

Informe de práctica profesional

Killean Coronel Flórez

Universidad de Pamplona

03/12/2020

Nota del autor

Killean Coronel, estudiante del departamento de Medicina Veterinaria, Universidad de Pamplona-Pamplona, Norte de Santander.

Cualquier información relacionada con este informe deberá ser enviada a:

killiamcoronel@gmail.com

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| Introducción..... | 5 |
| Descripción del sitio de práctica..... | 6 |
| Clínica veterinaria Ocaña..... | 6 |
| Actividades desarrolladas en el sitio de pasantías | 10 |
| Leiomioma uterino en perra mestiza de Chow Chow, diagnóstico y tratamiento quirúrgico | 13 |
| Resumen..... | 13 |
| Palabras claves:..... | 14 |
| Abstract | 14 |
| Introducción | 15 |
| Reseña..... | 17 |
| Anamnesis..... | 17 |
| Examen del paciente | 18 |
| Hallazgos clínicos de las pruebas complementarias | 18 |
| Lista de problemas | 20 |
| Diagnóstico presuntivo | 21 |
| Diagnósticos diferenciales | 21 |
| Planes diagnósticos | 23 |
| Aproximación terapéutica..... | 24 |
| Discusión | 29 |
| Conclusiones | 32 |
| Referencias bibliográficas..... | 32 |

Tabla de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Clínica veterinaria Ocaña (CVO)..... | 6 |
| Figura 2. Sala de espera (CVO)..... | 7 |
| Figura 3. Sala de consulta general (CVO)..... | 7 |
| Figura 4. Laboratorio clínico veterinario (CVO)..... | 8 |
| Figura 5. Sala de hospitalización general (CVO)..... | 9 |
| Figura 6. Sala de hospitalización pacientes con enfermedades infectocontagiosas (CVO)... | 9 |
| Figura 7. Carta de constancia del caso clínico..... | 12 |
| Figura 8. Imagen ecográfica del tumor (LOE abdominal)..... | 20 |
| Figura 9. Imagen del abultamiento abdominal presentado por la paciente..... | 26 |
| Figura 10. Imagen de la laparotomía exploratoria con exposición del tumor y los cuernos uterinos..... | 27 |
| Figura 11. Imagen macroscópica de tumor..... | 28 |
| Figura 12. Imagen del resultado de la ovariosalpingohisterectomía..... | 28 |

Tabla de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Resultados del primer cuadro hemático realizado a la paciente..... | 18 |
| Tabla 2. Resultados del segundo cuadro hemático realizado a la paciente..... | 25 |

Introducción

El proceso de aprendizaje continuo mediante las pasantías, llevadas a cabo durante las prácticas profesionales en clínicas veterinarias y el campo, permiten al estudiante conocer de primera mano todo lo relacionado con el ejercicio profesional del médico veterinario, es aquí donde el estudiante o practicante puede recibir, adquirir y afianzar sus conocimientos prácticos basados en la experiencia, al tener contacto directo con los pacientes, al presentar estos algún tipo de alteración en su estado de salud ya sea por diversas causas, patológicas, fisiológicas o traumáticas. Brindar la asistencia médico veterinaria en las diferentes especies de animales durante este proceso y poder aplicar, el conocimiento teórico ya adquirido anteriormente en el aula de clases y fuera de esta.

Al estar en contacto con la realidad de la medicina veterinaria en la práctica como profesional, y acompañado de un o una profesional con muchos años de experiencias y el valioso conocimiento que este ha acumulado durante todo el mismo tiempo, brindando y aportando de su entero conocimiento, permite que el pasante o practicante vaya acumulando, apoderándose y ganando conocimientos prácticos tanto básicos como complejos, que más adelante se convertirán en destreza basada en el conocimiento y la experiencia a la hora de enfrentar ciertas circunstancias en las cuales como médico veterinario será llamado para la atención y cuidado de un paciente, en donde deberá aportar su criterio médico y deberá llegar a un diagnóstico presuntivo, al cual tendrá que darle una solución óptima basándose en el mejor tratamiento posible, adecuado y el más accesible de acuerdo a las condiciones del medio en el que se encuentre.

Descripción del sitio de práctica

Clínica veterinaria Ocaña



Figura 1. Fotografía de la entrada de la clínica veterinaria Ocaña, en la figura se puede observar el área de atención y ventas, seguido se encuentra la entrada a las demás áreas de la clínica.

Nota. Coronel, (2020)

Esta clínica veterinaria se encuentra ubicada en la Ciudad de Ocaña, Norte de Santander en la calle 12 N 9-69, Barrio el carretero. Perteneciente a una sociedad fundada entre el Dr. MVZ. Cediél Forero Ojeda y la Dra. MVZ. Elda Margarita Cantillo Pedrozo en el año 2000. Esta clínica cuenta con una instalación de dos (2) plantas, en la primera planta se encuentran todas las áreas relacionadas con la atención médico veterinaria; en la entrada, se encuentran las vitrinas del Petshop o la tienda de venta de productos e insumos veterinarios para mascotas, como también la venta de medicamentos veterinarios recetados o de venta libre y donde se asignan los turnos para pasar a la sala de consulta médica o para peluquería como se puede observar en la figura 1.

Tratamiento de Leiomioma uterino



Figura 2. Sala de espera. Aquí es donde algunos propietarios ingresan con sus mascotas a esperar turno, también donde esperan la entrega cuando a los pacientes se les autoriza la salida.

Nota. Coronel, (2020)



Figura 3. Sala de consulta general. En este sitio es donde se les realiza a los pacientes el examen médico general al igual que la toma de muestras para los exámenes de laboratorio que se requieran.

Nota. Coronel, (2020)

Tratamiento de Leiomioma uterino



Figura 4. Zona de laboratorio. En este espacio se encuentran los equipos veterinarios tecnificados para el procesamiento de exámenes sanguíneos o de orina.

Nota. Coronel, (2020)

Al lado de esta área, se ubica la sala de espera como se puede observar en la figura 2, en donde los propietarios junto a las mascotas o pacientes, esperan su turno para la consulta y el examen clínico general del animal o paciente en cuestión, seguido se encuentra la sala de consulta general como se puede evidenciar en la figura 3, lugar donde se lleva a cabo el examen médico general del paciente. Junto a la sala de consulta general, está ubicado el laboratorio, como se puede observar en la figura 4, en el cual se realizan los procesos de análisis de muestras de sangre ya sea cuadro hemático o de química sanguínea, como también se procesa el examen de orina y el análisis coprológico. Como se puede observar en la figura 5 y la figura 6, esta clínica cuenta con un área de hospitalización dividida en 2 zonas la principal en la cual se guardan los pacientes postquirúrgicos y que estén en el tratamiento de alguna condición médica no viral o infecciosa, y el área de

Tratamiento de Leiomioma uterino

hospitalización secundaria en la cual se guardan los pacientes tratados por enfermedades infecto contagiosas.



Figura 5. Área de hospitalización de pacientes sin enfermedades infectocontagiosas.

Nota. Coronel, (2020)



Figura 6. Área de hospitalización de pacientes con enfermedades infectocontagiosas.

Tratamiento de Leiomioma uterino

Nota. Coronel, (2020)

En la segunda planta, está la sala de rayos X o radiografía, y contiguo a esta, se ubica el área de peluquería.

Actividades desarrolladas en el sitio de pasantías

Las actividades se llevaban a cabo de lunes a sábado, los horarios fueron por la mañana desde las 8:00 a.m hasta las 12:30 p.m, y durante la tarde de 2:00 p.m hasta las 6:00 p.m.

La jornada empezó llegando antes de las 8:00 a.m a la clínica veterinaria Ocaña, se revisaban los pacientes celda por celda cerciorándose del estado anímico del paciente respecto al día anterior, realizarles control de las constates fisiológicas y administrarles las dosis del medicamento correspondiente a cada paciente, una vez realizada esta actividad, se proseguía a atender a los pacientes que llegaban a consulta en la mañana ya sean nuevos o pacientes que regresan para control. Los pacientes nuevos que llegaban eran recibidos en la sala de espera donde se solicitaba la información de la anamnesis del paciente y luego estos eran pasados a la sala de consulta, en este sitio se llevaba a cabo el examen clínico compuesto por inspección, palpación, percusión y auscultación; dependiendo del resultado del examen clínico se tomaban o realizaban los exámenes diagnósticos que se consideraban necesarios como muestra de sangre para el cuadro hemático o química sanguínea, en los cuales las muestras de sangre se tomaban en tubos EDTA y analizadas en el equipo automatizado médico del análisis de sangre para animales (BC-2800Vet) en este equipo solo se deben ingresar los datos del paciente y estos se obtienen en 5 minutos dependiendo de los resultados del cuadro hemático, se iniciaba con el mejor tratamiento que se fuera

Tratamiento de Leiomioma uterino

posible brindar ya sea antibióticoterapia o de mantenimiento. La toma de constantes fisiológicas y la toma de muestra para el examen coprológico, este examen se tomaba con una sonda de cualquier grosor dependiendo del tamaño del paciente y se colocaba una pequeña cantidad materia fecal en una placa adicionándole 2 gotas del reactivo Lugol para la tinción de la muestra que se fuera a analizar y observar bajo el microscopio en el aumento de 10 X para observar si hay presencia de huevos de parásitos en perros y gatos, como el nivel de la flora bacteriana si esta se encontraba aumentada e iniciar con el tratamiento correspondiente ya sea antibióticoterapia o vermifugación; la glicemia se media con un glucómetro para determinar los niveles de glucosa en sangre y si estos estaban aumentados o disminuidos se iniciaba con el tratamiento correspondiente. La toma de la presión arterial, igualmente ecografías que por lo general se realizaban en hembras para detectar preñez, determinar el estado de los fetos y el número de éstos, la presencia de piómetra donde para este tipo de casos se programaba al paciente para una OVH (ovariohisterectomía) en donde se realizaba la labor de cirujano, asistente de cirugía o anestesiólogo. Las radiografías eran tomadas en la segunda planta, donde los casos más recurrentes para realizar la toma de radiografías eran de los miembros anteriores o posteriores por traumas debido a sospechas de posibles fracturas, de la cavidad torácica para realizar la observación del estado y tamaño de la tráquea, pulmón y corazón e iniciar con el tratamiento pertinente requerido de acuerdo a las circunstancias que se presentaban.

Leiomioma uterino en perra mestiza de Chow Chow, diagnóstico y tratamiento quirúrgico**Resumen**

Este caso corresponde a una paciente canina mestiza de Chow Chow de 9 años de edad atendida en la clínica veterinaria Ocaña el propietario reportó sangrado vaginal, pérdida de apetito y un bulto en el abdomen, por lo cual se realizó un examen clínico riguroso donde se confirmó la presencia de un abundante sangrado vaginal, la presencia de una masa a nivel abdominal, dolor a la palpación abdominal y decaimiento. Por lo cual en un principio se tomaron en consideración para este caso la sospecha de un posible tumor venéreo transmisible, piómetra o un hematómetra por lo que se le realizó un estudio ecográfico (LOE abdominal) el cual reveló la presencia de una masa abdominal, con base a los hallazgos se decidió realizar una laparotomía exploratoria procedimiento mediante el cual se determinó que la masa afectaba al tracto reproductivo, por lo que se realizó ovariosalpingohisterectomía mediante la cual se extrajeron ovarios, cuernos uterinos y el útero. Previo al procedimiento quirúrgico la paciente recibió tratamiento debido a que presentaba una anemia normocítica hipocrómica y una trombocitopenia, con la antibioterapia y terapia de apoyo durante 15 días con el que se buscó aumentar o normalizar el número de plaquetas para poder realizar el procedimiento quirúrgico y así evitar posibles inconvenientes, una vez realizado el procedimiento y extraído el tumor adherido al cuerno uterino derecho se le tomaron 3 muestras las cuales fueron enviadas para la realización de un examen histopatológico el cual reportó un leiomioma uterino el cual es una neoplasia de características de musculatura lisa la cual conforma un gran porcentaje de los tumores uterinos en la especie canina, luego de 15 días de haberse realizado el tratamiento

Tratamiento de Leiomioma uterino

quirúrgico se tomó un control del cuadro hemático en el cual se pudo apreciar una óptima mejoría y recuperación de la paciente.

Palabras claves: Leiomioma, útero, perra, ovariosalpingohisterectomía, histopatológico.

Abstract

This case corresponds to a 9-year-old Chow Chow mongrel canine patient treated at the Ocaña veterinary clinic, the owner reported vaginal bleeding, loss of appetite and a lump in the abdomen, for which a rigorous clinical examination was carried out which confirmed the presence of abundant vaginal bleeding, the presence of a mass at the abdominal level, pain on abdominal palpation and decay. For this reason, in the beginning, the suspicion of a possible transmissible venereal tumor, pyometra or hematometra was taken into consideration for this case, for which an ultrasound study (abdominal LOE) was performed which revealed the presence of an abdominal mass, with Based on the findings, it was decided to perform an exploratory laparotomy, a procedure by which it was determined that the mass affected the reproductive tract, for which an ovariosalpingohysterectomy was performed by which the ovaries, uterine horns and the uterus were removed. Prior to the surgical procedure, the patient received treatment because she presented hypochromic normocytic anemia and thrombocytopenia, with antibiotic therapy and supportive therapy for 15 days with which it was sought to increase or normalize the number of platelets in order to perform the surgical procedure and thus To avoid possible inconveniences, once the procedure was performed and the tumor adhered to the right uterine horn was removed, 3 samples were taken which were sent for a histopathological examination, which reported a uterine leiomyoma which is a neoplasm with smooth muscle characteristics. which makes up a large percentage of uterine tumors in

Tratamiento de Leiomioma uterino

the canine species. 15 days after the surgical treatment was carried out, a control of the blood picture was taken in which an optimal improvement and recovery of the patient could be seen.

Introducción

El Leiomioma uterino también conocido como fibroma se considera como una neoplasia benigna que posee una musculatura lisa. Este tipo de neoplasias representa el 85-90% de los tumores uterinos en hembras canina enteras de mediana y avanzada edad. Generalmente en la mayoría de los casos los síntomas de esta neoplasia suelen pasar desapercibidos o no presentar síntomas en algunas ocasiones, para detectar la presencia de estos tumores se debe realizar un examen clínico riguroso o en algunos casos la detección se debió al resultado de un hallazgo ocasional (Martínez, 2018).

En casos infrecuentes estas neoplasias adquieren un tamaño considerable de 15-20 cm de diámetro aproximadamente, la presencia de esta masa de gran tamaño en el interior de la cavidad abdominal genera que haya una presión sobre los órganos internos. Esto conlleva a la presentación de síntomas clínicos obstructivos como tenesmo, disuria y estreñimiento, además de inflamaciones como endometritis y piómetra (Martínez, 2018).

En un caso reportado por los autores Sontas, Zyogurtcu, Turna, Arun y Ekici (2010) donde hablan de un leiomioma uterino en una perra caniche esterilizada afirman que este tipo de neoplasias uterinas no son muy comunes y aunque se considera que el leiomioma uterino es la neoplasia de mayor presentación dentro de los tumores uterinos es muy poco frecuente su presentación y en algunas ocasiones se puede llegar a presentar debido a una

Tratamiento de Leiomioma uterino

mala realización de una ovariectomía al dejar parte de un ovario residual lo cual incide en el desarrollo de este tipo de neoplasias benignas.

González, Sánchez, Vélez y De Buen (1997) en un estudio retrospectivo de 6 años sobre las neoplasias en el aparato reproductor en perras afirmaron que, las neoplasias que presentan su ubicación en el tracto genitourinario de la especie canina son muy poco frecuentes y se encuentran relacionadas a una hiperplasia quística endometrial y hemorragia vaginal. Los autores realizaron la toma de 2062 biopsias de las cuales 117 es decir el 5,6% correspondieron a neoplasias en el aparato reproductor de hembras caninas, con una representación del 15,38% de neoplasias ováricas, 9,4% las uterinas, 34,18% las vulvares y un 41,02% las vaginales. Se pudo discernir que los animales afectados por estas neoplasias tenían edad igual o mayor a 5 años.

Gómez, Calvo, Closa y Font (2008) indican que el leiomioma uterino es un tumor poco invasivo, no metastásico y de crecimiento lento. Se considera que la frecuencia de la presentación de esta neoplasia es un poco más común y frecuente en la especie canina que en la felina y su sintomatología está relacionada al tamaño que este tumor logre alcanzar. Se cree que este tipo de neoplasias afecta con mayor frecuencia el tracto gastrointestinal, aunque el tracto genitourinario también podría ser una localización primaria para este tipo de neoplasias benignas.

Salazar y Perales (2017) realizaron un estudio basado en el diagnóstico histopatológico de neoplasias del tracto reproductivo de caninos y felinos hembras en el laboratorio de patología animal de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos entre los años 2005 y 2015, este estudio se realizó con el fin de determinar la frecuencia de la presentación de neoplasias en el aparato reproductor femenino de estas dos especies. Con

Tratamiento de Leiomioma uterino

base a los resultados obtenidos determinaron que la presentación de estas neoplasias fue de un 1,16-5,99% en la especie canina y un 4,41-4,88% en la felina. Las neoplasias con una mayor frecuencia fueron, en ovario el tumor de células granulosas, en el útero el leiomioma, en la vulva y vagina el tumor venéreo transmisible.

Martínez (2018) habla del leiomioma uterino, ovariectomía, oostectomía púbrica y reposición y resección tumoral indicando que el diagnóstico para esta neoplasia se debe determinar mediante una exploración minuciosa y la realización de exámenes complementarios como lo son para este caso, la radiografía de tórax y abdomen, ecografía o la tomografía axial computarizada. El tratamiento recomendable en este caso es la ovariohisterectomía (resección de ovarios, trompas y útero).

Se considera que este tipo de neoplasias benignas están influenciadas por las hormonas gonadales debido a que estas aparecen en una edad adulta avanzada, pero según algunas revisiones y datos publicados se sugiere que una alteración a nivel genético, microambiental, y epidemiológico puede afectar el desarrollo, el crecimiento y la regeneración del leiomioma (Malik, Britten & Catherino, 2020).

Reseña

Canino hembra, de nombre Juliana, raza Chow Chow, de 9 años de edad y 18 kg de peso.

Anamnesis

Llega a la clínica veterinaria Ocaña en donde el propietario informa que desde hace 4 días la paciente esta triste que ha dejado de comer, solo toma bastante agua, le ha notado un sangrando por la vagina y que también le vio un bulto en el abdomen.

Tratamiento de Leiomioma uterino

Examen del paciente

Durante el examen clínico se pudo observar la presencia de mucosas pálidas, al determinar el tiempo de llenado capilar se observó que este fue mayor a 2 segundos, la presencia de un abundante sarro dentario, manifestación de dolor a la palpación abdominal se determinó la presencia de una masa en la región abdominal izquierda de consistencia firme y aproximadamente de 10-15 cm de diámetro el cual se pudo observar gracias a la toma de imagen ecográficas en la zona caudoabdominal izquierda como se puede ver en la figura 8. La piel, pelaje y anexos presentando alopecia y descamación.

Hallazgos clínicos de las pruebas complementarias

Los resultados de los análisis de laboratorio se pueden observar en la Tabla 1.

Tabla 1

Resultados del cuadro hemático realizado a la paciente Juliana, canina Chow Chow de 9 años.

| Parámetros | Resultados | Rangos normales |
|------------|-----------------------------|-----------------|
| WBC | *33,5 x 10 ⁹ /L | 6,0 – 17,0 |
| Lym # | 3,9 x 10 ⁹ /L | 0,8 – 5,1 |
| Mon # | 1,4 x 10 ⁹ /L | 0,0 – 1,8 |
| Gran # | *28,2 x 10 ⁹ /L | 4,0 – 12,6 |
| Lym % | *11,5 % | 12,0 – 30,0 |
| Mon % | 4,4 % | 2,0 – 9,0 |
| Gran % | *84,1 % | 60,0 – 83,0 |
| RBC | *3,58 x 10 ¹² /L | 5,50 – 8,50 |
| HGB | *710 g/dL | 1100 – 1900 |

Tratamiento de Leiomioma uterino

| | | |
|-------|--------------------------|-------------|
| HCT | *23,7 % | 39,0 – 56,0 |
| MCV | 66,3 FL | 62,0 – 72,0 |
| MCH | *19,8 pg | 20,0 – 25,0 |
| MCHC | *2990 g/Dl | 3000 – 3800 |
| RDW | 13,8 % | 11,0 – 15,5 |
| PLT | *26 x 10 ⁹ /L | 117 – 460 |
| MPV | 8,0 FL | 7,0 – 12,9 |
| PDW | 18,3 | |
| PCT | 0,020 % | |
| Eos % | 7,4 % | |

Nota. Coronel, (2020) los valores con asterisco indican datos fuera del rango normal.

Se observa en los resultados obtenidos de la paciente, algunos parámetros alterados como de los glóbulos blancos con una linfopenia; una neutrofilia y una eosinofilia, lo cual nos indica la presencia de una posible infección de origen bacteriano; también presenta una alteración de los parámetros de los glóbulos rojos con la presencia de anemia normocítica hipocrómica y una marcada trombocitopenia.

Tratamiento de Leiomioma uterino



Figura 8. Imagen ecográfica del tumor con tamaño aproximado de 10-15 cm de diámetro. Se observan las paredes delgadas, abundante contenido líquido y un centro con la presencia de una masa consistente.

Nota. Coronel, (2020)

Lista de problemas

1. Hemorragia vaginal.
2. Vulva aumentada de tamaño.
3. Abdomen abultado.
4. Anemia.
5. Deshidratación.
6. Fiebre.
7. Decaimiento.
8. Inapetencia.
9. Estreñimiento.

Diagnóstico presuntivo

Leiomioma uterino, ya que este es uno de los tumores o neoplasias benignas más comunes en la especie canina con mayor incidencia en las hembras. En este tipo de afecciones se presentan regularmente síntomas genitourinarios como lo son la hemorragia o sangrado vaginal, inflamación vulvar, entre otros. Así mismo, se suelen presentar alteraciones a nivel abdominal como la presencia de masas de gran tamaño en esta zona lo que puede generar una presión sobre los órganos internos, sobre todo en los de la cavidad abdominal y conllevar a la presentación de síntomas como el estreñimiento, la deshidratación e inapetencia (Martínez, 2018). En el presente caso, al realizar el estudio ecográfico se observó una masa abdominal compatible con leiomioma uterino Ver figura 8.

Diagnósticos diferenciales

El primer diagnóstico fue el tumor venéreo transmisible o también llamado tumor de Sticker, el cual es una neoplasia benigna con baja probabilidad de metástasis y de transmisión sexual. Tiene una gran incidencia en hembras caninas enteras de mediana edad y se caracterizan por la presencia de una masa blanda sangrante en forma de coliflor e inflamación vulvar lo que puede conllevar a una anemia, este no se manifiesta con la presencia de masas a nivel abdominal, ni tampoco genera un estreñimiento en el animal, ya que esta se suele presentar a nivel de la unión de la vagina y el vestíbulo. Normalmente los animales que presentan este tipo de tumor por lo general tienen una actitud normal, con un buen consumo de alimento y agua (Grandez, de Priego, Yi & Torres, 2011).

El segundo diagnóstico fue el piómetra, aunque es una enfermedad originada por una infección e inflamación del endometrio sufriendo cambios patológicos derivados como

Tratamiento de Leiomioma uterino

respuesta a la elevada producción de progesterona. Los signos dependen de la severidad de la enfermedad, presentándose a veces un abdomen distendido o abultado, este abultamiento suele ser generalizado y no localizado. Como resultado del proceso infeccioso se produce fiebre y decaimiento, disminución del apetito, así como también poliuria y polidipsia. No se manifiesta con una hemorragia o un sangrado vaginal, aunque si presenta secreciones vaginales, pero estas suelen ser de tipo purulento, de color amarillento verdoso y un olor putrefacto (Orozco, Quiroz, Gómez & Villegas, 2015).

El tercer diagnóstico fue el hematómetra, esta enfermedad es descrita como la acumulación de sangre no infecciosa en el útero que no se puede evacuar debido a malformaciones úterovaginales en la cual se puede presentar metrorragia al igual que dolor en la región abdominal lo que conlleva a un estado de ánimo decaído y a una inapetencia (Sánchez, 2015). Esta patología se puede diferenciar del leiomioma por la presencia de una masa consistente de gran tamaño y un sangrado vaginal constante, que generalmente es muy notorio en comparación con el hematómetra y de mayor visualización al momento de realizar una toma de imágenes diagnósticas.

El cuarto diagnóstico fue el hemangiosarcoma, aunque este tipo de neoplasia maligna metastásica que se origina del endotelio vascular por lo general en la especie canina se suele presentar en el bazo, hígado tejido subcutáneo y el mesenterio (Weinborn, Issotta, Agurto & Lara, 2015). En algunas ocasiones puede presentarse con sintomatología y presentación similar a las descritas, gracias al examen histopatológico se pudo descartar.

Planes diagnósticos

Hemograma: este análisis dio como resultado la presencia de una linfopenia, una neutrofilia y eosinofilia con una marcada anemia normocítica hipocrómica junto con una trombocitopenia.

Ecografía: al realizar esta prueba complementaria se observó la presencia de una masa con el tamaño aproximado de unos 10-15 cm de diámetro ubicada en la zona caudolateral izquierda de la cavidad abdominal.

Laparotomía exploratoria: esta exploración del abdomen de manera quirúrgica se realizó para poder evidenciar la masa ubicada en la región abdominal izquierda del paciente como se puede observar en la figura 9, una vez realizado este procedimiento se pudo constatar la presencia de un tumor de gran tamaño con paredes gruesas y muy vascularizado como se puede evidenciar en la figura 10 y la figura 11, por lo cual se tomó la decisión de realizar una ovariosalpingohisterectomía como se puede ver en la figura 12.

Examen histopatológico: se tomaron 3 fragmentos de muestra del tumor con un promedio de 1,5 cm de longitud y 1 cm de grosor los cuales fueron preservados en formol, los resultados del estudio reportaron lo siguiente, proliferación expansiva de células fusiformes monomórficas dispuestos en largos fascículos entrelazados con diferenciación a fibras de musculatura lisa, citoplasma abundante eosinófilo de núcleo fusiforme de cromatina nuclear grumosa, algunas células tienen una zona perinuclear ligeramente espumosa sobre un estroma rico hialino de matriz extracelular en tejido adiposo, reacción inflamatoria con presencia de hemosiderófagos, hemorragia difusa con exudado y necrosis

Tratamiento de Leiomioma uterino

extensa y detritus celulares compatible con el diagnóstico histopatológico de un leiomioma uterino.

Aproximación terapéutica

Debido a los resultados obtenidos del examen del cuadro hemático, en el cual se pudo determinar que la paciente presentaba una anemia normocítica hipocrómica y una marcada trombocitopenia al igual que una posible infección de tipo bacteriana sospechándose de una posible *Ehrlichiosis*, se le recomendó administrar una antibioterapia para lo cual se le prescribió Doxican[®] 100 (Doxiciclina) 10 mg/kg vía oral cada 12 horas durante 15 días, Quercetol-Vet[®] (Etamsilato) 8 mg/kg vía oral cada 12 horas durante 5 días. Una vez finalizado el tratamiento se inició con el procedimiento quirúrgico la técnica invasiva de la ovariosalpingohisterectomía la cual consiste en la escisión de los ovarios, trompas uterinas y útero (De Souza et al., 2020). Este abordaje quirúrgico es muy utilizado en la medicina veterinaria el cual se basa en incidir y acceder a la cavidad abdominal de dos formas diferentes la lateral o por el método tradicional en la línea media ventral (Balthazar et al., 2013).

Para este abordaje quirúrgico se utilizó como método pre anestésico la combinación de Tranquilán[®] (Acepromacina) a la dosis de 0,05 mg/kg, Atropina a la dosis de 0,04 mg/kg y Ketafine[®] (Ketamina) a la dosis de 5 mg/kg para la inducción. Para el mantenimiento anestésico se administró Propofol a la dosis de 0,4 mg/kg para un total de 9 ml durante todo el procedimiento el cual tuvo una duración aproximada de 45 minutos con un buen resultado y una vez realizado el procedimiento quirúrgico se le aplicó el tratamiento postoperatorio en el cual se suministró Ceftriaxona a dosis de 20 mg/kg como

Tratamiento de Leiomioma uterino

antibiótico junto con Meloxicam a la dosis de 0,2 mg/kg como antiinflamatorio y analgésico.

El tratamiento prescrito para el periodo postquirúrgico fue: Rilexine[®] 600 (Cefalexina) 25 mg/kg por vía oral cada 24 horas durante 7 días, Polivit[®] (vitaminas y minerales), suministrar 1 cápsula/10 kg por vía oral cada 24 horas durante 10 días y se le prescribió solución de Clorhexidina para realizar la cura de la zona del abordaje quirúrgico.

El día 15 día del periodo postquirúrgico se le realizó un cuadro hemático de control para verificar la evolución clínica de la paciente. Los resultados se pueden observar en la Tabla 2.

Tabla 2.

Resultados del cuadro hemático de control realizado a la paciente Juliana, canina Chow-Chow de 9 años.

| Parámetros | Resultados | Rangos normales |
|------------|----------------------------|-----------------|
| WBC | 16,9 x 10 ⁹ /L | 6,0 – 17,0 |
| Lym # | 2,4 x 10 ⁹ /L | 0,8 – 5,1 |
| Mon # | 0,6 x 10 ⁹ /L | 0,0 – 1,8 |
| Gran # | *13,9 x 10 ⁹ /L | 4,0 – 12,6 |
| Lym % | 14,3 % | 12,0 – 30,0 |
| Mon % | 3,6% | 2,0 – 9,0 |
| Gran % | 82,1 % | 60,0 – 83,0 |
| RBC | 6,79 x 10 ¹² /L | 5,50– 8,50 |
| HGB | 1260 g/dL | 1100 – 1900 |
| HCT | 42,5 % | 39,0 – 56,0 |
| MCV | 62,7 FL | 62,0 – 72,0 |

Tratamiento de Leiomioma uterino

| | | |
|-------|--------------------------|-------------|
| MCH | *18,5 pg | 20,0 – 25,0 |
| MCHC | *2960 g/dL | 3000 – 3800 |
| RDW | *15,8 % | 11,0 – 15,5 |
| PLT | *31 x 10 ⁹ /L | 117 – 460 |
| MPV | 7,1 FL | 7,0 – 12,9 |
| PDW | 16,9 | |
| PCT | 0,022 % | |
| Eos % | 10,6 % | |

Nota. Coronel, (2020)

De acuerdo a los resultados obtenido se puede observar la presencia de una neutrofilia indicando la presencia de una infección de origen bacteriana, la eosinofilia se asocia a una posible carga parasitaria. En cuanto a la alteración de la línea roja se aprecia una disminución de la hemoglobina corpuscular media y la concentración de hemoglobina corpuscular media junto a una marcada trombocitopenia.

Teniendo en cuenta los resultados del segundo cuadro hemático y del examen coprológico el cual revelo la presencia de una abundante carga parasitaria por lo cual se le realizó una vermifugación y se le prescribió Allvet[®] (Prednisolona) 1 mg/kg por vía oral cada 8 horas durante 5 y Glicopan[®] (vitaminas y minerales) 0,5 ml/kg cada 12 horas durante 7 días.

Tratamiento de Leiomioma uterino



Figura 9. Imagen de la paciente sedada con las extremidades atadas en posición decúbito supino para la realización del abordaje quirúrgico, en la que se puede apreciar con claridad en la zona abdominal lateral la presencia de un abultamiento en la región abdominal izquierda.

Nota. Coronel, (2020)



Figura 10. Observación de los cuernos uterinos junto con una masa tumoral de gran tamaño, con un diámetro aproximado de 10-15 cm y una abundante irrigación.

Nota. Coronel, (2020)

Tratamiento de Leiomioma uterino

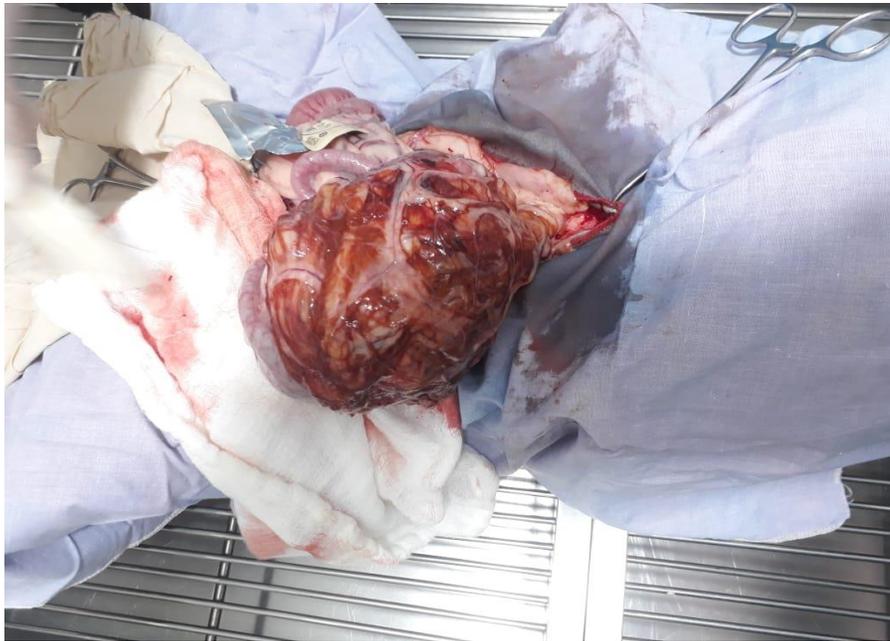


Figura 11. Aspecto macroscópico del tumor el cual se encuentra adherido al cuerno uterino derecho, con una abundante presencia de vasos sanguíneos.

Nota. Coronel, (2020)



Figura 12. Aspecto del tumor y de parte del tracto reproductivo una vez escindidos. Se aprecia claramente el tamaño considerable del tumor ubicado en el cuerno uterino derecho el cual debido a su diámetro se desplazó hasta ubicarse en la zona abdominal izquierda.

Nota. Coronel, (2020)

Discusión

Las causas etiológicas de los leiomiomas uterinos aún no han sido establecidas y esta es considerada como una de las neoplasias más comunes en esta especie, se cree que el mayor porcentaje de presentación de este tumor benigno se da en hembras caninas enteras y adultas según lo reportado por (Bottini, Pietropolli, Ammendola, Saccucci & Bottini, 2014). Se sugiere que la aparición o el desarrollo del leiomioma uterino está relacionado con un sistema inmunológico que se encuentra en un estadio de inflamación crónica, presentando una inmunodeficiencia con bajos niveles de linfocitos T, lo cual sería fundamental para la aparición de esta neoplasia uterina.

Según la sintomatología reportada en este caso la cual consiste en la presencia de sangrado vaginal, abultamiento abdominal, decaimiento, estreñimiento e inapetencia la cual en correlación a lo reportado por otros autores como Fábregues y Peñarrubia (2017) donde afirman que las manifestaciones clínicas de los miomas uterinos como el leiomioma son complicaciones relacionadas con el lugar en el cual se origine y desarrolle el tumor dentro del útero como la presencia de sangrado anormal, dolor abdominal y compresión lo que conlleva a un estreñimiento esto dependiendo del volumen y localización del tumor, también se puede presentar polaquiuria y tenesmo vesical, retención urinaria si se presenta en el cérvix o hidronefrosis si se llega a presentar una obstrucción uretral, uno de los síntomas más asociados a esta patología es la infertilidad.

Teniendo en cuenta los resultados de los exámenes de laboratorio reportados como el primer análisis sanguíneo o cuadro hemático que se realizó el cual reportó la presencia de una leucocitosis con neutrofilia, esto debido a una posible infección de origen bacteriano que luego se confirmó como una *Ehrlichiosis*. Estos resultados obtenidos en comparación

Tratamiento de Leiomioma uterino

con los informados por otros estudios como el reportado por (Percival et al., 2018) sobre un lipoleiomioma uterino masivo y leiomioma en una perra caniche miniatura donde el análisis de sangre reveló resultados medianamente similares con una leve leucocitosis acompañada de una neutrofilia, en el perfil bioquímico para el caso de ellos reveló el nitrógeno ureico en sangre levemente elevado. Esta leucocitosis también puede deberse a la infección bacteriana secundaria del tejido uterino afectado por el tumor. (Percival et al., 2018)

El tumor hallado durante la realización de la laparotomía exploratoria tuvo un diámetro de 10-15 cm aproximadamente con un peso de 900 g. A pesar de su tamaño, la realización del procedimiento quirúrgico y su ablación no tuvo complicaciones, pero cuando estos tumores alcanzan mayores tamaños y su ubicación anatómica dificulta la realización del tratamiento quirúrgico, se recomienda aplicar un tratamiento basado en la administración de un antagonista de los receptores P4 como el Alizin® (Aglepristone) en dosis de 10 mg/kg en los días 1, 2 y 8 una vez iniciado el tratamiento, se ha demostrado que este tratamiento reduce el tamaño del leiomioma un 50% aproximadamente según lo reportado por (Ferré-Dolcet et al., 2020).

El tratamiento quirúrgico de elección consistió, en la realización del abordaje invasivo de la técnica ovariosalpingohisterectomía, la cual es una de las técnicas más utilizadas en la práctica de la medicina veterinaria principalmente como método electivo de esterilización en hembras para prevenir la presentación de celos, control de población y tratamiento de neoplasias uterinas. Como estrategia anestésica se administró Acepromacina, Atropina y Ketamina como preanestesia para la inducción y mantenimiento anestésico se administró Propofol con esta estrategia se obtuvo un buen plano anestésico junto a una buena recuperación por parte de la paciente en este caso una hembra canina,

Tratamiento de Leiomioma uterino

este protocolo anestésico llevado a cabo se comparó con un estudio en el cual se realizó la comparación de cuatro protocolos anestésicos realizado por (Peña, Sánchez, Restrepo & Ruiz, 2007) en donde se concluyó que el tercer protocolo fue con el que se obtuvo un mejor plano de profundidad anestésica, una relajación completa de la pared abdominal, una buena duración y recuperación de la anestesia, menor depresión de la frecuencia respiratoria. Para el tercer protocolo descrito en la literatura se utilizaron como preanestésicos la combinación de Acepromacina, Atropina, Xylacina y Ketamina con Propofol para la inducción y mantenimiento. Aunque en nuestro caso no se utilizó Xylacina, la cual no fue necesaria para obtener una preanestesia adecuada. Como resultado de la estrategia anestésica utilizada para llevar a cabo la ovariopalingohisterectomía se pudo observar un buen resultado preanestésico y una adecuada inducción anestésica con lo cual se pudo realizar de manera satisfactoria el tratamiento quirúrgico con una óptima resolución.

De acuerdo al tratamiento sugerido por el clínico una vez realizado el control postoperatorio se pudo haber considerado continuar la antibioterapia con Doxican® 100 (Doxiciclina) como tratamiento para la infección cursada con *Ehrlichiosis*.

Aunque se utilizaron varias pruebas diagnósticas como cuadro hemático, ecografía y laparotomía para determinar la etiología de la masa palpable y observada en las imágenes ecográficas, el diagnóstico definitivo se realizó con base en el examen histopatológico para el cual se tomaron 3 tipos de muestras histopatológicas y el análisis de estas concluyó que el tumor era compatible con un leiomioma uterino. Estos resultados coinciden con lo reportado por (Yousefi et al., 2020) quienes observaron que este tipo de neoplasia está compuesta principalmente por células de musculatura lisa, una gran matriz extracelular conteniendo un alto porcentaje de fibroblastos, colágeno, fibronectina y proteoglicano.

Conclusiones

El Leiomioma uterino es una de las neoplasias benignas que se presentan con mayor frecuencia e incidencia conformando el 85-90 % de los tumores uterinos en la especie canina. Variando su tamaño igual o mayor a 10 cm de diámetro pueden ser observados y palpados en el abdomen como una masa de consistencia firme y su presentación dependiendo del cuerno uterino en el cual se ubique la masa se ubicará del lado abdominal correspondiente al cuerno afectado, los signos clínicos que se puedan llegar a presentar como lo son el sangrado vaginal, abdomen abultado, pérdida de peso etc, dependen del tamaño que el tumor pueda llegar a presentar. Lo cual se puede confundir con otras enfermedades como el tumor venéreo transmisible o con un piómetra el cual puede diferenciarse al realizar un examen clínico riguroso apoyándose en exámenes paraclínicos mediante imágenes como la ecografía, citología y si es posible realizar un examen histopatológico para un diagnóstico definitivo.

El tratamiento recomendable por el cual se puede optar es la realización de la ovariosalpingohisterectomía para poder extraer todo el tumor y su tratamiento postquirúrgico pertinente.

El caso de leiomioma descrito se caracterizó por la presencia de una masa abdominal y secreción vaginal serosanguinolenta.

Referencias bibliográficas

Tratamiento de Leiomioma uterino

- Balthazar, C.P., Machado, E.A.A., Silva, W.M., Marinho, T.C.M.S., Ferreira, A.R.A., Burger, C.P., Costa, J.M. (2013). Estudio retrospectivo de ovariosalpingo-histerectomia em cadelas e gatas atendidas em hospital veterinário escola no período de um ano. *Arquivo brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 65 (2), p. 335-340.
- Bottini, F.G., Pietropolli, A., Ammendola, M., Saccucci, P., Bottini, E. (2014). PTPN22 and uterine leiomyomas. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology*, 185 (2015), p. 96-98.
- De Souza, A.C., dos Santos, M.E., Tavares, V., Aguiar, B., Molinaro, C.M., Albuquerque, M.F. (2020). Ovariosalpingohysterectomy technique adapted in bitches (*Canis familiaris*): advantages and limitations. *Acta Scientiae Veterinariae*, 48 (1718), p. 1-6. DOI: 10.22456/1679-9216.97773
- Fábregues, F., Peñarrubio, J. (2002). Mioma uterino. Manifestaciones clínicas y posibilidades actuales de tratamiento conservador. *Medicina integral*, 40 (5), p. 190-195.
- Ferré-Dolcet, L., Romagnoli, S., Banzato, T., Cavicchioli, L., Di Maggio, R., Cattai, A., Berlanda, M., Schrank, M., Mollo, A. (2020). Progesterone-responsive vaginal leiomyoma and hyperprogesteronemia due to ovarian luteoma in an older bitch. *BMC Veterinary Research*, 16, p. 284-291. <https://doi.org/10.1186/s12917-020-02507-z>
- Gómez, R., Calvo, J., Closa, M., Font, A. (2008). Fibroleiomioma uterino como causa de constipación y disuria en una gata. *Avepa*, 43, p. 280.

Tratamiento de Leiomioma uterino

- González, G., Sánchez, C.A., Vélez, M.E., de Buen, N. (1997). Neoplasias en aparato reproductor en perras: estudio retrospectivo de 6 años. *Veterinaria México*, 28 (1), p. 31-34.
- Grandez, R., de Priego, C.M., Yi, P., Torres, L. (2011). Tumor venéreo transmisible canino extragenital: estudio retrospectivo de 11 casos. *Revista de investigaciones del Perú*, 22 (4), p. 342-350.
- Malik, M., Britten, J., Catherino, W.H. (2020). Development and validation of hormonal impact of a mouse xenograft model for human uterine leiomyoma. *Reproductive Sciences*, 27, p. 1304-1317.
- Martínez, B. (2018). Y yo que pensaba ser madre: leiomioma uterino, ovariectomía, ostectomía púbica y reposición y resección tumoral. *Psicología latina*, p. 229-301.
- Orozco, S. C., Quiroz, V.H., Gómez, L. F., Villegas, J. P. (2005). Piómetra y gestación simultáneos en una perra: reporte de un caso. *Revista Colombiana de ciencias pecuarias*, 18 (2), p. 176-181.
- Percival, A., Singh, A., Zur Linden, R., Watrous, G., Patten, S., Valverde, A., Ratsep, E. (2018). Massive uterine lipoleiomyoma and leiomyoma in a miniature poodle bitch. *Canadian veterinary journal*, 59, p. 845-850.
- Salazar, D., & Perales, R. (2017). Diagnóstico histopatológico de neoplasias en tracto reproductivo de caninos y felinos hembras realizadas en el laboratorio de patología animal de la universidad nacional mayor de San Marcos. *Revista de investigaciones veterinarias del Perú*, 28 (2), p. 468-475.
<http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v28i2.13068>

Tratamiento de Leiomioma uterino

- Sánchez, A. (2015). Hematometra e hiperplasia endometrial quística en una perra: descripción de un caso. *Revista de investigaciones veterinarias del Perú*, 26 (1), p. 146-151. <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v26i1.10918>
- Sontas, B.H., Zyogurtcu, H.O., Turna, O., Arun, S., Ekici, H. (2010). Uterine leiomyoma in a spayed poodle bitch: A case report. *Reproduction in domestic animals*, 45, p. 550-554. doi: 10.1111/j.1439-0531.2008.01289.x
- Weinborn, R.M., Issotta, C.M., Agurto, M.K., Lara, J.I. (2015). Descripción clínica de hemangiosarcoma (HSA) cutáneo metastásico en un canino galgo: estudio clínico de un caso. *Revista de medicina veterinaria*, 30, p. 107-116
- Yousefi, B., Semnani, V., Mokhtari, T., Zarbakhsh, S., Tabrizi, M.H., Barati, M., Doustmohammadi, H. (2020). Co-administration of aluminum sulfate and propolis regulates matrix metalloproteinases-2/9 expression and improves the uterine leiomyoma in adult rat model. *Biological trace element research*.
<https://doi.org/10.1007/s12011-020-02200-0>