

**Informe de Práctica Empresarial. Caso clínico: Sarcoma de tejido blando y
manejo de herida abierta postquirúrgica por extracción de masa en La Vet**

Oriente S.A.S

Trabajo de grado para optar por el título de Médica Veterinaria

Natalia Andrea Moreno Arango

Asesora

Natalia Uribe Corrales

Magíster en Salud Pública, Doctora en Epidemiología y Bioestadística

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad De Ciencias Administrativas Y Agropecuarias

Programa De Medicina Veterinaria

Caldas

2020

Tabla de contenido

Lista de tablas	5
Lista de ilustraciones	6
Resumen	7
Introducción.....	8
Objetivos	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Marco Teórico.....	11
Sarcoma De Tejido Blando	11
Fibrosarcoma:	11
Mixosarcoma	12
Liposarcoma:.....	12
Tumor de la vaina nerviosa periférica:	12
Hemangiopericitoma:	12
Sarcoma de células sinoviales:	13
Leiomiomasarcoma:	13
Rabdomiosarcoma:	13
Etiología	13
Propensión genética:	14

Agentes virales:	14
Carcinógenos químicos:	14
Radiación ionizante:	15
Implantes de cuerpos extraños:	15
Parásitos:	15
Traumas o inflamaciones crónicas:	15
Signos Clínicos	16
Patología Clínica	17
Diagnóstico	17
Diagnóstico por imagen	17
Radiografías	17
Ultrasonografía	18
Tomografía Computarizada (Tc)	18
Biopsia	18
Impronta	18
Grado y estadio de la neoplasia	19
Tratamiento	20
Cirugía	21
Radioterapia	21
Hipertermia	22
Quimioterapia	22

Reporte De Caso Clínico	23
Reseña y anamnesis.....	23
Hallazgos al examen físico	24
Lista problemas.....	24
Diagnósticos diferenciales	25
Ayudas Diagnosticas.....	25
Evolución del paciente	29
Discusión	41
Conclusión.....	43
Referencias	44

Lista de tablas

Tabla 1. Hemoleucograma	25
Tabla 2. química sanguínea	27
Tabla 3. citología de mai.....	27
Tabla 4. hemoleucograma	32

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Fotografía de la paciente, en la cual se observa lesión 2018	23
Ilustración 2.fotografía de la paciente, en la cual se observa lesión 2020.....	24
Ilustración 3. (20 de febrero 2020)	29
Ilustración 4.(21 de febrero de 2020)	30
Ilustración 5.(25 de febrero de 2020)	31
Ilustración 6.(27 de febrero de 2020)	33
Ilustración 7.(28 de febrero de 2020)	34
Ilustración 8.(2 de marzo de 2020).....	34
Ilustración 9.(4 de marzo de 2020).....	35
Ilustración 10.(5 de marzo de 2020).....	36
Ilustración 11.(6 de marzo de 2020).....	37
Ilustración 12. (10 de marzo de 2020).....	37
Ilustración 13.(12 de marzo de 2020).....	38
Ilustración 14.(14 de marzo de 2020).....	39
Ilustración 15.(25 de mayo de 2020).....	40

Resumen

Este informe se enfoca en la descripción de un caso clínico de un sarcoma de tejido blando que se presenta en una paciente canina de raza Boxer al cual se le hizo seguimiento fotográfico evidenciando evolución de herida abierta post extracción de masa y estado de la paciente, como practicante mediante los procesos académicos aprendidos y en compañía de un grupo de profesionales se pudo extraer dicha masa y se realizó manejo de herida abierta obteniendo buenos resultados meses después de la cirugía.

Palabras claves: Sarcoma, tumor, manejo herida abierta, canino

Introducción

La práctica empresarial busca integrar todo el conocimiento adquirido en el pregrado, reforzarlo y afianzarlo con el fin de ofrecer buenos procedimientos clínicos que no pongan en riesgo la vida de los pacientes y puedan ayudar a solucionar diferentes afecciones, molestias y dificultades físicas que se presenten.

Para integrar todo el conocimiento adquirido durante el pregrado, se realiza un trabajo escrito sobre algún tema de gran interés por el estudiante; en el presente caso el tema a tratar es el manejo de la herida abierta postquirúrgica por extracción de sarcoma de tejido blando.

Se realizará la descripción de un caso clínico tratado en La Vet Oriente donde se presenta una paciente boxer de 11 años con antecedente de sarcoma de tejido blando tratado quirúrgicamente en el año 2015.

Justificación

El desarrollo de la práctica empresarial, además de permitir al estudiante culminar con sus requisitos académicos para poder obtener su título profesional, ayuda a formar profesionales íntegros e idóneos, con responsabilidad, respetuosos de la dignidad del ser humano y del animal, como creadores de conciencia ética, moral, cívica, social e investigativa.

Se presenta el caso de una paciente con antecedente de cursar con la misma enfermedad años atrás y desde el 2018 comienza nuevamente con la aparición de esta, el tratamiento y todas las medidas de cuidado inicial son la base para garantizar la pronta y adecuada mejoría de los pacientes, ya que una inadecuada intervención puede generar una degradación del cuadro clínico. Es importante esclarecer factores predisponentes y condiciones que llevan a la aparición de esta enfermedad nuevamente.

Objetivos

Objetivo general

Adquirir y reforzar conocimientos teórico-prácticos en el área de medicina y clínica de pequeños animales en La Vet Oriente para optar por el título profesional de Médica Veterinaria.

Objetivos específicos

Adquirir destrezas en el área de consulta general, hospitalización, urgencias, cirugía y métodos diagnósticos.

Realizar una revisión bibliográfica exhaustiva en el manejo de heridas abiertas portquirúrgicas

Conocer las causas que desencadenan esta patología, sus signos y síntomas, los exámenes diagnósticos, posibilidades terapéuticas y prevención.

Marco Teórico

Sarcoma De Tejido Blando

Los sarcomas de tejidos blandos (también llamados neoplasias de células fusocelulares o mesenquimales) son un grupo heterogéneo de neoplasias que afectan tejidos blandos de origen mesenquimal y que constituyen aproximadamente el 15% de las neoplasias cutáneas/subcutáneas en el perro (Álvarez 2011).

En perros, el desarrollo de algunos sarcomas se ha relacionado con un previo proceso inflamatorio como radiación, trauma, cuerpos extraños, implantes ortopédicos y parásitos (*Spirocerca lupi*). La mayoría de estas neoplasias aparecen en perros de edad media a avanzada y estas neoplasias son originadas a partir de tejido mesenquimal como tejido muscular, neurovascular, fascial, tejido fibroso y adiposo (Álvarez 2011).

Dentro del grupo de las neoplasias de tejido blando se encuentran: Fibrosarcoma, tumor de la vaina nerviosa periférica, hemangiopericitoma, mixosarcoma, liposarcoma, sarcoma de células sinoviales, leiomiosarcoma y rabdomiosarcoma, algunos autores incluyen el sarcoma histiocítico sin embargo esta neoplasia tiene origen a partir de células histiocíticas (Álvarez 2011).

Fibrosarcoma: Los fibrosarcomas están compuestos por células fusiformes, con una variabilidad celular y nuclear de moderada a marcada y presentan gránulos en el citoplasma, que pueden verse de color rosado a púrpura, son neoplasias de buen pronóstico; la biopsia excisional es el tratamiento de elección (Mayorga & Ruiz 2016).

Mixosarcoma: Neoplasia no muy común, cuando se presenta ocurre en perros y gatos geriátricos, en su mayoría ocurren en el tejido subdérmico en el tronco y en los labios, son grises con blanco con exudado claro y mucoso. Son neoplasias recurrentes y la metastásis es rara (Mayorga & Ruiz 2016).

Liposarcoma: Es la neoplasia maligna de los adipocitos de mayor presentación en caninos y alta incidencia en geriátricos. Son masas solitarias poco delimitadas, blandas o firmes y cuyo diámetro varia de 0.5-20cm, se compone de células redondas poligonales con poco colágeno. Es un tumor recurrente que normalmente hace metástasis en pulmón, hígado y hueso (Mayorga & Ruiz 2016).

Tumor de la vaina nerviosa periférica: Son neoplasias benignas poco frecuentes de etiología desconocida, que derivan de las células de schwann o vaina perineural, de los fibroblastos perineurales o de ambos. Esta neoplasia ha sido reconocida en bovinos y caninos, con menor frecuencia en felinos, no tiene predilección de raza o género. En caninos afecta el V par craneal o las raíces espinales (Carvallo, Mejía, Bermúdez, Montesinos, Casas & Gómez 2007).

Hemangiopericitoma: Neoplasia común de origen mesenquimal de las células llamadas pericitos que son fusiformes y se encuentran en la periferia de los capilares o vasos pequeños. Es común verlo en animales adultos, geriátricos y/o de raza grande, son de aparición solitaria multilobular y adheridas al tejido subcutáneo. Este tumor tiene alta tasa de diseminación afectando y alterando la función de tejidos adyacentes (Mayorga & Ruiz 2016).

Sarcoma de células sinoviales: Este sarcoma es raramente diagnosticado en la clínica de pequeños animales, afecta generalmente a perros de tamaño mediano y grandes, estudios revelan mayor predisposición en machos que en hembras. El sarcoma sinovial se origina principalmente en el tejido conectivo en el exterior de la membrana sinovial (Weaver, Abraham 2007)

Leiomioma: Es un sarcoma agresivo que se deriva de las células del músculo liso, de todos los sarcomas de partes blandas aproximadamente un 5-10% son leiomiomas, estos también pueden aparecer directamente en las vísceras incluyendo en el tracto gastrointestinal y en el útero (Weaver, Abraham 2007)

Rabdomioma: Son tumores malignos originados a partir de los mioblastos o de células mesenquimales primitivas capaces de diferenciarse en células de músculo estriado, esta afección es más común en el perro, los animales afectados tienen generalmente menos de dos años de edad y los tumores se presentan en cuello, lengua, miocardio y tracto urinario (Inga, Sandoval, Perales & Chavera 2013).

Desde el punto de vista histológico, los sarcomas de tejidos blandos se clasifican según el tejido de origen específico, sin embargo algunos tumores son tan indiferenciados que esto resulta difícil, tales tumores se denominan sarcomas indiferenciados (Graham & Okeefe 1996).

Etiología

La etiología de la mayor parte de sarcomas de tejidos blandos se desconoce. Se han surgido diversas causas y factores predisponentes que incluyen: Propensión

genética, agentes virales, carcinógenos químicos, radiación ionizante, implante de cuerpo extraño, parásitos y traumas o inflamaciones crónicas (Graham & Okeefe 1996).

Propensión genética: Se sospecha que esta participa en el desarrollo tumoral porque ciertas razas de perros tienen más alta ocurrencia de sarcomas, entre ellas se encuentra: Boxer, pastor alemán, gran danés, san bernardo, cobrador dorado y basset hound (Graham & Okeefe 1996).

Agentes virales: Se han señalado que los virus pueden participar en el desarrollo de sarcomas en roedores, aves, primates no humanos y gatos (Graham & Okeefe 1996).

Hace 100 años fue establecido que los virus pueden ocasionar neoplasias, cuando Peyton Rous demostró que los sarcomas en pollos son transmitidos por el virus de Rous, que lleva el nombre de su descubridor, después de 30 años se descubrieron más virus en conejos lo que llevó a crear campos de oncología viral de ARN y oncología viral de ADN (Diaz 2013).

Estos virus tienen ácido desoxirribonucleico (ADN) y ácido ribonucleico (ARN), lo que permite que afecte de forma directa el ADN celular o aumenta la división del mismo, de esta forma ocurren cambios espontáneos con mayor rapidez (Diaz 2013).

Carcinógenos químicos: Se ha demostrado que estos y los contaminantes ambientales inducen sarcomas en roedores y seres humanos,

aunque este fenómeno no se ha comprobado en perros y gatos es posible que ocurra (Graham & Okeefe 1996).

Radiación ionizante: Los rayos X, los rayos gamma y la radiación de partículas han sido vinculados con el desarrollo de sarcomas. En perros se ha informado de sarcomas luego de radioterapia para épulis acantomatosos (Graham & Okeefe 1996).

Implantes de cuerpos extraños: Se sabe que los implantes, en particular los ortopédicos metálicos producen desarrollo de sarcomas en el sitio del implante, se cree que esto es resultado de la reacción a cuerpo extraño de los tejidos más que un efecto carcinógeno directo del implante. La mayor parte de esos tumores son osteosarcomas, aunque se ha informado de fibrosarcomas y sarcomas indiferenciados (Graham & Okeefe 1996).

Parásitos: Es un factor biológico. Los parásitos reportan un numero bajo de neoplasias, el desarrollo de osteosarcomas esofágicos y fibrosarcoma se ha observado en perros infestados con Spirocercia Lupi. Las lesiones que se prudecen son muy vascularizadas con proliferación de fibroblastos, a medida que la lesión progresa los vasos sanguíneos disminuyen y los fibroblastos aumentan formando focos neoplásicos que se combinan para formar un fibrosarcoma (Diaz 2013).

Traumas o inflamaciones crónicas: Existe la creencia que quemaduras, lesiones contínuas es zonas específicas e inflamaciones crónicas crean una alteración celular y las neoplasias a las que se asocia este fenómeno son el carcinoma de células escamosas y sarcomas (Diaz 2013).

Signos Clínicos

Dependen de la localización, sitio y grado de invasión del tumor, así como la presencia y grado de enfermedad metastática (Graham & Okeefe 1996).

- Los sarcomas de tejido blando son más comunes en animales de edad (edad promedio; 9 años) (Graham & Okeefe 1996).
- Debido a la extensa distribución de tejidos mesodérmicos en el cuerpo, los sarcomas de tejidos blandos pueden ocurrir casi en cualquier localización anatómica, inclusive el abdomen (Graham & Okeefe 1996).
- Los tumores pueden alcanzar un tamaño bastante grande antes de que haya signos clínicos (Graham & Okeefe 1996).
- Ciertos tipos de sarcoma pueden invadir hueso y provocar claudicación, o bien obstruir vasos linfáticos y causar edema (Graham & Okeefe 1996).
- Los signos clínicos varían de acuerdo al tipo tumoral, comportamiento biológico y extensión de la lesión. Las neoplasias cutáneas benignas exhiben crecimiento lento y ritmo uniforme, distinguiéndose de las neoplasias malignas por ser diferenciadas; es decir, son reconocibles por su similitud al tejido de origen, poseen movilidad y desencadenan una mínima respuesta inflamatoria. Las lesiones malignas presentan una evolución rápida, invaden estructuras adyacentes y producen metástasis para tejidos y órganos distantes (Medina, Puicón & Sandoval 2017).

Patología Clínica

Realizar estudios de biometría hemática completa, química sanguínea y urianálisis suelen ser irrelevantes, sin embargo, deberán evaluarse en animales con sarcoma de tejidos blandos porque pueden sugerir la presencia de enfermedad metastática. Las anomalías pueden incluir:

- Anemia de enfermedad inflamatoria crónica
- Leucocitosis
- Trombocitopenia
- Aumento de ALT, ALP Y GGT

Diagnóstico

El objetivo es identificar el tipo histológico del tumor primario, delinear la extensión del tumor y determinar si hay patología metastática (Graham & Okeefe 1996)

Diagnóstico por imagen

Radiografías

- Obtener radiografías de la masa para ayudar a identificar la extensión del sarcoma
- Obtener radiografías de tórax y abdomen en busca de patología metastática
- En la radiografía puede observarse calcificación distrófica provocada por algunos sarcomas anaplásicos (Graham & Okeefe 1996)

Ultrasonografía

- Se recurre a esta técnica para determinar las características, consistencia y extensión de la masa. Los procedimientos de ultrasonidos son en particular útiles para explorar masas abdominales (Graham & Okeefe 1996)

Tomografía Computarizada (Tc)

- Si se dispone de esta modalidad resulta de particular utilidad para localizar con precisión una masa (Graham & Okeefe 1996)

Biopsia

- Es fundamental para establecer el diagnóstico definitivo.
- Planificar cuidadosamente para asegurar la obtención de una muestra representativa de la masa
- Enviar todas las biopsias para valoración histopatológica
(Graham & Okeefe 1996)

Impronta

- Las masas superficiales ulceradas se pueden raspar en su superficie con un bisturí estéril y se extienden sobre un portaobjetos; así también se hace a partir de líquidos corporales (Diaz 2013).

Existen varios métodos para obtener la biopsia:

- Aspiración con aguja fina (AAF) calibre 22 o 25 y jeringa de 12ml:
Como no se logra buena exfoliación de los sarcomas de tejido blando, la utilidad de la AAF es limitada, sin embargo, la AAF es útil para el diagnóstico de lipomas, linfomas y masas inflamatorias que pudieran tener aspecto similar a sarcomas de tejidos blandos (Graham & Okeefe 1996)
- Biopsia con aguja de sacabocado (BAS) utilizando agujas Vim-Silverman modificadas la cual es útil para masas palpables por el exterior ya que se puede obtener una muestra de tejido más grande que con la AAF. En general este tipo de biopsias se realiza bajo anestesia local (Graham & Okeefe 1996)
- Biopsias incisionales la cuales dan una muestra aún mayor que las biopsias con aguja de sacabocados y se debe tener en cuenta planificar el sitio de obtención de la biopsia de tal forma que pueda extirparse durante la ablación definitiva e Incluir algo de tejido normal en la muestra cuando sea posible (Graham & Okeefe 1996).
- Biopsias excisionales las cuales se indican cuando la identificación del sitio histológico del tumor no cambie el tratamiento y la excisión total no sea más invasiva que otros tipos de biopsia (Graham & Okeefe 1996)

Grado y estadio de la neoplasia

Los tumores tienen una frecuencia y son evaluados para determinar el grado en el que se encuentran. Estos grados son:

- Grado de diferenciación

- Índice mitótico
- Grado de pleomorfismo celular o nuclear
- Cantidad de necrosis
- Invasividad
- Reacción estromal
- Número y tamaño de los nucleolos
- Celularidad completa
- Respuesta linfoide

Para hacer una correlación entre el grado del tumor y la supervivencia se estudia el rango de metástasis, el intervalo entre la enfermedad y la frecuencia o velocidad de la recurrencia local (Diaz 2013).

Tratamiento

Tiene como objetivo extirpar en su totalidad el tumor primario, cuando sea posible, y tratar la patología microscópica y las metástasis. En el caso de tumores benignos y de algunos malignos, la ablación quirúrgica puede ser curativa (Graham & Okeefe 1996)

Cirugía

La excisión quirúrgica todavía es la base del tratamiento de sarcomas de tejidos blandos. Sin embargo, muchos de esos tumores recidivan debido a extirpación inadecuada. La cirugía inicial bien planificada y radical ofrece la mayor posibilidad de éxito (Graham & Okeefe 1996)

CLAVE: Extirpar los sarcomas de tejido blando con bordes de 2 a 3cm en todos los planos

- Quitar tejido subcutáneo y la piel suprayacente, así como los tejidos subyacentes a los que se encuentre fija la masa. (En algunos casos está indicada la amputación de la extremidad)
- Incluir en la extirpación todos los sitios de los que se obtuvo biopsia
- Extraer intacto el tumor para prevenir siembra de células malignas en tejido normal
- Solicitar estudio histológico de los bordes de la muestra para valorar si la ablación fue completa
- No extirpar ganglios linfáticos regionales, a menos que estén afectados
- Extirpar también cualquier nódulo pulmonar metastático solitario (Graham & Okeefe 1996)

Radioterapia

Se ha informado que los sarcomas de tejidos blandos son menos sensibles a la radiación que los carcinomas. Sin embargo, se ha notificado que la radioterapia sola

logra hasta 67% de control tumoral aproximadamente por un año. Las tasas de control a largo plazo son malas. La radioterapia se utiliza con mayor frecuencia para reducir en el preoperatorio el volumen del tumor o para irradiar campos tumorales extirpados en forma incompleta (Graham & Okeefe 1996)

Se puede repetir la radiación de tumores previamente irradiados. Se ha informado una tasa de control local de 38% a un año después de radiación repetida (Graham & Okeefe 1996)

Hipertermia

Consiste en el uso de radiación electromagnética o ultrasonido para calentar los tejidos. La hipertermia es citotóxica cuando se usa sola; sin embargo, se observan los mejores resultados cuando se emplea combinada con radiación o quimioterapia. Se ha notificado una tasa de respuesta de 91% en perros con hemangiopericitomas tratados por medio de radiación de ortovoltaje en combinación con hipertermia (Graham & Okeefe 1996)

Quimioterapia

Se ha utilizado con éxito variable en el tratamiento de sarcomas de tejidos blandos. Los agentes más utilizados son vincristina, doxorubicina, ciclofosfamida y dacarbacina. En perros, las tasas de respuesta varían de 35 a 75% según el tipo de tumor y el protocolo usado (Graham & Okeefe 1996)

Reporte De Caso Clínico

Reseña y anamnesis

Ilustración 1. Fotografía de la paciente, en la cual se observa lesión 2018



Canino hembra de raza boxer, 11 años de edad y peso de 24kg es llevada a la clínica La Vet Oriente S.A.S el día 13 de febrero del 2020 porque tiene una masa en la mano izquierda, la cual le ha aumentado mucho de tamaño desde hace 2 años como puede apreciarse en la imagen 1 en comparación con la imagen 2 tomada días antes de llevar la paciente a consulta, hace 5 años (2015) tuvo lo mismo lo cual se resolvió con cirugía y se le hizo biopsia con resultado de sarcoma de tejido blando.

Ilustración 2.fotografía de la paciente, en la cual se observa lesión 2020



Hallazgos al examen físico

Paciente atenta al medio al examen físico se encuentra frecuencia cardiaca 130LPM, frecuencia respiratoria 30RPM, T^o: 38.7^oc, Tllc: 2 seg, mucosas R/H/B, presenta masa en miembro anterior izquierdo a nivel de falanges laterales con secreción sanguinolenta, de consistencia semifirme y caliente a la palpación.

Lista problemas

1. Masa en MAI
2. Claudicación en MAI

Diagnósticos diferenciales

- I. Mastocitoma (1 y 2)
- II. Sarcoma de tejido blando (1 y 2)
- III. Osteosarcoma (1 y 2)

Ayudas Diagnosticas

Se toma muestra de sangre para realizar panel básico (Hemograma, creatinina y ALT) y se realiza citología de masa en MAI, se sugirió realizar Rx de MAI pero los propietarios aseguraron que era lo mismo del 2015 y solo pidieron la extracción de la masa

Hemograma, ALT y creatinina (13/02/2020)

Tabla 1. Hemoleucograma

EXAMEN	RESULTADO	UNIDAD	VLR. REFERENCIA
HEMOLEUCOGRAMA			
Recuento de G. Rojos	7.34	X10 ⁶ /μl	6.0-17.0
Hemoglobina	16.7	G/dl	12.0-18.0
Hematocrito	50.2	%	37-55
MCV	68.1	Fl	60-77
MCH	22.8	Pg	22-27
MCHC	33.2	G/dl	32-37
I.D.E	11.6	%	12.0-18.0
Plaquetas	271	X10 ³ /μl	200-500
I.D.P	12.0	%	12.0-14.0
Proteínas totales	7.0	Mg/dl	5.5-7.5

Recuento de reticulocitos	0.12	%	0.5-1.5
Recuento G. Blancos	17	X10 ³ /μl	6.0-17.0
Neutrofilos	23	%	55-75
Vlr. Absoluto	3.9	X10 ³ /μl	3.3-10.0
Linfocitos	66	%	12.0-30.0
Vlr. Absoluto	11.2	X10 ³ /μl	1.0-4.5
Eosinofilos	1	%	1.0-10.0
Vlr. Absoluto	0.2	X10 ³ /μl	100-1.5
Monocitos	9	%	1.0-7.0
Vlr. Absoluto	1.5	X10 ³ /μl	100-700
Bandas	1	%	0
Vlr. Absoluto	0.2	X10 ³ /μl	0-300

Extendido de sangre periférica

Eritrocitos: Normocitico normocromico

Leucocitos: Linfocitosis leve sin anormalidades morfológicas

Plaquetas: Se observan macroplaquetas

Tabla 2. Química sanguínea

	PRUEBA	RESULTADO	UNIDAD	VLR. DE REFERENCIA
ALT	Transaminasa	62	UI/L	18-86
	Creatinina	0.8	Mg/dl	0.6-2.0

Citología de masa en MAI (13/02/2020)

Citología exfoliativa

Técnica: Microscópica

Tabla 3. Citología de miembro anterior izquierdo

Tipo de muestra	Impronta
Número de láminas	2 láminas
Tinción utilizada	Wright
Descripción macroscópica de la lesión	Masa de consistencia semiblanda, sangrante en miembro anterior izquierdo parte distal cerca a los dígitos laterales
Tiempo de evolución	Desconocida
Diagnósticos diferenciales	Mastocitoma
Descripción microscópica	<p>En la citología se puede observar:</p> <p>Predominio de eritrocitos aglutinados en su mayoría Abundante infiltrado inflamatorio con predominio de polimorfonucleares neutrófilos con cambios degenerativos tales como cromatinas edematosas, cariorrexis y cariólisis e hilos de cromatina nuclear. Se encuentran macrófagos en diferentes grados de activación y en proceso de fagocitosis en moderada cantidad</p> <p>Se observan cantidad de células fusiformes con pleomorfismo moderado, contienen núcleo ovalado o redondo con cromatina laxa, poiquiloanisocariosis marcada. A nivel citoplasmático se encuentran diferentes tonos de basofilia y polos citoplasmáticos poco definidos. Células compatibles con: fibroblastos (Células mesenquimatosas)</p> <p>Se observan bacterias tipo coco y diplococo.</p> <p>Los cambios citológicos presentados son compatibles morfológicamente con un proceso inflamatorio de tipo piogranulomatoso con moderado componente bacteriano.</p>

	Este tipo de reacciones son una combinación de inflamación supurativa y macrofágica, su presencia es habitual en procesos inflamatorios crónicos y suelen acompañar procesos neoplásicos.
--	---

Con base al resultado se programa cirugía para extracción de masa el día 20 de febrero del 2020, propietario reporta que hace 5 años que tuvo lo mismo le hicieron biopsia y le diagnosticaron sarcoma de tejido blando. (Por cambio de vivienda no encuentran esos exámenes)

Evolución del paciente

20 de febrero 2020

Ilustración 3. (20 de febrero 2020)



Paciente ingresa a la clínica para extracción de masa, se canaliza MAD y se inicia hidratación con Sodio cloruro 0.9% a 60ml/kg/día

Premedicación: Amoxisol 2.3ml SC, ankofen 0.5ml SC, quercetol 2.3ml IM

Mantenimiento: Propofol 4mg/kg e isofluorano 1.5 CAM

A las 3:00pm se inicia con la cirugía de extracción de masa (tumor), debido a lo extenso del mismo no es posible suturar ya que no se logra afrontar los bordes de la herida, se le realiza vendaje compresivo y se deja la paciente en hospitalización.

A las 11:00pm se suministra vía oral media tableta de ácido tranexámico de 500mg y se aplica 1.3ml de dipirona vía intravenosa.

21 de febrero

Ilustración 4.(21 de febrero de 2020)



Paciente se le realiza cambio de vendaje, se observa herida con sangre seca y de mal olor, se lava con quirucidal y se realiza nuevo vendaje con gasa estéril y microporo.

22 de febrero

Se suspende ácido tranexámico y dipirona, paciente continua con vendaje y sangrado leve de la herida.

24 de febrero

Paciente presenta episodios de vomito por lo que se instaura ondasetron 1.7ml intramuscular y ranitidina 1.8ml subcutánea ambas cada 12 horas.

25 de febrero

Ilustración 5.(25 de febrero de 2020)



Paciente continúa presentado vomitos abundante se le añade al tratamiento antax 10ml vía oral.

Se realiza curación de la herida quitando el vendaje, se limpia con quirucidal y se aplica rilexine, lidocaina y crema melva, se realiza vendaje nuevamente con gasa estéril y microporo. Se observa herida no sangrante y con presencia de muchas costras.

26 de febrero

Se toma muestra para panel básico (Hemograma, ALT y Creatinina)

EXAMEN	RESULTADO	UNIDAD	VLR.REFERENCIA
HEMOLEUCOGRAMA			
Recuento G. Rojos	4.840.000	X10 ⁶ /ml	5.5-8.5
Hemoglobina	11.9	G/dl	12-18
Hematocrito	35.5	%	37-55
MCV	73.1	Fl	60-77
MCH	24.6	Pg	20-25
MCHC	33.6	G/dl	32-36
RDW	15.1	%	12-16
Plaquetas	398.000	X10 ³ /ml	200-500
MPV	12.9	Fl	5.8-9.2
Recuento G. Blancos	37.000	X10 ³ /ml	6-17
Neutrófilos	85	%	60-77
Vlr. Absoluto	31.45		3-11.5
Bandas	7	%	0-4
Vlr. Absoluto	2.59		0-0.3
Linfocitos	8	%	12-30
Vlr. Absoluto	2.96		1-4.8
Proteínas plasmáticas	6.6		6-8
Creatinina	1.16	Mg/dl	0.5-1.6
ALT	138.1	U/L	8.2-57.3

Tabla 4. Hemoleucograma

En el examen se evidencia anemia leve, leucocitosis con neutrofilia y linfopenia, y presenta aumento de alt

Paciente presenta vomito, se toma muestra de sangre para realizar panel básico (Hemograma, ALT y creatinina), según los resultados se anexa al tratamiento amoxisol 2.3ml SC cada 48 horas, Silimarina 1 cápsula vía oral cada 12 horas y hemavet 10ml vía oral cada 24 horas.

27 de febrero

Ilustración 6.(27 de febrero de 2020)



Se retira vendaje y se realiza desinfección de la herida con quirucidal, se observa herida más seca y desinflamada. Se aplica crema melva y ubrevet pomada y se venda nuevamente con gasa estéril y microporo.

Se retira antiémético y se continúa con protector gástrico

28 de febrero

Ilustración 7.(28 de febrero de 2020)



Se retira vendaje nuevamente y se realiza desinfección con quirucidal jabón, se aplica crema cicavet y se cubre de nuevo con gasa estéril, microporo y vendaje coban ya que la paciente se ha estado quitando los vendajes y lamiéndose la herida, se le coloca collar isabelino. Se observa herida con menos costras y se evidencia disminución en la inflamación.

2 de marzo

Ilustración 8.(2 de marzo de 2020)



Se realiza limpieza de la herida con jabón quirucidal y se encuentra leve formación de tejido de granulación sin costras, se aplica cicavet y se realiza vendaje con gasa estéril y microporo

4 de marzo

Ilustración 9.(4 de marzo de 2020)



Se retira vendaje y se realiza limpieza de la herida con quirucidal espuma, se retiran detritos y se hace lavado con sodio cloruro 0.9%, se observa herida con buen aspecto de cicatrización en los bordes, menos inflamación, se aplica crema cicavet y se venda con gasa estéril y microporo.

5 de marzo

Ilustración 10.(5 de marzo de 2020)



Se retira vendaje y se realiza limpieza con quirucidal espuma, se observa herida más seca, sin infección, se aplica crema cicavet y se deja herida sin vendaje

6 de marzo

Ilustración 11.(6 de marzo de 2020)



Se realiza limpieza de la herida y extracción de tejido costroso y pelos, se lava con quirucidal espuma y se aplica crema cicavet. Se retira del tratamiento ranitidina y antax, continua con la silimarina.

10 de marzo

Ilustración 12. (10 de marzo de 2020)



Se revisa herida y se limpia con quirucidal espuma, se aplica crema cicavet. Se observa herida seca y con bordes contraídos.

12 de marzo

Ilustración 13.(12 de marzo de 2020)



Se realiza limpieza de la herida con quirucidal espuma, se observa herida con buen proceso de cicatrización, sin infección y bordes contrídos. Se aplica crema cicavet.

14 de marzo

Ilustración 14.(14 de marzo de 2020)



Se revisa la herida y se le hace desinfección con quirucidal espuma, se aplica cicavet y se determina paciente apta para dar de alta con fórmula médica ya que la herida se encuentra seca, sin infección y con muy buen proceso de cicatrización.

Paciente se da de alta formulada con ixer spray antiséptico para realizar limpieza de la herida dos veces al día y luego de cada limpieza aplicar crema cicavet.

25 de mayo

Ilustración 15.(25 de mayo de 2020)



Paciente ingresa a revisión, debido a la cuarentena por COVID-19 los propietarios manifiestan que no habían podido asistir a la revisión antes. Se observa herida totalmente cicatrizada, bordes con crecimiento normal de pelo e indolora.

Discusión

Las neoplasias en pequeños animales ocupan actualmente un papel importante en la clínica veterinaria. Como su nombre lo indica, son nuevos crecimientos que se desarrollan más rápido que el tejido normal adyacente, de manera incoordinada y persistente. Los sarcomas de tejidos blandos son un grupo heterogéneo de neoplasias que afectan tejidos blandos de origen mesenquimal y que constituyen aproximadamente el 15% de las neoplasias cutáneas/subcutáneas en el perro, aunque no es común su presentación hay razas que tienen predisposición a presentarlos (Álvarez 2011).

En el perro, las neoplasias del esqueleto apendicular ocurren con mayor frecuencia en perros de razas grandes y gigantes de mediana a avanzada edad con una alta incidencia entre los 8 y 9 años, aunque pueden ocurrir en perros jóvenes de 2 años (Gili, Urrutia, Orellana, Cañuta, Gutierrez & Labra 2009).

En veterinaria no hay estudios ni reportes del uso de la radioterapia para el tratamiento de ciertas neoplasias. En medicina humana la radioterapia utiliza rayos de alta energía (Rayos X), o partículas para destruir las células cancerosas. En la mayoría de los casos la radiación se utiliza después de la cirugía, esto se conoce como tratamiento adyuvante y se emplea para destruir cualquier célula cancerosa que pueda quedar luego de la cirugía. La radiación puede afectar la cicatrización de las heridas por lo que se recomienda iniciar hasta más o menos un mes después de la cirugía. La

radiación también se puede usar antes de la cirugía para reducir el tamaño del tumor y facilitar la operación (American Cancer Society)

Diferente estudios y artículos recomiendan hacer biopsia de las neoplasias presentes en los animales con el fin de determinar su tipo y gravedad en este caso era indispensable realizar biopsia de la masa que presentaba la paciente en el MAI para corroborar que se trataba de una recurrencia del sarcoma de tejido blando que presentó en el año 2015, los propietarios no aceptaron este procedimiento ya que dijeron que eso era lo mismo y que años atrás cuando se lo retiraron les dijeron que era posible su reaparición, también se sugirió realizar Rx de la masa para evaluar extensión y compromiso de la misma pero tampoco autorizaron ya que ellos creían innecesaria esa herramienta sabiendo que se trataba de lo mismo de años atrás. El estudio radiológico en estos pacientes es fundamental, no solo para determinar extensión y compromiso, también para descartar posibles metástasis.

Para el 26 de febrero se realiza perfil básico ya que la paciente había estado presentando episodios de vómitos abundantes y por la apariencia de la herida que se observaba con abundantes costras y focos infecciosos. Según los resultados del examen (donde se evidenció una anemia leve, leucocitosis y aumento de ALT) y lo leído en la literatura se instaura el tratamiento adecuado con protector hepático, antibiótico, multivitamínico y se continuo con el protector gástrico y el antiemético. Para el día 27 de febrero se observa la herida más sana y la paciente cesa los episodios de vómito por lo que se suspende antiemético y protector gástrico.

Conclusión

Todos los pacientes con masas en cualquier zona del cuerpo requieren de estudios complementarios para asegurarnos que tipo de patología está presentado, todo esto con el fin de aplicar el tratamiento más adecuado. En medicina veterinaria deberían realizarse más estudios e investigaciones de todas estas presentaciones en pequeñas especies y el uso de radioterapia para el tratamiento de estas.

En este caso presente faltó profundizar en el uso de las ayudas diagnósticas para corroborar 100% que se trataba de una recurrencia del sarcoma de tejido blando que la paciente presentó años atrás, sin embargo, 3 meses después de la cirugía se logra evidenciar buena cicatrización del sitio de extracción de masa, la paciente no presenta cojeras ni dificultad para desplazarse y los propietarios reportan que ha estado bien de salud, con buen apetito y con muy buen ánimo.

Referencias

Álvarez. F. (2011). *Sarcoma de tejidos blandos en perros*. Tomado en línea: <http://oncologiavet.blogspot.com/2011/05/normal-0-false-false-false-en-us-x-none.html>

American Cancer Society. *Radioterapia para los sarcomas de tejidos blandos*. Tomado en línea de: <https://www.cancer.org/es/cancer/sarcoma-de-tejidos-blandos/tratamiento/radioterapia.html#referencias>

Carvallo. F., Mejía. C., Bermúdez. E., Montesinos. L., Casas. F. & Gómez. C. (2007). *Tumor de vaina de nervio periférico en el segmento cervical del canal vertebral en un perro*. Tomado en línea: <https://www.medigraphic.com/pdfs/vetmex/vm-2007/vm072j.pdf>

Chico. A.C., Marti. J.M., Durall. N. & Menes. I. (1995). *Sarcoma sinovial en el perro: 2 casos clínicos*. Clínica veterinaria de pequeños animales (avepa) Vol. 15. Nº. 1. Tomado en línea: <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v15n1/11307064v15n1p52.pdf>

Diaz. C. (2013). *Estudio retrospectivo de neoplasias diagnosticadas por histopatología de caninos en la Universidad de La Salle durante el periodo 2008-2013*. Trabajo de grado. Universidad de La Salle. Facultad de ciencias administrativas y agropecuarias. Medicina Veterinaria. Tomado en línea de: https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?Article=1273&context=medicina_veterinaria

Gili. R., Urrutia. P., Orellana. C., Cañuta. P., Gutierrez. L. Y Labra. A. (2009). *Caso clínico: Progresión radiográfica de un fibrosarcoma en radio distal en un bóxer*. Clínica veterinaria udec. Facultad de ciencias veterinarias. Tomado en línea de:

<https://docplayer.es/19425743-Caso-clinico-progresion-radiografica-de-un-fibrosarcoma-en-radio-distal-en-un-boxer.html>

Graham. J. & Okeefe. D. (1996). *Manual clínico de pequeñas especies*. Tomo I, capítulo 7, páginas 238-242.

Inga. E., Sandoval. N., Perales. R. & Chavera. A. (2013). *Frecuencia de rabdiosarcoma canino en el laboratorio de histopatología veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos periodo 2000-2008*. *Rev Inv Vet Perú* 24 (3): 293-299.

Tomado en línea: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v24n3/a05v24n3.pdf>

Mayorga. J. & Ruiz. J. (2016). *Frecuencia de neoplasias de piel en caninos remitidos a un laboratorio de patología veterinaria de Bogotá: estudio retrospectivo en el periodo 2015-2016*. Tomado en línea:

<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/670/1/Frecuencia%20de%20Neoplasias%20de%20Piel%20en%20Caninos.pdf>

Medina. I., Puicón. V., & Sandoval. N. (28/01/2017). *Frecuencia de Tumores en Piel de Caninos Diagnosticados Histopatológicamente en el Laboratorio de Patología Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (1999–2012)*. *Rev Inv Perú* 28(2): 448-454. Tomado en línea: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v28n2/a25v28n2.pdf>

Shaffer. C. (2019). *Virus del sarcoma de Rous*. News medical life sciences. Página web. Tomado en línea de: [https://www.news-medical.net/life-sciences/Rous-Sarcoma-Virus-\(RSV\)-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/life-sciences/Rous-Sarcoma-Virus-(RSV)-(Spanish).aspx)

Weaver. M., Abraham. J. (2007). *Leiomiomas óseo y de partes blandas: una panorámica*. Página web. Tomado en línea: <http://sarcomahelp.org/translate/es-leiomiomas.html>