

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y ANIMAL
LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Informe Final de Servicio Social

Hemangiosarcoma esplénico en un canino de la raza terrier escocés. Reporte de caso.

Presentador de Servicio Social:

Santana Madrid Luisa Daniela
Matrícula: 2163082319

Asesor Interno:

Peña González Esmeralda Mónica
No. Económico: 41632

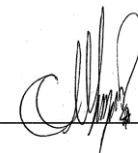
Firma: _____



Asesor Externo:

MVZ. Segura Patiño María Alejandra
Cédula Profesional: 12922799

Firma: _____



Lugar de realización:

Hospital Veterinario Premium Pets
(100% presencial)

Fecha de inicio y terminación

Del 18 de abril del 2022 al 18 de octubre del 2022

Índice

Introducción	1
Objetivos generales y específicos	2
Metodología utilizada	2
Actividades realizadas	3
Metas alcanzadas	4
Resultados y conclusiones	4
Recomendaciones	14
Referencias bibliográficas	14

Introducción

Las neoplasias se definen como un proceso de multiplicación o proliferación anormal de las células de un tejido u órgano (González *et al.*, 2020). De igual manera, se puede especificar como una masa anormal cuyo crecimiento excede al del tejido normal, carece de finalidad, compite por el suministro de nutrientes y energía con las células normales (Trigo *et al.*, 2017).

Existen dos tipos principales de crecimiento neoplásico; se denomina neoplasia benigna aquellos tumores que tienen los márgenes bien definidos y el tumor crece de manera local; cuando estos márgenes están pobremente definidos y las células neoplásicas invaden y destruyen otros tejidos cercanos a la neoplasia, se definen como neoplasias malignas (Trigo *et al.*, 2017).

La clasificación de los tumores benignos se designa con la inclusión del sufijo “oma” en la célula de origen. Por ejemplo, las neoplasias que surgen a partir de células de los fibroblastos se llama fibroma. En los tumores malignos que surgen en el tejido mesenquimal, son generalmente denominados “sarcomas” porque tienen poco estroma conjuntivo y son carnosos; por ejemplo, el hemangiosarcoma (HSA) (González *et al.*, 2020).

Para la medicina veterinaria, las neoplasias caninas son de gran importancia por ser una de las patologías más frecuentes y de las principales causas de muerte en los animales domésticos (Chang *et al.*, 2017). La oncología veterinaria es considerada una especialidad joven y de rápido crecimiento, a pesar de que el estudio y tratamiento del cáncer en los animales no cuenta con los mismos recursos que la medicina humana (De la Cruz *et al.*, 2017).

Organizaciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas (AFIP) y la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC-TNM) han propuesto nuevas clasificaciones más específicas para cada tipo de neoplasias, basándose en marcadores hormonales y moleculares por medio de técnicas inmunohistoquímicas, ayudando a plantear un tratamiento terapéutico adecuado y mejores pronósticos en pacientes que presentan determinadas neoplasias (Aco *et al.*, 2020).

Objetivos generales y específicos

General

Desarrollar el caso clínico de un canino de la raza terrier escocés diagnosticado con hemangiosarcoma esplénico.

Específicos

Realizar la historia clínica de un canino de la raza terrier escocés llevado a consulta al Hospital Veterinario Premium Pets

Identificar la signología e interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas realizadas a la paciente.

Definir el diagnóstico y determinar el tratamiento a seguir en la paciente.

Dar seguimiento a la evolución del caso clínico.

Metodología utilizada

En cuanto al estudio de caso, la metodología que se empleó fue el Expediente Clínico Orientado a Problemas (ECOP), este método permitió obtener información detallada del paciente que se complementó con la búsqueda de información integrando un expediente que condujo al análisis de la información, la resolución y el manejo del caso (Carmona-Mejía y Ponce-Gómez, 2014).

Para la construcción del expediente se desarrollaron las siguientes etapas:

- a) Elaboración del expediente: mediante una entrevista al dueño, la anamnesis y examen físico general (EFG), se obtiene información relacionada con datos generales (fecha de consulta, nombre del propietario, nombre del paciente, edad, género, raza, peso, constantes fisiológicas entre otros datos).
- b) Construcción de lista de problemas también llamada lista maestra, la cual ayudo a encontrar la causa raíz del problema que presentó el paciente y permitió elegir los métodos para el diagnóstico y terapéutica a implementar, esta se llevó en dos etapas:

1.- Selección de datos clave: Estos fueron obtenidos del expediente construido, además se consideraron las anomalías físicas, hallazgos de laboratorio y la información proporcionada por el propietario.

2.- Análisis de los datos: Estos fueron ordenados de acuerdo con su importancia clínica, el problema activo por el cual requirió de atención médica a corto o largo plazo y los problemas resueltos que no demandan de ninguna acción porque ya se han resuelto.

- c) Plan inicial en el que se analizaron las problemáticas seleccionadas de la lista maestra: Se ordenaron de acuerdo con la probabilidad de que ocasionaran el problema principal y el protocolo con el que se seguirá. En esta etapa se consultaron fuentes bibliográficas que permitieron llegar al diagnóstico y la selección del tratamiento que pudiera ofrecer los mejores resultados. El procedimiento constó de la realización de pruebas diagnósticas de laboratorio, la determinación de la cirugía y el posterior tratamiento terapéutico que fue comunicado al propietario para obtener su consentimiento.
- d) Notas de progreso: en esta etapa al tener el diagnóstico, se aplicó el tratamiento adecuado en la paciente por varios días mientras fue monitoreada y se redactaron informes de la evolución y de todos los acontecimientos relacionados con la salud (complicaciones, aparición de nuevos signos entre otros). Así mismo, se redactó un plan con las indicaciones a seguir en relación con el manejo, medicación, alimentación y nuevos procedimientos.

Todas las notas recolectadas en relación con la información de este caso se presentaron en los avances de las bitácoras reportadas a los 3 y 6 meses del servicio social.

Actividades realizadas

Durante la estancia del servicio social, se desarrolló la historia clínica de la paciente, se realizó la exploración física, toma de muestras y estudios de imagenología. Se intervino quirúrgicamente y se quedó hospitalizada para observar su evolución e iniciar el tratamiento correspondiente.

Posteriormente, se realizó el seguimiento del caso clínico de la paciente después de la intervención quirúrgica en el cual, se le administró el tratamiento paliativo, asimismo se realizaron estudios de control analizando muestras de sangre e imagenología de forma mensual para monitorear la evolución y la respuesta de la paciente al tratamiento. Durante

este seguimiento la paciente presentó una masa en cavidad oral, después de la exploración y valoración clínica se le informó a la dueña la necesidad de realizar una nodulectomía, en donde una vez extirpada la masa, se envió a histopatología para su análisis; teniendo los resultados se analizó y decidió el tratamiento a seguir, la dueña rechazó realizar tratamientos posteriores optando por llevarla a su domicilio para darle calidad de vida hasta su fallecimiento.

Metas alcanzadas

Se logró documentar mediante un reporte el caso clínico, integrando los análisis clínicos realizados, tratamiento y profilaxis de manera que se describió lo más detalladamente posible el caso abordado.

Se generó información actualizada y pertinente en relación con el tema abordado, esta información se presentó mediante la realización de una infografía en donde se explica la importancia del diagnóstico temprano y el tratamiento correcto del HSA esplénico, para proporcionar una buena calidad de vida para las mascotas.

Resultados y conclusiones

Historia clínica: El día 03 de febrero del 2022 a las 16:00 hrs, ingresó al hospital veterinario Premium Pets, una paciente canina, hembra esterilizada de la raza Terrier Escoces de 9 años de edad, en la Ciudad de México.

Ingresó al servicio de consulta, en la cual la propietaria reportó encontrar a la paciente decaída e inquieta desde esa mañana, sin embargo, una noche antes comió y tomó agua con normalidad.

Examen físico general (EFG): Paciente en estado responsivo, con capacidad para desplazarse, pero una marcada debilidad, temperatura rectal de 36.5°C, frecuencia cardiaca de 80 latidos por minuto, con pulso femoral débil; frecuencia respiratoria de 50 respiraciones por minuto, mucosas orales pálidas, tiempo de llenado capilar de 3 segundos apenas perceptible, deshidratación del 7%, ritmo cardiaco irregular, palpación transrectal normal, palmo percusión negativo, campos pulmonares sin alteraciones, reflejo tusígeno negativo, reflejo deglutorio positivo, algesia severa generalizada a la palpación abdominal y pelaje sin alteraciones.

Diagnósticos diferenciales: Con base en la historia y los hallazgos clínicos al EFG, se sugirió como diagnósticos diferenciales neoplasia abdominal, hemorragia interna por ruptura de órgano, torsión gástrica, hemoparásitos, traumatismo, obstrucción intestinal, gastroenteritis y úlcera gástrica.

Estudios de imagen: Por los signos clínicos que mostró la paciente, se empleó un plan diagnóstico de urgencia médica; en el cual se decidió realizar un estudio de ecografía abdominal para descartar diagnósticos diferenciales.

En la ecografía se observó una imagen anecoica que abarca el 80% de la cavidad abdominal, por lo que se optó por hacer una punción sin guía ecográfica con previa tricotomía y asepsia quirúrgica para la recolección del líquido que se encontraba en cavidad, a la recolección se obtuvo líquido sanguinolento, por lo que se confirmó hemorragia interna, de modo que, fue indispensable realizar laparotomía exploratoria para asegurar la vida de la paciente.

Tratamiento quirúrgico: Se programó una cirugía de urgencia en la cual, al entrar a cavidad abdominal, se apreció abundante líquido sanguinolento, se realizó aspiración completa, posteriormente se logró observar alteraciones orgánicas como esplenomegalia (Ilustración 1) y ruptura de bazo, se realizó la esplenectomía (Ilustración 2) y se tomó una muestra para biopsia que se manda a histopatología.

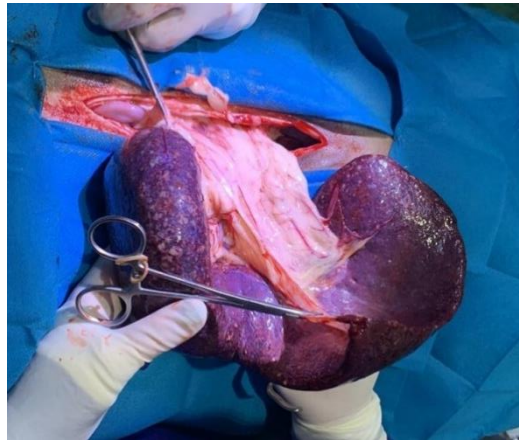


Ilustración 1. Esplenomegalia en canino de la raza Terrier Escocés



Ilustración 2. Bazo de un canino de la raza Terrier escocés con un peso de 1,900 g después de esplenectomía.

Tratamiento médico: La paciente se quedó hospitalizada por 3 días para mantener en observación, con antibiótico – Ampicilina a dosis de 22 mg/kg TID, analgésico – Tramadol a 2 mg/kg TID, antiinflamatorio – Meloxicam a 0.2 mg/kg SID y glucosa al 50% con aminoácidos a 1 ml/kg TID.

Se tomaron muestras de sangre hemograma y bioquímica sanguínea con el fin de analizar el estado fisiológico de la paciente. Los resultados en el hemograma resaltaron anemia severa regenerativa e hipoproteinemia por pérdidas activas, trombocitopenia por consumo, leucocitosis por neutrofilia con desviación a la izquierda, monocitosis por inflamación crónica activa y linfopenia por estrés (Tabla 1).

ANALITO	RESULTADO	REFERENCIA	UNIDADES	MORFOLOGÍA DE ERITROCITOS
HEMATOCRITO	0.15*	0.37-0.55	L/L	Policromasia y acantocitos 1+
HEMOGLOBINA	37*	120-180	g/L	
ERITROCITOS	1.9*	5.5-8.5	$\times 10^{12}/L$	
VGM	71	60-77	fL	
CGMH	264*	300-360	g/L	
RETICULOCITOS	199*	>60	$\times 10^9/L$	
PLAQUETAS	120*	200-900	$\times 10^9/L$	
PROTEÍNAS TOTALES	50*	60-75	g/L	
				Microfilarias negativo
LEUCOCITOS	36.4*	6.0-17.0	$\times 10^9/L$	OTROS HALLAZGOS
NEUTRÓFILOS	29.5*	3.0-11.5	$\times 10^9/L$	Agglutinación negativa
N, EN BANDA	1.8*	0.0-3	$\times 10^9/L$	

METAMIELOCITO	0	0	x10 ⁹ /L	
MIELOCITO	0	0	x10 ⁹ /L	
LINFOCITOS	0.4*	1.0-4.8	x10 ⁹ /L	
MONOCITOS	4.7*	0.1-1.4	x10 ⁹ /L	Artefactos
EOSINÓFILOS	0	0-0.9	x10 ⁹ /L	...
BASÓFILOS	0	raros	x10 ⁹ /L	

Tabla 1. Hemograma de canino de la raza terrier escocés por esplenomegalia y ruptura de bazo.

En la bioquímica sanguínea, los resultados dieron hiperglucemia posiblemente transitoria, aumento de la enzima aspartato aminotransferasa (AST) y creatina cinasa (CK) por actividad muscular, panhipoproteinemia, hiponatremia e hipoclorémica por pérdidas (Tabla 2).

ANALITO	RESULTADO	REFERENCIA	UNIDAD
GLUCOSA	15.59*	3.38 – 6.88	mmol/ L
UREA	4.95	2.1 – 7.91	mmol/ L
CREATININA	69	60 – 126	mmol/ L
COLESTEROL	4.49	2.85 – 7.76	mmol/ L
TRIGLICÉRIDOS	1.0	0.6 – 1.2	mmol/ L
BT	3.2	<5.2	mmol/ L
BC	1.6	<3.2	mmol/ L
BNC	1.6	<2.0	mmol/ L
ALT	53	<70	UI/L
AST	57*	<55	UI/L
FA	63	<189	UI/L
CK	366*	<213	UI/L
PT	45*	56 – 75	g/L
ALBÚMINA	27*	29 – 40	g/L
GLOBULINAS	18*	24 – 39	g/L
RELACIÓN A/G	1.5*	0.78 – 1.46	---
CALCIO TOTAL	2.36	2.27 – 2.91	mmol/ L
CALCIO IONIZADO	1.59	1.19 – 1.62	mmol/ L
FÓSFORO	0.83	0.75 – 1.70	mmol/ L
POTASIO	3.90	3.82 – 5.34	mmol/ L

SODIO	139*	141 – 153	mmol/ L
CLORO	107*	108 – 117	mmol/ L
BICARBONATO	23	17 – 25	mmol/ L
ANIÓN GAP	13	12 – 24	mmol/ L
DIF	32	28 – 40	mmol/ L
OSMOLALIDAD	288	280 – 305	mOsm/Kg

Tabla 2. Bioquímica sanguínea completa de canino terrier escocés por esplenomegalia y ruptura de bazo.

El diagnóstico morfológico del estudio histopatológico dio como resultado un hemangiosarcoma esplénico con infartos esplénicos graves multifocales, la neoplasia tiene un comportamiento biológico maligno (Cuadro 1). Por lo tanto, se le sugirió al propietario realizar tratamiento de quimioterapia por su alto potencial metastásico.

Muestra remitida: Bazo

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Se recibe una pieza quirúrgica que corresponde a bazo y mide 15.3 cm de eje mayor, presenta múltiples nódulos a sobrerrelieve de distintos tamaños, el de menor tamaño mide 1.5 cm x 1.3 cm x 1.4 cm y el de mayor tamaño mide 1.5 cm x 1.3 cm x 1.4 cm. Son firmes, profundiza al corte al parénquima esplénico, su superficie es rojo oscura y sólida con áreas coloides, áreas hemorrágicas y áreas de mala fijación entremezcladas.

DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA:

Se revisan secciones histológicas de bazo; se aprecia tejido de nueva formación mal delimitado, no encapsulado conformado por células mesenquimales que se disponen formando lechos vasculares de distintos tamaños con abundantes eritrocitos en su interior o bien, se encuentran sueltas. Las células contienen escaso citoplasma eosinofílico pleomórfico de bordes indistinguibles. El núcleo es oval, de cromatina fina y contiene un nucléolo evidente. Se observa anisocariosis y anisocitosis moderada. Se cuentan 2 mitosis en promedio por campo aleatorio a 40x. De forma multifocal se aprecian numerosas áreas de congestión y hemorragia, así como áreas extensas de necrosis coagulativa; entremezclados se aprecian algunos hemosiderófagos inmersos en abundante fibrina.

DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO:

Hemangiosarcoma esplénico con infartos esplénicos graves multifocales

COMENTARIO:

La neoplasia descrita se origina de células endoteliales, tiene comportamiento biológico maligno, se recomienda el seguimiento clínico y la evaluación de órganos adyacentes ya que es una neoplasia con alto potencial metastásico. Los órganos involucrados comúnmente son pulmones, hígado, riñón y mesenterio.

Cuadro 1. Resultados del estudio histopatológico por esplenomegalia y ruptura de bazo en un canino hembra de la raza terrier escocés.

Se dio de alta a la paciente con tratamiento en casa, antibiótico – cefalexina, suspensión de uso humano a dosis de 20 mg/kg, tres veces al día (TID) por 5 días, analgésico – Tramadol de uso humano a 3 mg/kg, dos veces al día (BID) por 5 días, realizar limpieza de la herida quirúrgica, dos veces al día por 7 días y uso de collar isabelino.

Tratamiento quimioterapéutico: Se escoge el Protocolo VAC: combinación de vincristina, doxorubicina y ciclofosfamida. Se inicia el primer ciclo de quimioterapia y la paciente reingresa al hospital para la administración del medicamento antineoplásico y dosis correspondiente (Ilustración 3).

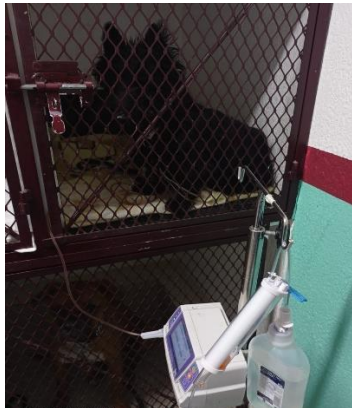


Ilustración 3. Paciente canino de la raza terrier escocés en su primer ciclo de quimioterapia por hemangiosarcoma esplénico.

Se le recomendó a la propietaria realizar estudios de hemograma y radiografía de tórax de la paciente mensualmente para evaluar su condición y evolución durante el tratamiento quimioterapéutico y posterior al proceso quirúrgico de esplenectomía.

Posteriormente, se tomaron las muestras de sangre para estudio control de hemograma después del primer ciclo de quimioterapia, como se señala en la tabla 1, donde se comparan los resultados de los cuatro estudios, en el cual solo se observa una hiperproteinemia por

inflamación crónica en el hemograma del 18 de febrero, pero una visible mejoría en comparación con los estudios previos de sangre.

ANALITO	04/FEB/2	18/FEB/2	08/ABRIL/2	27/MAYO/2	REFERENCI
	2	2	2	2	A
HEMATOCRITO	0.15*	0.40	0.37	0.38	0.37 – 0.55 L/L
HEMOGLOBINA	37*	120	125	122	120 – 180 g/L
ERITROCITOS	1.9*	5.7	8.3	6.0	5.5 – 8.5 x10 ¹² /L
VGM	71	71	62	66	66 – 77 fL
CGMH	264*	330	317	307	300 – 360 g/L
RETICULOCITO	199*	-	-	-	>60 x10 ⁹ /L
S					
PLAQUETAS	120*	300	517	Cúmulos suficientes	200 – 900 x10 ⁹ /L
PROTEÍNAS	50*	82*	75	72	60 – 75 g/L
TOTALES					
LEUCOCITOS	36.4*	11.4	6.9	11.1	6.0 – 17.0 x10 ⁹ /L
NEUTRÓFILOS	29.5*	8.1	5.0	8.0	3.0 – 11.5 x10 ⁹ /L
N. EN BANDA	1.8*	0	0	0	0 – 0.3 x10 ⁹ /L
METAMIELOCIT	0	0	0	0	0 x10 ⁹ /L
O					
MIELOCITO	0	0	0	0	0 x10 ⁹ /L
LINFOCITOS	0.4*	1.3	1.0	1.8	1.0 – 4.8 x10 ⁹ /L
MONOCITOS	4.7*	1.1	0.6	0.9	0.1 – 1.4 x10 ⁹ /L
EOSINÓFILOS	0	0.9	0.3	0.4	0 – 0.9 x10 ⁹ /L
BASÓFILOS	0	0	0	0	Raros x10 ⁹ /L

Tabla 3. Resultados de hemograma después de una esplenectomía por ruptura de bazo y tratamiento quimioterapéutico por hemangiosarcoma esplénico en un canino de la raza terrier escocés. Fuente: Elaboración propia

De igual manera, se realizaron radiografías de tórax con proyecciones latero – lateral (Ilustración 4) y ventro – dorsal (Ilustración 5), no se observaron nódulos de metástasis en el parénquima pulmonar.

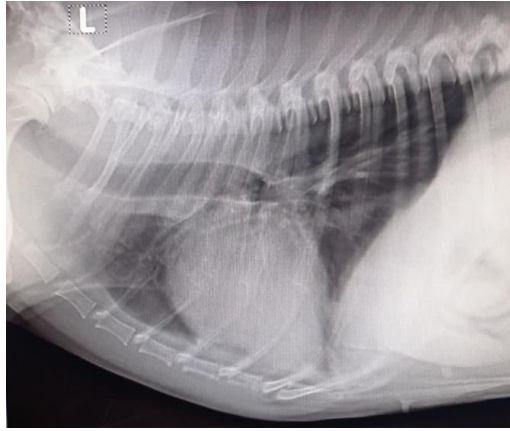


Ilustración 4. Radiografía de tórax con proyección latero - lateral tomada el 08 de abril 2022 en un canino de la raza terrier escocés diagnosticado con hemangiosarcoma esplénico.



Ilustración 5. Radiografía de tórax con proyección ventro – dorsal tomada el 25 de mayo 2022 en un canino de la raza terrier escocés diagnosticado con hemangiosarcoma esplénico.

Dado que la paciente respondió exitosamente al tratamiento médico y su evolución es favorable, se optó por suspender los siguientes ciclos de quimioterapia, con el fin de que

no sea contradictorio el tratamiento. Se le recomendó a la propietaria realizar estudios de control de sangre mensualmente y de imagenología cada 3 meses.

El último hemograma realizado fue debido a que la paciente presentó una masa de forma nodular, firmemente adherida en la encía superior derecha, cerca del colmillo de aproximadamente medio centímetro de diámetro. Los resultados obtenidos fueron disminución en el hematocrito, la hemoglobina, los eritrocitos y en las plaquetas, con un aumento en los valores de los reticulocitos, resultando en una anemia ligera regenerativa por pérdidas activas (Tabla 4).

ANALITO	RESULTADO	REFERENCIA	UNIDADES	MORFOLOGÍA DE ERITROCITOS
HEMATOCRITO	0.31*	0.37-0.55	L/L	Equinocitosis 1+ Policromasia ocasional
HEMOGLOBINA	97*	120-180	g/L	
ERITROCITOS	4.8*	5.5-8.5	$\times 10^{12}/L$	
VGM	63	60-77	fL	
CGMH	312	300-360	g/L	
RETICULOCITOS	115*	>60	$\times 10^9/L$	
PLAQUETAS	171*	200-900	$\times 10^9/L$	
PROTEÍNAS TOTALES	68	60-75	g/L	
				Microfilarias negativo
LEUCOCITOS	10.4	6.0-17.0	$\times 10^9/L$	OTROS HALLAZGOS
NEUTRÓFILOS	7.3	3.0-11.5	$\times 10^9/L$	
N, EN BANDA	0	0.0-3	$\times 10^9/L$	
METAMIELOCITO	0	0	$\times 10^9/L$	
MIELOCITO	0	0	$\times 10^9/L$	
LINFOCITOS	2.1	1.0-4.8	$\times 10^9/L$	
MONOCITOS	0.1	0.1-1.4	$\times 10^9/L$	Artefactos
EOSINÓFILOS	0.9	0-0.9	$\times 10^9/L$...
BASÓFILOS	0	raros	$\times 10^9/L$	

Tabla 4. Hemograma en un canino hembra de la raza terrier escocés con antecedentes de hemangiosarcoma esplénico.

Posteriormente, el nódulo creció rápidamente formándose múltiples nodulaciones, altamente irrigados y adheridos sobre la mucosa oral, abarcando el colmillo superior derecho ocasionando sangrados activos (Ilustración 6) e incapacidad para comer alimentos sólidos.



Ilustración 6. Crecimiento proliferativo del nódulo formado en la mucosa oral de un canino hembra de la raza terrier escoces con antecedente de hemangiosarcoma esplénico.

Se realizó un proceso de nodulectomía del tejido afectado tratando de retirarlo en su totalidad, mandando a histopatología, la cual se describe como: nódulo metastásico compatible con HSA (Ilustración 7).

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA:

Se recibió una sección de mucosa. Medía 1.5 x 0.9 x 0.7 cm. El tejido era amorfo, café grisáceo con blanco, ulcerado, rugoso, firme y de bordes irregulares; al corte, era café oscuro.



DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA:

Se revisan secciones histopatológicas de mucosa oral. En estas, la mucosa muestra extensas zonas de ulceración y necrosis, en donde hay algunas colonias bacterianas. La submucosa está reemplazada por tejido neoplásico, mal delimitado, multilobulado, compuesto por células mesenquimales, fusiformes a poliédricas, sostenidas por una matriz extracelular fina, fibrovascular. Estas células no muestran acomodo específico. Sin embargo, entre ellas, hay algunos espacios vasculares revestidos por células dichas células. Estas células tienen bordes moderadamente definidos, citoplasma eosinófilo y un núcleo oval, eucromático, con un nucléolo prominente. Exhiben moderada anisocitosis y anisocariosis, y se aprecian algunas mitosis atípicas (hasta 4 por campo, 40x). Hay tejido neoplásico en la mayoría de los bordes quirúrgicos.

DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO:

- Mucosa oral: Compatible con hemangiosarcoma.

COMENTARIO:

La lesión descrita corresponde a un proceso proliferativo aparentemente vascular. Los hemangiosarcomas orales ocurren rara vez en animales domésticos, por lo que se desconoce su verdadero comportamiento biológico. Se recomienda descartar que haya involucramiento de tejido óseo, pues se debe descartar que la neoplasia derive del hueso. Para confirmar el diagnóstico, y distinguirlo de tumores melanocíticos malignos (melanoma) se sugiere realizar inmunotinción con F-VIII. De ser negativa, se recomendará realizar tinción con **melan A**.

Ilustración 7. Resultados del estudio histopatológico de una nodulectomía de la mucosa oral en un canino hembra de la raza Terrier escoces con antecedente de hemangiosarcoma esplénico.

Se le recomendó a la propietaria realizar estudios de imagen radiográfico de tórax de tres proyecciones y cráneo para evaluar el tejido óseo comprometido, hemograma control y ecografía de abdomen para valorar la integridad de la paciente. Debido al resultado del estudio histopatológico, se le sugiere a la propietaria como tratamiento realizar una maxilectomía parcial, la cual es denegada y opta por únicamente darle calidad de vida. Se manda con tratamiento paliativo para el dolor, sangrado, inapetencia y suplementos alimenticios para mantener estable a la paciente el mayor tiempo posible. La paciente falleció a los 20 días después del estudio histopatológico.

En conclusión, el HSA es una patología habitual en pacientes geriatras con un alto índice de mortalidad. Cualquier raza puede ser susceptible a esta patología, pero principalmente se puede apreciar en caninos de raza grande, especialmente el pastor alemán, Golden retrievers, labradores y caniches. Por ello, es importante realizar a partir de los 6 años de edad estudios completos de sangre e imagen para prevenir el hallazgo tardío de cualquier patología, principalmente los relacionados con tumores malignos.

Recomendaciones

- Revisiones rutinarias cada 6 meses o 1 año con el Médico Veterinario Zootecnista (MVZ).
- Estudios preventivos completos de sangre e imagen cada 6 meses o 1 año.
- Investigar si el paciente tiene antecedentes con alguna patología congénita.
- Informar al MVZ si el paciente ha tenido algún cambio rutinario o de alimentación.

Referencias bibliográficas

- Aco, R., Mamani, J. & Grandes, R. 2020. Caracterización de las neoplasias caninas diagnosticadas por histopatología en el Laboratorio de Histología y Patología Veterinaria de la Universidad Peruana Cayetano Heredia: periodo 2003-2015. Rev Inv Vet Perú 2020; 31(2): e16155.
- ACVS. S.f. Splenic Masses. American College of Veterinary Surgeons. Disponible en: <https://www.acvs.org/small-animal-es/splenic-masses>
- ACMEVEZ. 2020. Hemoabdomen por hemangiosarcoma en canino. Actualidades en Medicina Veterinaria y Zootecnia México. Disponible en: <https://acmevez.mx/hemoabdomen-por-hemangiosarcoma-en-canino/>
- Benages, B. 2016. Hemangiosarcoma canino: revisión bibliográfica y estudio de casos. Facultad de Veterinaria. Universidad Zaragoza. Pp: 5 – 12. Disponible en: <https://zaquan.unizar.es/record/57221/files/TAZ-TFG-2016-1638.pdf>

- Carmona-Mejía, B. y Ponce-Gómez, G. 2014. Evaluation of the integrated medical chart and of quality in patients for scheduled surgery. CONAMED, 19(3):117127. http://www.conamed.gob.mx/publicaciones/pdf/REVISTA_JUL-SEP_2014.pdf
- Castellanos, K. 2018. Falla hepática crónica asociada a hemangiosarcoma esplénico en canino, labrador, de 14 años de edad. Reporte de caso. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/2751/ARTICULO%20FALLA%20HEP%C3%81TICA%20CR%C3%93NICA%20ASOCIADA%20A%20HEMANGIOSARCOMA%20ESPL%C3%89NICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castillo, N. & Portillo, I. 2015. Revisión del hemangiosarcoma canino. Portal Veterinaria. Disponible en: <https://www.portalveterinaria.com/animales-de-compania/articulos/24909/revision-del-hemangiosarcoma-canino.html#:~:text=El%20diag%C3%B3stico%20definitivo%20lo%20emite,Hemangiosarcoma%20cavernoso%20en%20un%20bazo.>
- Chang, G., Perales, R. & Tabacchi, L. 2017. Frecuencia de Neoplasias en Caninos de 0 a 5 Años Diagnosticadas en el Laboratorio de Histopatología Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2003-2014). Rev. Inv. Vet. Perú; 28(4): 1071-1077.
- Couto, G., & Moreno, N. 2013. Oncología CANINA Y FELINA DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. España: 101-107.
- De la Cruz, N., Monreal, A., Carvajal, V., Barrón, C., Martínez, J., Zarate, A., Carmona, D., García, F., Merino, Octavio. & Rangel, J. 2017. Frecuencia y caracterización de las principales neoplasias presentes en el perro doméstico en Tamaulipas (México). Rev. Med. Vet. ISSN 0122-9354 ISSNe 2389-8526: Bogotá (Colombia) N° 35: 53-71.
- De la Rosa, A., Esparza, A., González, R., Olmedo, J., Delgadillo, L. & Vélez, E. 2017. Hemangiosarcoma: Neoplasia de Aurícula derecha en Canino de 12 Años. Reporte de un caso. Rev. Vanguardia veterinaria; 15(82): 32-40.
- Diego, B. 2018. Resolución quirúrgica y tratamiento quimioterápico de un hemangiosarcoma esplénico. Argos: Informativo Veterinario. Ejemplar dedicado a: Pacientes geriátricos. N° 195: 70 – 73.
- González, M., Pino, D., Zamora, Y. & Matos, R. 2020. Consideraciones actuales sobre las neoplasias cutáneas en la especie canina. *Revista de Salud Animal*, 42(2), e05. Epub 01 de agosto de 2020.
- Plumb, D. D. (2017). Manual de farmacología veterinaria. Argentina: Intermédica.
- Saejong, Yoo, E. A. (2017). Primary Intrapelvic Hemangiosarcoma in a Dog. The Journal of Veterinary Medical Science, 192-196.
- Stewart, S. 2020. Hemangiosarcoma – Developing New Treatment Options. ETHOS DISCOVERY. Disponible en: <https://www.ethosdiscovery.org/blog-post/hemangiosarcoma-developing-new-treatment-options/>
- Trigo, F. & Valero, G. 2017. Patología general veterinaria. Secretaria de Desarrollo Institucional. 6ª edición.

VetOncología. 2016. Protocolos de Quimioterapia oncológica Veterinaria. Servicio de Oncología Veterinaria. Disponible en: <https://vetoncologia.com/wp-content/uploads/2016/10/VetOncologia-Protocolos-de-quimioterapia-oncologica-veterinaria-2016.pdf>