y predispone así su posterior degradación (Forriol, 2002).

## Reporte de caso

**Reseña:** Luna, un canino hembra (no esterilizada), cruce de labrador de aproximadamente 9 años y pesa 25.8Kg.



## Anamnesis:

Convive con otros 3 perros en casa lo cuales también son adultos, es alimentada con croquetas acompañadas de pollo, huevo o verduras. Vive dentro de casa principalmente, con suelo de azulejo. Actualmente no tiene acceso a la calle ni dan paseos, se ha vuelto más sedentaria y ha subido de peso.

## Antecedentes:

A inicios del 2022 habían notado pequeñas masas redondas sobre sus glándulas mamarias, indoloras y, de crecimiento lento y progresivo. Recibió atención médica en octubre del mismo año y con un diagnóstico de tumores mamarios se le realizó una mastectomía bilateral junto con ovariectomía. ▶





El diagnóstico histopatológico fue de tumores epiteliales malignos (carcinoma de células escamosas), de pronóstico reservado.



### Historia clínica:

Sus tutores reportan que lentamente Luna paso de ser una perrita activa, juguetona y amorosa a mostrar poca actividad física, disminución del juego e interacción social, prefiere dormir la mayor parte del día, prefiere estar acostada y comenzó a engordar rápidamente. Desde mayo del presente año comenzaron a notar cambios en el borde de la piel dónde estaba su herida quirúrgica.



Asisten a consulta el 11 de julio del presente año debido a que notaron una pequeña bolita en el miembro posterior izquierdo. Comentan que a una semana de evolución la zona de su cicatriz quirúrgica se encuentra más inflamada y sensible al tacto. Luna había comenzado a lamerse la zona y mostrar incluso agresividad a su manipulación.



Así mismo han notado alteraciones del sueño cómo dormir parada, expresiones de tristeza o angustia y sobre todo dificultades motrices cómo caminar o subir escalones. Hay rigidez en ambos miembros pélvicos debido a la inactividad que ha tenido.



### Las preocupaciones del tutor son las siguientes:

- Reincidencia de tumores
- Dolor
- Alteración del sueño
- Disminución de la interacción social y física



### Evaluación Física General

Paciente atenta al medio, nerviosa, cooperativa y manejable. Al entrar al consultorio es notoria dificultad para caminar, se le coloca un piso antiderrapante y se evalúa en el piso. La zona de su cicatriz muestra alteraciones en la porción del 3/3 del abdomen: inflamación, humedad (por el lamido constante), hay bordes irregulares redondos con patrón de racimo de uva. Así mismo esta zona presenta sensibilidad y dolor moderado, Presenta todas las uñas bastante largas de sus 4 miembros.

### Evaluación Ortopédica

En dinámica Luna mantiene la cabeza hacia abajo, hay una extensión incompleta de ambas rodillas y da pasos cortos antes de sentarse (sentado lateralizado hacia la derecha). En estática hay un aumento de la base

de sustentación en miembros anteriores, una ligera lordosis cervical y lumbar (con convexidad hacia ventral) y, cifosis torácica y sacra (con convexidad hacia dorsal).

### Evaluación Neurológica

Estado de conciencia activa, atenta al medio. Ausencia de movimientos involuntarios, reacciones posturales, pares craneanos y reflejos espinales normales. Percepción del dolor normal (profunda y superficial).

### Evaluación Fisiátrica

Durante la digitopresión presenta una contractura en la zona cervical bilateral, en la zona paravertebral izquierda hay una banda de contractura (propia de la compensación postural al sentarse). Además, hay contractura bilateral de los miembros posteriores en los grupos musculares de cuádriceps, gastrocnémio y semitendinoso. En la medición antropométrica el MPD presenta 25cm mientras que el MPI 24.3cm.

### Medición de ángulos articulares (goniometría)

- Miembro Posterior Izquierdo
- Tarso extensión 135" y flexión 45"
- Rodilla extensión 100 y flexión 50"
- Miembro Posterior Derecho
- Tarso extensión 145" y flexión 50"
- Rodilla extensión 110" y flexión 50"

### Estudios complementarios



Se realizó un estudio radiográfico y se diagnosticó discospondilosis a nivel de lumbares L1-3.

### Educación del tutor

Para la evaluación de la movilidad y dolor se implementó el test Liverpool Osteoarthritis in Dogs (LOAD), el grado inicial fue catalogado como grave. Para la educación del tutor se utilizó apoyo audiovisual, dibujos y estructuras anatómicas para facilitar la comprensión tanto del problema articular cómo neoplásico.

### Manejo del Paciente Metas generales:

- Manejo del dolor
- Calidad de vida
- Independencia

### Etapa fisioterapéutica 1:

Control de la inflamación, dolor y, restaurar la integridad tisular y contractura muscular.

### Manejo nutricional:

Se realizó un cambio de alimento seco a Advanced mobility support de Royal Canin® y tras la adaptación se formuló un plan para la disminución de peso.

### Modificación ambiental:

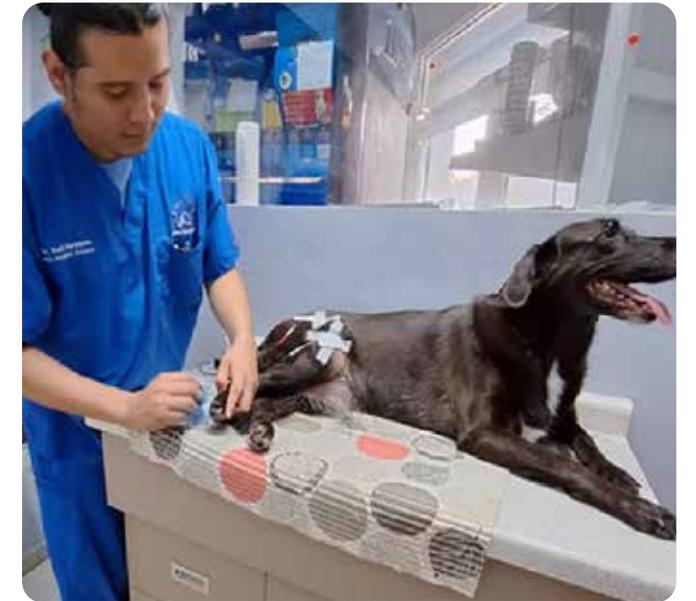
Se implementó un arnés pélvico y torácico para que los tutores pudieran transportarle y ayudarle a su manejo. Se indicó la elevación de los platos de alimento y agua, piso antiderrapante y, una cama lisa a nivel de suelo más cómoda para ella. Además, se agregaron juguetes cognitivos cómo los tapetes de premios.

### Manejo farmacológico:

Omeprazol 1mg/kg SID durante 10 días, Cimicoxib 2mg/kg SID x 30 días, Pregabalina 2mg/Kg x 30 días y CBD Full Spectrum® a dosis inicial de 0.1mg/kg y fue ajustado su dosis cada 15 días, actualmente se mantiene con 1mg/kg. Además, se mantiene con condroprotectores y UC-II (Flexadín Advanced®).

### Tratamiento fisiátrico:

Luna asistió a sesiones tres veces por semana durante las primeras 3 semanas y un protocolo de masoterapia con termoterapia durante 10 minutos para después aplicar LowTENS con técnica bipolar en los grupos musculares comprometidos a 4Hz y ancho de pulso de 200 msec durante 18 minutos. En casos de reagudización se aplicó primero una técnica de HighTENS a 90Hz, 250 msec por 10 minutos y luego LowTENS reduciendo el tiempo de aplicación. A la par se realizó masoterapia y termoterapia para las zonas del cuello, torso y lumbar.



### Discusión

El método Calgary Cambridge es una herramienta que permite generar una estructura firme de la sesión de consulta en la que se pueda hacer uso de gestión de emociones, escucha activa y atención empática para generar una mejor relación con el tutor y así mismo un planteamiento real y alcanzable de metas terapéuticas.

Si bien parte de la sesión de consulta es realizar una planificación realista del manejo terapéutico integral en pacientes con enfermedades degenerativas y terminales, el verdadero reto es que el tutor pueda entenderlas y aplicarlas.

El fin de la primera sesión para Luna tuvo dos objetivos: comenzar a controlar el dolor y destinar tanto tiempo como sea posible para que los tutores entendieran que necesidades tenía ella desde diversos puntos de vista y de esta manera pudiéramos planear su manejo multimodal que incluyera cambios desde sus hábitos alimenticios hasta modificación ambiental.

Debido a que Luna es también un paciente oncológico los agentes físicos con los que podemos trabajar en rehabilitación y fisiatría son limitados. En su caso se decidió utilizar únicamente electroterapia para el manejo de contracturas y dolor. ▶

## Conclusiones

No se reportó anomalías gastrointestinales durante el manejo farmacológico, sin embargo, la zona de la herida quirúrgica en su abdomen comenzó a tener zonas de expansión y bajo el examen físico se identificó una masa pequeña a nivel de la rodilla en la cara interna del miembro posterior izquierdo la cual es firme, indolora, móvil y de bordes irregulares.

Actualmente Luna no presenta signos aparentes de dolor, ha logrado dormir mucho mejor, puede levantarse y caminar (aún con un poco de dificultad), su temperamento y estado de ánimo han mejorado y ha bajado de peso a 23.6Kg. Los tumores aún están presentes, indoloros, han crecido de tamaño y por el momento no se han encontrado nuevas masas.

La calidad de vida de Luna ha mejorado considerablemente en las últimas semanas y la siguiente meta general para ella se basará en: aumentar rangos de movimiento articular, flexibilidad y resistencia. ■

## Referencias Bibliográficas

- Allan G, Davies S. Radiographic Signs of Joint Disease in Dogs and Cats. Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology. 2018:403-33. doi: 10.1016/B978-0-323-48247-9.00033-4. Epub 2017 Dec 8. PMID: PMC7152260.
- Bronden LB, Nielsen SS, Toft N, Kristensen AT. 2010. Data from the Danish veterinary cancer registry on the occurrence and distribution of neoplasms in dogs in Denmark. Veterinary Record, 166:586-590.
- Clavijo-Maldonado A, Pérez-Zapata JM, Ferreira E, Vargas-Hernandez C, Rivera-Páez FA. Tumor
- Mamario canino: factores de riesgo y su influencia epidemiológica en Manizales-Colombia. Rev MVZ Córdoba. 2020; 25(3):e1888.
- Forriol Campos F. (2002). Articular cartilage: mechanical factor and their effects on tissue repair. Elsevier, vol. 45 (5), 380-390.
- Kuldip G, Naresh K, Sanjeev K, Jitender M, Shashikant M, Raghunath M, et al. 2012. Epidemiological studies on canine mammary tumour and its relevance for breast cancer studies. IOSR Journal of Pharmacy, 2(Issue 2):322-333.
- Marshall, W. G., Hazewinkel, H. A. W., Mullen, D., De Meyer, G., Baert, K. y Carmichael, S. (2010). The effect of weight loss on lameness in obese dogs with osteoarthritis. Veterinary Research Communications, 34(3), 241-253.
- Smith, G. K., Paster, E. R., Powers, M. Y., Lawler, D. F., Biery, D. N., Shofer, F. S., McKelvie, P. J. y Kealy, R. D. (2006). Lifelong diet restriction and radiographic evidence of osteoarthritis of the hip joint in dogs. Journal of the American Veterinary Medical Association, 229(5), 690-693.
- Stabile M., Samarelli R., Trerotoli P., Fracassi L., Lacitignola L., Crovace A. and Staffieri F. (2019). Evaluation of effects of undenature type II collagen (UC-II) ad compared to robenacoxib on the mobility impairment induced by osteoarthritis in dogs. Veterinary Sciences, Sep 4;6(3):72.



www.vetoquinol.mx

**Evoluciona...**

**a la forma más innovadora y segura para el manejo de la osteoartritis.**

**Una sola dosis, para pacientes de cualquier talla**

TALLA	PESO	HASTICABLES
	< 10 kg	
	10 - 30 kg	
	> 30 kg	

Una vez al día en el alimento o directamente en la boca del paciente.



**Favorece la movilidad, la salud y la función de las articulaciones; además de promover la comodidad y la flexibilidad articular**

-  **UC-II Colágeno tipo II no desnaturalizado**
-  **Ácidos grasos Omega 3**
-  **Vitamina E**

-  **Administración una vez al día**
-  **Una sola dosis sin importar la talla del perro**
-  **Altamente Palatable**



**Trae para ti...**

**Flexadin<sup>®</sup>**

**Advanced Original**

