



## **REPORTE DE CASO DE MESENQUIMOMA MALIGNO ESPLÉNICO GRADO 2 EN UN CANINO**

### **CASE REPORT OF MALIGNANT SPLENIC MESENCHYMOMA GRADE 2 IN A CANINE**

**Jessica Paola Toro Ángel<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Estudiante de Medicina Veterinaria, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Bogotá D.C, Colombia. Febrero, 2022

**Natalia Andrea Reyes Rodríguez<sup>2</sup>**

<sup>2</sup>Medico Veterinario de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, Especializado, Magister, Cirujana ortopedista de pequeños animales y Docente de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA).

#### **RESUMEN**

Un canino hembra mestizo se presentó a la clínica veterinaria U.D.C.A, ya que hace unos días los propietarios notaron que su abdomen estaba creciendo, la notaron débil, inapetente y aumentó su consumo de agua. Realizaron una ecografía abdominal donde se evidenció una masa esplénica sospechando inicialmente de un posible hemangioma o hemangiosarcoma. La paciente presentaba una masa en el miembro posterior derecho que había sido extirpada anteriormente y volvió a crecer poco tiempo después, a esta masa no se le realizó histopatología. En la clínica veterinaria UDCA, se realizaron exámenes y la paciente ingreso a hospitalización para lograr estabilizarla lo mejor posible antes de ingresar al procedimiento de esplenectomía, finalmente este procedimiento se realizó, la paciente se recuperó y el resultado de la histopatología mostro un diagnóstico de mesequimoma maligno esplénico grado 2, las propietarias optaron por ofrecer calidad de vida a la paciente sin someterla a un tratamiento específico para la enfermedad.

**PALABRAS CLAVE:** Mesenquimoma maligno, esplenectomía, canino.

#### **ABSTRACT**

A mongrel female canine was presented to the U.D.C.A veterinary clinic, since a few days ago the owners noticed that her abdomen has been growing, she was weak, inappetent and with polydipsia. An abdominal ultrasound was performed which revealed a splenic mass, initially suspecting a possible hemangioma or hemangiosarcoma. The patient had a mass in the right hindlimb that had been previously removed and grew back a short time later. Histopathology was not performed on this mass. At the UDCA veterinary clinic, tests were carried out and the patient was hospitalized to stabilize her as best as possible before entering the splenectomy procedure, finally this procedure was performed, the patient recovered and the result of histopathology showed a diagnosis of mesechymoma grade 2 splenic malignancy, the owners chose to offer quality of life to the patient without subjecting her to a specific treatment for the disease.

**KEYWORDS:** Malignant mesenchymoma, splenectomy, canine.

## INTRODUCCIÓN

Un mesenquimoma maligno se ha descrito como un sarcoma de tejidos blandos de origen mesenquimatoso compuesto por células tumorales que se diferencian en dos o más formas malignas, por ejemplo: condrosarcoma, fibrosarcoma, leiomiomasarcoma, liposarcoma, osteosarcoma o rhabdomyosarcoma (Weishaar, 2014). Aunque es extremadamente raro en perros, se han informado mesenquimomas en los pulmones, el hígado, el bazo, el corazón, los huesos largos, los músculos y los dedos (Robinson et al, 1998).

El comportamiento biológico de los mesenquimomas malignos es impredecible debido a las variadas neoplasias que los constituyen, la recurrencia local y las metástasis en pacientes humanos y animales dependen del comportamiento independiente del tejido constituyente (Robinson et al, 1998).

Los mesenquimomas malignos son más probables que se notifique en perros mayores (Dokic et al, 2014). Los signos asociados con los tumores esplénicos pueden ser leves e incluir debilidad o pueden ser más evidentes, como: colapso y muerte repentina si el tumor se rompe y se produce un sangrado interno (Bonagura, 2010). Las membranas mucosas, como las encías, pueden estar pálidas y es posible que aumenten las frecuencias cardíaca y respiratoria (Tumores esplénicos, 2020). Otros signos pueden incluir hinchazón del abdomen, pérdida de peso, falta de apetito desmayo o debilidad (Tumores esplénicos, 2020).

El estudio diagnóstico completo de un paciente con una masa esplénica debe incluir hematología y bioquímica sérica, estudios radiológicos toracoabdominales, es necesario realizar radiografías torácicas en tres proyecciones para valorar la presencia de enfermedad metastásica y ecográficos, abdominocentesis (en casos de derrame ascítico) y pruebas de coagulación

(Marinez, 2019). Los resultados de estas pruebas, así como el patrón de crecimiento encontrado, pueden orientar la naturaleza de la masa, pero siempre será necesario recurrir al estudio citológico o histopatológico para llegar a un diagnóstico definitivo (Martínez et al, 2019).

Los mesenquimomas representan el 4% de todas las neoplasias malignas esplénicas; sin embargo, el tamaño relativo y la apariencia morfológica dificultan la diferenciación de los mesenquimomas malignos de otros tumores mesenquimatosos (Dokic et al, 2014). Es posible que se requiera inmunohistoquímica (IHC) para un diagnóstico preciso (Adachi et al, 2013). El pronóstico del mesenquimoma depende del sitio del tumor primario, así como del comportamiento biológico o grado histológico de sus subcomponentes (Adachi et al, 2013). Un índice mitótico alto y metástasis regionales o a distancia son pronósticos de baja expectativa de vida, algunos perros experimentan tiempos de supervivencia de 12 a 40 meses después de la resección quirúrgica sola, mientras que otros muestran una respuesta mínima a la terapia y sufren enfermedad metastásica generalizada (Murphy et al, 2016).

La radioterapia en mesenquimomas malignos es útil en sitios primarios, donde el riesgo de recurrencia local posoperatoria es alto debido a la microinvasión de células residuales, especialmente cuando la cirugía se realiza solo dentro de márgenes estrechos (Murphy et al. 2016). Se ha informado que la quimioterapia en los mesenquimomas es un intento de disminuir la probabilidad de diseminación metastásica, o para lograr una regresión parcial de la enfermedad (Dokic et al, 2014). Sin embargo, el número insuficiente de casos y el enfoque no especificado de los orígenes de los elementos celulares complejos y su diferenciación hacen difícil alcanzar una

conclusión definitiva sobre su eficacia (Dokic et al, 2014).

La esplenectomía completa con amplios márgenes de resección omental sería suficiente para prevenir o al menos posponer la recaída local, además de detener el sangrado y proporcionar un alivio paliativo de las molestias, también se utiliza como herramienta de diagnóstico (Gomez et al, 2017).

## EXAMEN DEL PACIENTE

### Reseña

Ingresa a la clínica veterinaria de pequeños animales UDCA, una paciente canina hembra, mestizo de 13 años, color amarillo, procedencia urbana, vacunación y desparasitación vigentes. La alimentan con Diamond Naturals®, como tratamientos recientes levotiroxina, no reportan viajes recientes y tampoco convive con otros animales.

### Anamnesis

La propietaria reporta que hace 1 mes notan que el abdomen le ha ido creciendo a pesar de que había disminuido el consumo de alimento, presenta polidipsia, la ven muy débil y la defecación es blanda. La llevaron a otra veterinaria donde le realizaron una ecografía abdominal, le diagnosticaron un tumor cavitado en bazo sospechando de un hemangioma o hemangiosarcoma. El día anterior a la consulta le realizaron exámenes de sangre donde reportaban: hematocrito 33% (37-54), leucocitos  $25.8 \times 10^6$  (6 -17), ALT 59 (10 - 125), creatinina 1.1 (0.5 – 1.8). La propietaria informa que la paciente tiene una masa en el miembro posterior derecho que ya se había retirado anteriormente pero poco tiempo después volvió a crecer en el mismo lugar, cuando la retiraron no se realizó histopatología por lo que no se tiene diagnóstico de esta masa.

### Hallazgos clínicos

Al examen clínico la paciente presenta:

Frecuencia Cardíaca FC	160 lpm
Frecuencia Respiratoria FR	44 rpm
Temperatura T°	39.6°c
Membranas Mucosas Mm	Rosa pálido
Pulso	Fuerte Simétrico Concordante
Nódulos Linfáticos	Submandibulares reactivos
Condición Corporal CC	3
Peso	30.2 Kg

Tabla 1. Constantes fisiológicas y hallazgos clínicos.

En cuanto a los hallazgos anormales la paciente presentó, leve opacidad bilateral del cristalino, masa a nivel de glúteo de miembro posterior derecho adherida, dura, indolora, de 4x4cm aproximadamente. A la palpación abdominal, se evidenció en abdomen caudal hacia lateral, una estructura dura de bordes irregulares. Se observó sarro en molares. A la auscultación cardíaca sonidos hipo fonético y un soplo cardíaco 3/6, distrés respiratorio, dolor a la digitopresión en columna toraco lumbar y abducción de la cadera.

### Diagnósticos Diferenciales

Hemangioma, hemangiosarcoma, linfoma esplénico, insuficiencia cardíaca congestiva, adenoma cutáneo, mastositoma cutáneo, lipoma, enfermedad articular degenerativa.

### Ayudas diagnósticas

La paciente ingresa a consulta el 28/05/21, como ya tenía algunos exámenes realizados (CH, ALT, CREATININA, ECOGRAFÍA ABDOMINAL) se toman muestras para complementar los prequirúrgicos, parcial de orina (sin alteraciones), fosfatasa alcalina 1347 (7-115), glucosa 70 (68-104), tiempos de coagulación TP 10.2sg (6-11), TPP 13.8sg (<20sg). Se solicitan

radiografías de tórax, pero la propietaria informa que también fueron realizadas en otra clínica (imagen 1). Se realiza un ecofast donde se confirma el diagnóstico de tumor esplénico.



Imagen 1. Radiografía de tórax latero lateral, donde se observa patrón bronquial por mineralización, silueta cardíaca redondeada, no se evidencian signos compatibles con metástasis pulmonar (Universidad de La Salle, 2021)

### APROXIMACIÓN TERAPÉUTICA

Se programa el procedimiento de esplenectomía para el 31/05/2021 se sugiere realizar extirpación de la masa adherida del miembro posterior derecho pero la propietaria no autoriza. La paciente se envía a casa con fórmula; Tramadol 3mg/kg BID, Cefalexina 20m/kg BID, Omeprazol 0.7mg/kg BID, con indicación de mantener a la paciente en reposo e informar a la clínica ante cualquier anomalía.

El 31/05/21 Ingresa paciente a la clínica para realizar el procedimiento de esplenectomía, al examen clínico las membranas mucosas se encuentran pálidas y temperatura 40.4°C, por lo que se decide realizar inicialmente manejo hospitalario y se solicita realizar un hemograma antes del procedimiento quirúrgico. La paciente se canaliza en miembro anterior derecho con yelco #20 y se instaura, Ringer lactato 60ml/kg/día, omeprazol 0,7mg/kg BID, Tramadol 3mg/kg BID, Cefalotina 20 mg/kg BID, Metronidazol 20mg/kg BID, Dipirona 20g/kg DU.

#### Resultados hemograma:

ERITROGRAMA	VALOR	REFERENCIA
Eritrocitos x10 <sup>6</sup> µl	7.20	4.5-10.3
Hemoglobina (g/dL)	11.6	10.0-17.0
Hematocrito (%)	31.0	38.0-52.0
VCM (fl)	43.1	60.0-77.0
HCM (pg)	16.1	13.0-26.0
CHMC%	37.4	30.0-36.9
RDWC	22.3	13.0-18.0
Anisocitosis moderada con microcitosis 2+ y macrocitosis 1+, hipocromía leve, policromatofilia leve, dianocitos 1+, pilas de moneda 2+		
TROMBOGRAMA	VALOR	REFERENCIA
Plaquetas x10 <sup>3</sup> µl	715	200-400
Plaquetocrito(%)	47.2	12.0-38.0
VPM (fl)	6.6	9.0-13.0
PDWC (%)	34.8	21.2-47.2
Agregados plaquetarios	1+	
Macroplaquetas	Ocasional	
LEUCOGRAMA	VALOR	REFERENCIA
Leucocitos x10 <sup>3</sup> µl	31.10	7.3-13.0
Neutrófilos x10 <sup>3</sup> µl	27.68	4.6-9.5
Linfocitos x10 <sup>3</sup> µl	1.56	1.2-3.4
Monocitos x10 <sup>3</sup> µl	1.56	0.0-1.4
Eosinófilos x10 <sup>3</sup> µl	0.31	0.0-1.3
Basófilos x10 <sup>3</sup> µl	0.0	0.0-0.1
Bandas x10 <sup>3</sup> µl	0.0	0.0-0.1
Metamielocitos	0.0	0.0
Vacuolización citoplasmática 1+, neutrófilos hipersegmentados ocasionales, basófila difusa ocasional.		
PROTEINOGRAMA	VALOR	REFERENCIA
Proteína total g/dL	7.4	5.5-7.0

De los anteriores resultados se interpreta que, las alteraciones en el eritrograma se deben al consumo sanguíneo por parte de la neoplasia, en el trombograma se evidencia una activación plaquetaria por algún proceso hemorrágico activo, los cambios en leucograma y proteinograma se relacionan a un proceso inflamatorio o infeccioso crónico, todo esto relacionado al proceso neoplásico de la paciente y la afectación esplénica.

Debido a los hallazgos del hemograma se decide buscar un donante, hacer pruebas de reacción cruzada (compatibles) y calcular el volumen a transfundir en caso de ser necesario (imagen 2).

$$\text{peso del paciente} \times \frac{\text{hct deseado} - \text{hct actual}}{\text{hct donante}} \times 90$$

$$30.8 \times \frac{41 - 31}{50} \times 90 = 554\text{ml}$$

Imagen 2

Durante el monitoreo en hospitalización se mide la saturación de oxígeno (SPO<sub>2</sub>) con un resultado del 97% y la presión arterial media (PAM), dando 110mm/Hg. Durante la noche la paciente permanece estable y consume poco alimento, la temperatura se regula y se mantiene sobre 38.7°C.

El 01/06/21 la paciente ingresa a procedimiento quirúrgico de esplenectomía. Al examen clínico como hallazgos relevantes presenta temperatura de 40.3°C. Se realiza premedicación con hidromorfona y lidocaína, inducción con ketamina y propofol y mantenimiento con isoflurano e infusión continua de fentanilo y lidocaína. Como antibiótico se administró cefalexina 20mg/kg, meloxicam 0,2mg/kg y fluidoterapia de 3ml/kg/día con ringer lactato.

#### PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Posterior a la antisepsia se realiza una incisión sobre la línea alba desde el esternón hasta 5cm por debajo de la cicatriz umbilical, se hace división del tejido subcutáneo y se incide el peritoneo a través de la línea alba para tener acceso a los órganos de la cavidad abdominal, se ubica el bazo y la neoplasia sobre el que media aproximadamente 15 x 20cm de textura dura, bordes irregulares, y peso 1.4kg. Se procede a ligar los vasos sanguíneos esplénicos uno por uno verificando la ausencia de sangrado, para esto se utiliza vicryl 2-0. Una vez retirado el bazo y la masa adherida se revisa el resto de las estructuras abdominales

evidenciando masas o posibles abscesos en todo el parénquima hepático algunas sobresalientes otras planas, por lo que se toma también una pequeña muestra de estas para enviarla a histopatología. Se sutura la pared abdominal y muscular con puntos en x y vicryl 2-0, el tejido subcutáneo y dérmico se cierran con esta misma sutura en patrón simple continuo. Durante el procedimiento la paciente presenta varios focos de hemorragia por lo que se va realizando transfusión sanguínea simultáneamente para un total de 200ml transfundidos. La paciente se recupera satisfactoriamente del procedimiento quirúrgico y anestésico.

El día 17/06/21 llega el resultado histopatológico del tejido enviado, en el cual reportan los siguientes hallazgos.

#### Hallazgos Macroscópicos:

Se recibe un frasco con; 1 fragmento de hígado con sutura de 1,5cm x 2cm x 1,5cm con capsula de color beige, semidura de aspecto regular; 3 fragmentos de bazo de 4cm x 3,5cm x 2,5cm promedio de color blanco con áreas beige y marrones, de aspecto regular con fluido viscoso; 1 fragmento de bazo de 3,5cm x 2cm x 0,5cm de color marrón oscuro, semiduro.

#### Hallazgos Microscópicos:

El primer grupo de cortes corresponde con bazo, en donde se identifica proliferación neoplásica de origen mesenquimal, de crecimiento celular que se organiza en patrón mixto; el primero de tipo mixoide, soportado en discreto estroma de tipo colágeno, y el segundo con diferenciación adiposa; las células son fusiformes con moderada anisocitosis y severa anisocariosis, con núcleos redondeados u ovalados, con moderada megalocitosis, se observaron 10 figuras mitóticas en diez campos de 400X. Hay focos de necrosis y severo infiltrado inflamatorio supurativo.

El segundo grupo de cortes corresponde a hígado, con proliferación neoplásica de células fusiformes con similares características a las descritas

anteriormente; la lesión se acompaña de moderado cambio graso e infiltrado inflamatorio de predominio supurativo, acúmulo de pigmentos biliares, algunos siendo fagocitados por macrófagos.

**Diagnóstico Morfológico e Interpretación:**

Los cambios corresponden con Mesenquimoma maligno esplénico de grado II.

**Evolución**

Una vez la paciente se recupera de la anestesia, permanece en hospitalización durante 2 días más ya que presenta vomito en 2 ocasiones, se da de alta el día 03/06/21 con fórmula de Omeprazol (0.7mg/kg BID, Cefalexina (20mg/kg), Metronidazol (20mg/kg), Thyrotabs a misma dosis, limpiezas con Baxidin, Meloxicam (0.1mg/kg), Tramadol 3mg/kg y con indicación de informar ante cualquier anormalidad y se sugiere realizar perfil tiroideo cuando la paciente este estable.

El 02/06/22 se realiza un cuadro hemático de control donde se observa como hallazgos relevantes, hematocrito 34% (38-52) leucocitos  $26.2 \times 10^6$  (7.3-13.0) neutrófilos  $23.06 \times 10^6$  (4.6-9.5).

El 06/06/2021 ingresa nuevamente la paciente a la clínica debido a que desde el día anterior ha presentado 4 episodios de vomito que suceden después de administrar la medicación. Le han administrado ensure, la notan decaída, toma agua orina con normalidad y la defecación es líquida color amarillo. Al examen clínico las frecuencias se encuentran en rango membranas mucosas pálidas. Se realiza un eco-fast donde se evidencia presencia de líquido libre en cuadrante hepatodiafragmatico ++. Se modifica la fórmula enviada por medicamentos en suspensión oral, se toman muestras para realizar cuadro hemático de control y se da la indicación de informar ante cualquier anormalidad.

El 08/06/2021 se retiran los puntos de la herida quirúrgica, la propietaria reporta que está mucho mejor, come, toma agua

orina y defeca con normalidad, al examen clínico sus constantes están en rango peso 30.8kg, se da indicación de terminar medicación enviada y se programa toma de muestras para realizar perfil tiroideo el 24/06/2021.

El 17/06/2021 se explican los resultados de histopatología a la propietaria, sugiriendo remisión con un oncólogo para evaluar la posibilidad de quimioterapia, sin embargo, la propietaria decide ofrecer calidad de vida a la paciente y rechaza la consulta oncológica.

El 24/06/2021 las propietarias reportan que la ven mejor, toma agua orina y defeca ya con normalidad, notan que se rasca mucho alrededor de la herida quirúrgica, al examen clínico presenta descamación y eritema en abdomen, las constantes están en rango peso 29.6kg. Se realiza un cuadro hemático de control donde reportan hematocrito 41% (38-52) plaquetas 714 (200-400) leucocitos  $16.20 \times 10^6$  (7.3-13.0) neutrófilos  $12.64 \times 10^6$  (4.6-9.5). Se envía fórmula con baxidin SID por 8 días, saniderm SID por 8 días, y Thuja en gotas durante tiempo indefinido.

El 26/06/21 se realiza el perfil tiroideo de control donde se reporta T4 total  $0.81 \mu\text{g/dL}$  ( $<1.0 \mu\text{g/dL}$  bajo), TSH  $0.25 \text{ ng/ml}$  ( $<0.5 \text{ ng/ml}$  normal). Se envía fórmula con thyro-tabs de 0.6mg BID a dosis de 0.02mg/kg y se sugiere realizar control en 1 mes para recalcular la dosis.

24/07/2021 en el control la propietaria reporta que no siguió las indicaciones de la fórmula y le administra thyro-tabs de 0.8mg, la paciente hace 2 días no ha querido comer, al examen clínico presenta temperatura de  $40^\circ\text{C}$  por lo que se administra una dosis de dipirona IM a  $15 \text{ mg/kg}$  y se toman muestras para realizar CH de control. Hematocrito 40% (38-52) plaquetas 517 (200-400) leucocitos  $24 \times 10^6$  (7.3- 13) neutrófilos  $19.2 \times 10^6$  (4.6-9.5). Se envía fórmula con meloxicam  $0.1 \text{ mg/kg}$  SID por 3 días, omeprazol  $0.7 \text{ g/kg}$  BID por 8 días, enrofloxacin  $5 \text{ mg/kg}$  BID por 10 días,

metronid 20mg/kg BID por 10 días se programa control con ecografía.

El 28/07/2021 reportan que la paciente continua con inapetencia, la medicación le produce náuseas y por momentos notan que presenta dificultad para reincorporarse, al examen clínico las constantes están en rango. En la ecografía abdominal se observan múltiples estructuras nodulares en el parénquima hepático (imagen 3), compatibles con proceso neoplásico de estadio avanzado. Se le explican los hallazgos a la propietaria informando el mal pronóstico. La indicación es terminar la formula anterior y se envía con la siguiente medicación Cannabis por tiempo indefinido, metoclopramina únicamente si presenta vomito y vitamina E hasta nueva indicación.

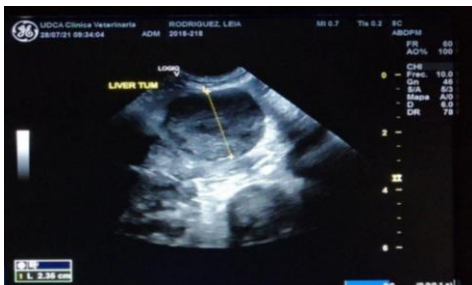


Imagen 3. Estructuras nodulares ocupando el parénquima hepático anecogénicas U.D.C.A (2021)

06/08/2021 en control informan que la paciente no come a voluntad, pero la ven bien de ánimo, al examen clínico presenta temperatura 40.1°C peso 30.8kg, por la temperatura se solicita realizar ch de control, pero la propietaria no autoriza, se da indicación de continuar con la medicación enviada.

El 12/08/2021 la paciente continua con inapetencia presenta vomito no quiere reincorporarse por lo que la propietaria decide realizar procedimiento de eutanasia.

## DISCUSIÓN

Anterior a la cirugía los hemogramas realizados a la paciente mostraban una evidente anemia esto se debe a que,

además de su actividad inmunológica, el bazo interviene en los mecanismos de hematopoyesis, filtración y fagocitosis, almacenamiento de hematíes y plaquetas, eliminación de células sanguíneas o inclusiones intraeritrocitarias y metabolismo férrico, un 70% de los casos presentan anemia acompañada de alteraciones morfológicas de los hematíes como policromasia, anisocitosis, presencia de esquistocitos, acantocitos y cuerpos de Howell-Jolly (Martinez et al, 2019). Esta anemia es debida a la existencia de hemorragia intracavitaria, hemólisis microangiopática o CID (Martinez et al, 2019).

Según Cartagena (2012) en un 50% de los casos aparece neutrofilia con desviación a la izquierda y monocitosis (como consecuencia de la necrosis o hemorragia tumoral, la hemólisis intravascular o CID). La leucocitosis se presenta por estimulación local de la médula ósea por células malignas, necrosis tumoral, producción de factores de crecimiento hematopoyéticos o infecciones secundarias, estas alteraciones suelen normalizarse con la extirpación del tumor (Petterino et al, 2015), sin embargo, en este caso se evidencia en los hemogramas realizados después de la cirugía que persiste la leucocitosis con neutrofilia y aunque se observa en algunos casos disminución probablemente por el antibiótico instaurado, nunca están dentro de los parámetros normales.

Para visualizar el bazo en radiografía, se utilizan radiografías de abdomen en decúbito lateral derecho, ya que en decúbito lateral izquierdo puede no observarse el bazo debido al intestino delgado (Finkelstein, 2012). Normalmente se ubica en el abdomen ventral, es opaco y puede ser de forma triangular, redondeada u ovalada, pudiendo no distinguirse claramente al confundirse con el hígado que se ubica hacia craneal (Finkelstein, 2012). En la paciente únicamente se realizaron radiografías de

tórax para descartar metástasis pulmonar, no se realizaron de abdomen lo que hubiera ayudado no solo a visualizar el bazo si no también la columna para poder descartar una enfermedad articular degenerativa ya que según Quiñones (2011), la edad promedio de los perros con enfermedad articular degenerativa es de 11 años y entre los signos clínicos se puede observar atrofia muscular, claudicación intermitente, dolor más notable cuando recién comienza a caminar o se reincorpora, en general el paciente tiende a estar acostado, se muestra reacio a jugar con otros animales y a subir y bajar escaleras, cuando el dolor es intenso puede llegar a dejar de comer. Muchos de estos signos clínicos se evidenciaban en la paciente y si se hubiera confirmado el diagnóstico con una radiografía, el tratamiento analgésico instaurado pudo haber sido mas completo.

Aunque la paciente no estaba totalmente estable para el procedimiento quirúrgico, se decidió realizar el procedimiento ya que de igual forma estaba presente el riesgo de ruptura de la masa, además según Ogilvie (2008), la esplenectomía es el tratamiento de elección para todos los tumores esplénicos, excepto para el linfoma y adicionalmente la cirugía para retirar la neoplasia además de proporcionar un alivio paliativo de las molestias también es utilizada como herramienta de diagnóstico (Gómez et al, 2017).

Dentro de las enfermedades de resolución quirúrgica que afectan al bazo, las neoplasias se postulan como las de mayor prevalencia (Finkelstein, 2012). En los efectos de la esplenectomía total, se describe que aquellos pacientes a los que se les extrae el bazo quedan más predispuestos y tienen mayores posibilidades de sufrir infecciones, considerando los roles de carácter inmunológico que cumple este órgano (Finkelstein, 2012). La paciente después de la cirugía mostro constantemente signos de infección y a pesar del

antibiótico nunca pudo estabilizarse completamente.

Si bien se describen ciertas complicaciones relacionadas con la realización de la esplenectomía, la mayoría se asocian a un incorrecto procedimiento quirúrgico, ya sea por una deficiente hemostasis o por ligaduras de vasos que no deberían verse comprometidos (Finkelstein, 2012). Por lo tanto, un acabado conocimiento de la morfología (características anatómicas de irrigación e inervación), en conjunto con el uso adecuado los métodos de hemostasis por parte del cirujano, permitiría disminuir considerablemente este tipo de complicaciones (Finkelstein, 2012). La paciente no presento ninguna complicación post quirúrgica, relacionada con el procedimiento.

La resección de una neoplasia siempre debe ir acompañada de márgenes quirúrgicos limpios (3cm) con el fin de disminuir la incidencia de nuevos focos neoplásicos (Lamerato et al 2006). En cuanto a la masa cutánea que presentaba la paciente en el miembro posterior derecho, es posible que haya vuelto a crecer porque no se mantuvieron márgenes limpios.

En torno a un 42% de los mesenquimomas malignos son clasificables como de grado II (McSporran, 2009). El índice de recurrencia con márgenes reducidos está en torno al 35%, recurrencias que aparecen y evolucionan de forma más rápida que los mesenquimomas malignos de grado I. Los índices de metástasis, nuevamente, varían según estudios, pero estarían en torno del 30% (McSporran, 2009).

El caso se presentó en una paciente geriátrica, mayor a 10 años y aunque no se hallaron estudios que determinen si los mesenquimomas afectan con mayor probabilidad a machos o a hembras, y no se encuentran reportes de casos en felinos, si se reporta que los sarcomas se presentan con mayor frecuencia en



caninos de edad media y avanzada (Liptak et al, 2013).

Se ha informado que la quimioterapia en los mesenquimomas es un intento de disminuir la probabilidad de diseminación metastásica o para lograr una regresión parcial de la enfermedad ( Murphy et al. 2006), Sin embargo, el número insuficiente de casos y el enfoque no especificado de los orígenes de los elementos celulares complejos y su diferenciación hacen difícil alcanzar una conclusión definitiva sobre su eficacia (Dokic et al, 2014). Por ejemplo, este caso hubiera sido una oportunidad para evaluar si la quimioterapia hubiera prolongado el tiempo de supervivencia de la paciente, pero desafortunadamente los propietarios no autorizaron ninguna terapia adyuvante en el caso. Gutiérrez (2019) reporta un protocolo quimioterapéutico con Doxorubicina 30mg/m<sup>2</sup> IV cada 3 semanas por 4 tratamientos, en perros menores a 15 kg la dosis cambia a 1mg/kg.

González (2011) la clasificación TNM permite al médico tratante realizar un correcto estadiaje del tumor o neoplasia, esto con el fin de implementar el mejor tratamiento, manejo clínico y pronóstico de un paciente oncológico. En este caso no se contaba con toda la información antes de realizar el procedimiento quirúrgico pues no fue posible evidenciar la metástasis a nivel hepático, sin embargo, después de la cirugía la clasificación TNM permitió informar a la propietaria sobre el mal pronóstico de la paciente y su clasificación en estadio III (imagen 3).

SISTEMA T Tumor primario	SISTEMA N Ganglios linfáticos regionales	SISTEMA M Metástasis
T0 Sin evidencia del tumor	N0 No afectación de los ganglios linfáticos	M0 Sin metástasis
T1 < 5 cm confinado en el sitio primario	N1 Afectación de los ganglios linfáticos regionales	M1 Con metástasis
T2 > 5cm o roto, con invasión de los tejidos subcutáneos	N2 Afectación de los ganglios linfáticos a distancia	
T3 Tumor que infiltra estructuras adyacentes, incluido el músculo		
ESTADIO DE LA ENFERMEDAD	PARAMETROS	
I	T <sub>0</sub> O T <sub>1</sub> , N <sub>0</sub> , M <sub>0</sub>	
II	T <sub>1</sub> O T <sub>2</sub> , N <sub>0</sub> O N <sub>1</sub> , M <sub>0</sub>	
III	T <sub>2</sub> O T <sub>3</sub> , N <sub>0</sub> , N <sub>1</sub> O N <sub>2</sub> , M <sub>1</sub>	

Imagen 3. (Foale, 2011)

Court y colaboradores (2016) reportan que el uso de Tramadol como analgésico en caninos está en controversia ya que los opioides requieren de una activación metabólica mediada por las enzimas del citocromo p450, metabolito que en caninos aún es desconocido, por ende, no se puede llegar a establecer su efectividad, es por esto que se debe tener un seguimiento estricto para evaluar a estos pacientes, y el efecto del Tramadol en su organismo, la paciente tuvo solo 2 días de analgesia con AINES el resto de días se manejó únicamente con tramadol y la propietaria informaba en los controles las molestias que presentaba la paciente en algunas ocasiones para reincorporarse, teniendo en cuenta la edad, era muy probable que adicional a su enfermedad cursara con un proceso articular degenerativo.

Bonagura (2010), informa que los signos clínicos de los perros con insuficiencia hepática crónica varían según la fase en la que se hace el diagnóstico, raramente se observan hasta que la enfermedad está relativamente avanzada. Los pacientes con insuficiencia hepática grave habitualmente están letárgicos, deprimidos, anoréxicos, débiles con vómitos y pérdida de peso, poliuria/polidipsia o ascitis. Algunos de estos signos los presentaba la paciente después del procedimiento de esplenectomía, probablemente relacionado con el hallazgo de metástasis en el parénquima hepático, sin embargo, hubiese sido pertinente realizar un perfil de funcionalidad hepática para determinar qué tan afectado estaba este órgano y realizar un tratamiento más completo.

## CONCLUSIONES

- Es importante realizar histopatología de todas las masas que se retiren en un paciente para saber el diagnóstico preciso, la masa que presentaba la paciente en el miembro posterior derecho

que ya había sido retirada anteriormente pudo haber sido un indicio de metástasis de las patologías primarias.

- Es posible que por el tamaño de la masa esplénica no se haya podido visualizar correctamente el hígado en ecografía por lo que no se supo de la metástasis hasta realizar el procedimiento quirúrgico.
- La falta de recursos económicos es un limitante tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de la enfermedad, en este caso no se autorizaron todas las pruebas necesarias para complementar el diagnóstico, ni tampoco las opciones terapéuticas como la consulta oncológica.
- Realizar exámenes de chequeo periódicamente entre ellos ecografías abdominales podrían ayudar con el diagnóstico temprano de este tipo de patologías que por lo general manifiestan signos clínicos cuando la enfermedad ya está en una etapa avanzada.

## BIBLIOGRAFIA

1. Adachi T, Oda Y, Sakamoto A, Terashi T, Tamiya S, Hachitanda Y, Tsuneyoshi M (2013): Prognostic factors in the so-called malignant mesenchymoma: a clinicopathological and immunohistochemical analysis. *Oncology Reports* 10, 803–811. <https://doi.org/10.3892/or.10.4.803>.
2. Bonagura, J., Twedt, D., (2010). *Kirk terapéutica veterinaria actual XIV* 13th Ed. Barcelona. EL SEVIER.
3. Cartagena, J. (2012). *Oncología Veterinaria (Manuales clínicos por especialidades (1.ª ed., pp. 165–168)*. Navarra España: Servet editorial. Navarra España: Servet editorial.
4. Court, M; Greene, S; Grubb, T; Mealey, K; Perez, T. (2016). Tramadol Metabolism to O-Desmethyl Tramadol (M1) and N-Desmethyl Tramadol (M2) by Dog Liver Microsomes: Species Comparison and Identification of Responsible Canine Cytochrome P450s. *University college of veterinary medicine. Washington*.
5. Dokic, Z. Pirog, W. Benak, J. Lorinson, D. (2014). Splenic malignant mesenchymoma in a dog – immunophenotypic features and clinicopathological ramifications: a case report. *Veterinarni Medicina*. <https://doi.org/10.17221/7247VETME>
6. Finkelstein, A. (2012). *Enfermedades de resolución quirúrgica y técnicas operatorias del bazo en el perro*. Monografía Universidad de Chile, Facultad de ciencias veterinarias y pecuarias. Santiago de Chile.
7. Foale, R. (2011) *Oncología de pequeños animales*. 1ª Ed. España. Elsevier.
8. Gómez, J., Barranco, I., Rodríguez, I., Blanco, B., Luna, S., Carrasco, L., & Mulas, M. (2017). Malignant Mesenchymoma of the Heart Base in a Dog with Infiltration of the Pericardium and Metastasis to the Lung. *SciVerse ScienceDirect ELSEVIER*, 147, 195–198. <https://doi.org/10.1016/j.icpa.2012.01.002>
9. González, G, Universidad Nacional De Colombia Facultad De Medicina Veterinaria Y De Zootecnia especialidad en anatomopatología veterinaria. (2011). Estudio retrospectivo de las neoplasias hepáticas en caninos en el laboratorio de patología veterinaria de la universidad nacional de Colombia entre los años 1975 y 2007. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/70386/785027.2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Gutierrez, A. (2019). Carcinoma de células escamosas: opciones terapéuticas. *Animal Home, Oncología médica veterinaria*.
11. Lamerato A., Helm K., Jubala C., Cutter G., Modiano J., (2006). Canine hemangiosarcoma originates from hematopoietic precursors with potential for endothelial differentiation.

- <https://doi.org/10.1016/j.exphe>  
m.2006.04.013
12. Liptak J, Forrest L. Soft Tissue Sarcomas. (2013) Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology (pp.356-380). DOI:10.1016/B978-1-4377-2362-5.00021-9
  13. Martinez, E., Casado, J., & Nieto, P. (2019). ENFERMEDAD ESPLÉNICA NODULAR: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. Oncología, Dpto. Medicina y Cirugía Animal; Facultad de Veterinaria de la UCM.
  14. McSporran KD: Histologic grade predicts recurrence for marginally excised canine subcutaneous soft tissue sarcomas, Vet Pathol 46:928–933, 2009.
  15. Murphy, S. Blunden, R. Dennis, P. Neath, K. Smith C. (2016) Intermandibular malignant mesenchymoma in a crossbreed dog. National Center for Biotechnology Information. DOI: 10.1111/j.1748-5827.2006.00064.
  16. Ogilvie, G. Moore, A. (2008) manejo del paciente canino oncológico. 1ª Ed. Paraguay. Intermedica.
  17. Petterino, C. Bedin, M. Vascellari, M. Mutinelli, F. Ratto, A. (2015). An intra-abdominal malignant mesenchymoma associated with nonabsorbable sutures in a ferret (*Mustela putorius furo*). J Vet Diagn Invest, 22, 327–331. <https://doi.org/10.1177/104063871002200233Robinson>
  18. Quiñones, G (2011). Enfermedad articular degenerativa de los perros. Monografía universidad autónoma agraria Antonio Narro. Mexico.
  19. Robinson TM, Dubielzig RR, McAnulty JF (1998): Malignant mesenchymoma associated with an unusual vasoinvasive metastasis in a dog. Journal of the American Animal Hospital Association 34, 295–299. DOI: 10.5326/15473317-34-4-295
  20. Tumores esplenicos. (2020). American College of Veterinary Surgeons. Recuperado 25 de enero de 2022, de <https://www.acvs.org/small-animal-es/splenic-masses>
  21. Weishaar, K. Douglas, E. Olver, T (2014). Malignant mesenchymoma

with widespread metastasis including bone marrow involvement in a dog. American Society for Veterinary Clinical Pathology and European Society, 447–452. <https://doi.org/10.1111/vcp.12180>