

Práctica empresarial en la Clínica Veterinaria Hermano Octavio Martínez López

f.s.c

Trabajo de grado para optar por el título de Médico Veterinario

Laura Isabel Hernández Chavarriaga

Asesor:

Vanessa Margarita Arenas Angúlo

MVz; MSc, (c) ESsp

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias

Medicina Veterinaria

Caldas – Antioquia

2018

Tabla de contenido

Resumen	5
Abstract	6
Introducción	7
Objetivos	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos	8
Actividades	9
Marco teórico	14
Patología	14
Signos clínicos	15
Diagnostico	19
Tratamiento	21
Caso clínico	23
Discusión	35
Referencias	38

Tabla de imágenes

Imagen 1 : Esquema de desarrollo de tumores de células germinales en ovarios de mamíferos para ilustrar el concepto del origen de las células germinales primordiales.....	17
Imagen 2: Representación de las capas germinales.....	18
Imagen 3: Origen embrionario del teratoma.....	18
Imagen 4: Resultados de Hemoleucograma, ALT y creatinina.....	27
Imagen 5: Tumor ovárico izquierdo.	28
Imagen 6: Se evidencia la bolsa ovárica que recubría gran parte del tumor ovárico izquierdo.	29
Imagen 7: Imagen comparativa de ambos ovarios.....	30
Imagen 8: Tumor ovárico izquierdo expuesto de la bolsa ovárica.....	31
Imagen 9: Interior de una sección del tumor ovárico izquierdo.....	32
Imagen 10: Muestra que se envía para histopatología, en la cual es evidente la abundante cantidad de pelos.....	33
Imagen 11: Informe de resultados de histopatología del presente caso.....	34

Tabla de tablas

Tabla 1: Clasificación de tumores ováricos en perros.	19
--	----

Resumen

Los tumores ováricos son infrecuentes en caninos y felinos, para describir el desarrollo de estos, es necesario recordar que el proceso inicial del ovario embrionario implica la migración de células germinales desde el saco vitelino hasta la cresta genital. Estas células germinales primordiales pueblan los cordones sexuales que se han formado en la región cortical de la gónada embrionaria a partir de la proliferación de células desde el epitelio germinal de la cresta genital. Los tumores ováricos se han categorizado en 3 grupos según su origen celular: células epiteliales, células germinales y células estromales del cordón sexual.

Los teratomas ováricos han sido descritos en varias especies y son mas comunes en las hembras caninas. Estos pueden comportarse como tumores benignos y malignos; los primeros son más comunes y están compuestos de tejidos bien diferenciados y maduros a diferencia de los malignos que por lo general son mas raros y han sido descritos en hembras caninas y en yeguas.

Se describirá un caso clínico de una hembra canina de raza Bulldog ingles, de 6 años de edad, que presentaba secreción vulvar de color café y aumento de tamaño de las glándulas mamarias. Se realiza ecografía abdominal en la que se evidencia abundante contenido anecóico en el útero. La paciente es sometida a una laparotomía exploratoria en la que se encuentra una masa de gran tamaño (15x15) en el ovario izquierdo, se realiza el diagnostico y tratamiento en la Clínica Hno. Octavio Martínez López f.s.c, la evolución de la paciente fue exitosa.

Palabras Clave: Teratoma ovárico, Hembra canina, Tumor ovárico, Laparotomía, Ecografía abdominal.

Abstract

Ovarian tumors are infrequent in canines and felines, to describe the development of these, it is necessary to remember that the initial process of embryonic ovary involves the migration of germ cells from the yolk sac to the genital crest. These primordial germ cells populate the sexual cords that have formed in the cortical region of the embryonic gonad from the proliferation of cells from the germinal epithelium of the genital ridge. Ovarian tumors have been categorized into 3 groups according to their cellular origin: epithelial cells, germ cells and stromal cells of the sexual cord.

Ovarian teratomas have been described in several species and the most common children in canine females. These can behave like benign and malignant tumors; the former are more common and are composed of well differentiated and mature tissues unlike the malignant ones that are usually rarer and have been described in canine females and in mares.

A clinical case of a 6-year-old English Bulldog female, presenting a vulvar section of brown color, enlarged mammary glands, is described. Abdominal ultrasound is performed in which there is abundant anechoic content in the uterus. The patient is an exploratory laparotomy girl in whom a large mass (15x15) is found in the left ovary, the diagnosis is made and work is done in the Octavio Martínez López f.s.c Clinic, the evolution of the patient was successful.

Keywords: Ovarian teratoma, canine female, ovarian tumor, laparotomy, abdominal ultrasound.

Introducción

Durante el desarrollo de mi practica empresarial en la Clínica Veterinaria Hermano Octavio Martínez López f.s.c, profundicé mis conocimientos en varios temas importantes de la medicina veterinaria; uno de ellos es el área de medicina interna; esta es la fase de atención inicial al ingresar a un paciente a la clínica, ya que nos permite llegar a un tratamiento y diagnostico de las enfermedades que afectan a todo el organismo o a un solo órgano; permitiendo remitir a los pacientes a las diversas áreas para realizar el correcto tratamiento. Para esto la Clínica Veterinaria Hermano Octavio Martínez López f.s.c, cuenta con modernas instalaciones que permiten ampliar el desarrollo de casos clínicos, iniciando desde los tratamientos médicos, hasta patologías que requieren ayudas diagnosticas especificas como radiografías, ecografías, cirugía, o debido a la naturaleza de la enfermedad requieran de espacios de aislamiento como lo son las enfermedades virales. Por lo tanto la Clínica Veterinaria Hermano Octavio Martínez López f.s.c, me brindó todas las facilidades para emplear mis conocimientos en las diferentes áreas de la medicina veterinaria, permitiéndome realizar el seguimiento del caso clínico de un Teratoma ovárico benigno en una hembra canina de raza Bulldog Ingles, logrando llegar al diagnostico definitivo.

Objetivos

Objetivo General

- Obtener conocimientos prácticos sobre la teoría adquirida durante el desarrollo de la carrera, en la Clínica Veterinaria Hermano Octavio Martínez López f.s.c.

Objetivos específicos

- Adquirir experiencia que facilite el manejo clínico de los pacientes, para así brindar una atención integral.
- Ampliar conocimientos diagnósticos y médicos, tanto de patologías comunes, como de anormal aparición.
- Comprender y resolver problemas médicos individuales.
- Investigar la incidencia de tumores ováricos en hembras caninas durante el tiempo que realice mi practica empresarial

Actividades

Al iniciar mi practica empresarial en la Clínica Veterinaria Hermano Octavio Martínez López f.s.c., tome la oportunidad de realizar rotaciones en 3 diferentes áreas de la clínica, las cuales son: hospitalización, consulta y cirugía, para las cuales fueron asignados los turnos de rotación que consistían en realizar las actividades correspondientes de cada área durante 2 semanas consecutivas, y posteriormente se realizaba el cambio al siguiente turno asignado, los horarios de los turnos se designaron de la siguiente manera:

- Turno de consulta: lunes a viernes de 8:00am a 5:00pm y sábados de 8:00am a 1:00pm.
- Turno de hospitalización: lunes a viernes de 8:00am a 5:00pm y sábados de 8:00am a 1:00pm.
- Turno de cirugía: lunes a viernes de 8:00am a 5:00pm y sábados de 1:00pm a 6:00pm y domingos de 8:00am a 5:00pm.

De estos turnos se desprende un turno de apoyo en el área de consulta y hospitalización, realizando acompañamiento en el lugar que mas sea requerido el estudiante según la cantidad de trabajo en las zonas este turno se realiza de lunes a viernes de 10:00am a 7:00pm y sábados de 1:00pm a 6:00pm.

Las actividades correspondientes a cada área que debía realizar son las siguientes:

Área de Consulta: Consistía en recibir al paciente que ingresa por consulta o urgencia, presentarme con mi nombre e indicar que soy estudiante de 10 semestre, posteriormente mi labor era llenar la historia clínica del paciente, con los datos del

propietario, la anamnesis del paciente, el motivo de consulta y realizar un examen físico general, posteriormente transmitía esta información al medico de turno, quien realiza la evaluación completa del paciente y toma la decisión de ingresar al paciente a hospitalización, o enviar tratamientos ambulatorios, para finalizar la gestión de las actividades de este turno, era mi deber realizar la formula medica según indique el medico de turno, y en caso de que el paciente sea ingresado a hospitalización era mi deber llenar la hoja de tratamientos para hospitalización y preparar al paciente con el siguiente protocolo: realizar tricotomía del área donde se instaurará el catéter, elegir los elementos necesarios para obtener una vía venosa permeable para paso de medicamentos e hidratación; realizar antisepsia local para instaurar el catéter según el diámetro de la vena, se realiza la fijación de este, para entregarlo preparado para el proceso de hospitalización.

Área de hospitalización: las labores de esta zona consisten en realizar los tratamientos instaurados en la hoja de tratamientos en las horas indicadas, verificar que los pacientes estén confortables en las respectivas jaulas, que son marcadas con el nombre del paciente para el fácil reconocimiento de estos, realizar monitoreos de las constantes fisiológicas de todos los pacientes en diferentes horas del día, ofrecer agua y alimento a los pacientes, realizar paseos pequeños a los pacientes que se pueden desplazar para que hagan sus necesidades y disminuir la carga de estrés.

Área de cirugía: los días de programación quirúrgica en la clínica son el martes y jueves de 9:00am a 4:00pm y miércoles de 12:00pm a 1:00pm, las tareas de este turno consistían en recibir al paciente que ingresa a cirugía, verificar que tenga los exámenes básicos para la realización de la cirugía, los cuales son, hemoleucograma,

ALT y creatinina, y en caso de que el cirujano o la anesthesióloga haya indicado algún examen adicional, confirmar que el paciente tenga los exámenes y demás requisitos a la orden del día, posteriormente se llevan todos los exámenes donde la anesthesióloga para que apruebe el ingreso del paciente al proceso anestésico, una vez realizado este proceso se comienza realizando un examen físico general al paciente, donde se toman las constantes fisiológicas como la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura rectal, palpación de nódulos linfáticos, características de las membranas mucosas, tiempo de llenado capilar, retorno de pliegue cutáneo, palpación abdominal, y en caso de ser una cirugía ortopédica, el especialista hace un examen específico del problema por el cual fue ingresado el paciente.

Se procede a canalizar el paciente y se conecta al sistema de hidratación elegido por la anesthesióloga, se calcula la dosis de los medicamentos para la premedicación analgésica y antibiótica, en todos los casos se realiza con un tranquilizante mayor o menor, un analgésico opioide, un antiinflamatorio no esterooidal, y un antibiótico, seleccionado según la cirugía que se fuera a realizar, posteriormente se realiza el pedido en la farmacia de la clínica con los otros implementos necesarios, como el tubo endotraqueal, vendajes, sonda urinaria y demás materiales solicitados por los médicos tratantes. Una vez tranquilizado el paciente se realiza tricotomía de la zona quirúrgica, siempre dejando un margen amplio de 5 cms aproximadamente de la zona a incidir para cumplir el protocolo de antisepsia, en caso de ser una cirugía de miembros se debe realizar la tricotomía del miembro completo, desde los procesos vertebrales dorsales hasta los metacarpos o metatarsos. Ya teniendo preparado al paciente, se ingresa al quirófano en una camilla, posteriormente para mi ingreso debía cambiarme el

uniforme por uno limpio, para disminuir el riesgo de contaminación intraquirúrgica, al ingresar al quirófano se me asignaba un cargo ya fuera como primer ayudante o instrumentadora, para ambos casos debía lavarme las manos según el protocolo del quirófano para quedar estéril y usar la indumentaria estéril.

Primer ayudante: El papel de este consiste en asistir al cirujano durante los procedimientos quirúrgicos; en algunos casos, según la evolución en la curva de aprendizaje, se le permite realizar procedimientos menores bajo la supervisión del cirujano, y tras haber estudiado minuciosamente la técnica quirúrgica según la literatura. Finalmente debía diligenciar el formato de cirugía de la clínica, donde se describe el procedimiento quirúrgico, se informa las suturas utilizadas y los materiales quirúrgicos utilizados (Clavos, tornillos, placas, etc.), y se especifican las recomendaciones, indicaciones y medicamentos posquirúrgicos programados.

Instrumentador: Mi papel consiste en abrir el paquete estéril, preparar la mesa quirúrgica, asistir al cirujano en el posicionamiento de los campos estériles, organizar el instrumental quirúrgico, y pasarlo al cirujano o asistente. Este papel se realiza bajo la supervisión de la instrumentadora profesional Paula Burgos.

Al finalizar la cirugía, mi deber era trasladar al paciente a la zona de recuperación donde lo reciben mis compañeras que se encuentran haciendo el turno de hospitalización, en caso de ser una cirugía ambulatoria, debo realizar la fórmula médica según indicaciones de la anesthesióloga, y en caso de que el paciente deba permanecer en hospitalización, debo llenar el formato de tratamientos para entregarlo a mis compañeras de hospitalización.

Finalicé mi práctica empresarial el día 4 de diciembre del 2017, de la cual puedo decir que me dejó un gran aprendizaje de trabajo en equipo, carisma, tolerancia, y conocimiento médico inmenso.

Marco Teórico

En la clínica cotidiana, es común encontrarnos con motivos de consulta que involucran el aparato reproductivo de las hembras, como metritis, piómetra, hiperplasia endometrial quística, vaginitis, TVT, teratomas, entre otros tumores ováricos. (Albarracin, Duarte y Arcila, 2012, 30).

Patología

Las células primordiales germinales del ovario son la causa del origen de los disgerminomas, teratomas y teratocarcinomas. (Withrow y MacEwen's, 2009, 596) (Imagen 1). Hay varias teorías sobre como se puede generar un teratoma; ahora se cree que se desarrolla de una célula germinal que ha completado su primera fase meiótica, pero no la segunda. La evidencia de esto viene de una serie de estudios citogenéticos y bioquímicos que han mostrado que el tejido del teratoma ovárico es único porque son células XX diploides, pero son homocigóticos en loci cromosómicos para los que el huésped es heterocigoto. Esta falta de heterocigosidad se explica de forma más razonable como el resultado de una división meiótica. (Jubb, Kennedy y Palmer, 2007, 454).

Los tumores ováricos se pueden categorizar en tres secciones según su origen celular, según su clasificación histológica, porcentaje de casos, incidencia y tasa de metástasis malignas. (Tabla 1). La incidencia reportada en perras intactas es de 6,25% (de 0,25% a 1,2% de todos los tumores caninos). Teniendo en cuenta que las bajas tasas de presentación, también pueden estar dadas debido a esterilización a edad temprana. (Withrow y MacEwen's, 2009, 595).

Como lo describe Patnaik y Greenlee (1987) la aparición de estos tumores según su clasificación histológica difiere en diferentes estudios realizados; en unos prevalecen los tumores epiteliales y en otros estudios lideran los tumores estromales de los cordones sexuales.

Los teratomas están compuestos de tejido anormal derivado de al menos dos y a menudo tres capas germinales como lo son ectodermo, mesodermo y endodermo. (McGavin,2010,1280) (Imagen 2). Estos tejidos suelen estar bien diferenciados histológicamente y es por esto que se puede evidenciar presencia de pelo, hueso, dientes, tejido nervioso, material sebáceo, entre otros. (Imagen 3). En particular, las formas maduras e inmaduras se distinguen, y en ocasiones se subdividen en formas quísticas, sólidas o ambas (Meuten, 2002, 554).

Signos clínicos

La aparición de los teratomas se da en mayor medida en perros jóvenes (20 meses a 9 años); a diferencia de otro tipo de tumores que se desarrollan en animales de mediana edad y adultos. (Withrow y MacEwen's, 2009, 597).

Según el tejido de origen varían los signos clínicos; la mayoría de teratomas tienen comportamiento de tumor benigno, sin embargo, cualquiera de los tejidos que componen un teratoma puede ser malignos (Meuten, 2002, 554).

Los signos clínicos de pacientes con teratoma se asocian a desordenes hormonales, pero estos en su mayoría aparecen cuando el tumor comienza a ocupar un gran espacio.

Los teratomas tienen la característica de ser neoplasias que alcanzan un gran tamaño debido al desarrollo de diferentes tejidos de calcificación, que se pueden encontrar accidentalmente en radiografías de rutina. En ocasiones, cuando el clínico realiza un examen físico general, se puede apreciar a la palpación abdominal una masa de gran tamaño en la zona del hipogastrio.

Sin embargo también es posible encontrar Teratomas que generan desordenes de tipo hormonal por esteroides, los cuales se relacionan con actividad estrogénica prolongada y actividad de la progesterona como: edema vulvar, caída de pelo, celo prolongado sin aceptación del macho, hiperplasia endometrial quística, endometritis aguda y piómetra (Infante, Sogbe, Rodriguez, Rodriguez y Ascanio, 1999).

Aunque la tasa metastásica de los teratomas es muy baja, se ha reportado que principalmente se da en los nódulos linfáticos aledaños, siendo los lumbares y abdominales los mas cercanos, sin embargo, también hay reportes que indican afección del hígado, riñón, omento, páncreas y glándulas adrenales. (Withrow y MacEwen's, 2009, 597).

Imagen 2 : Esquema de desarrollo de tumores de células germinales en ovarios de mamíferos para ilustrar el concepto del origen de las células germinales primordiales. Fuente: Dehener, Norris, Garner y Taylor, 1970.

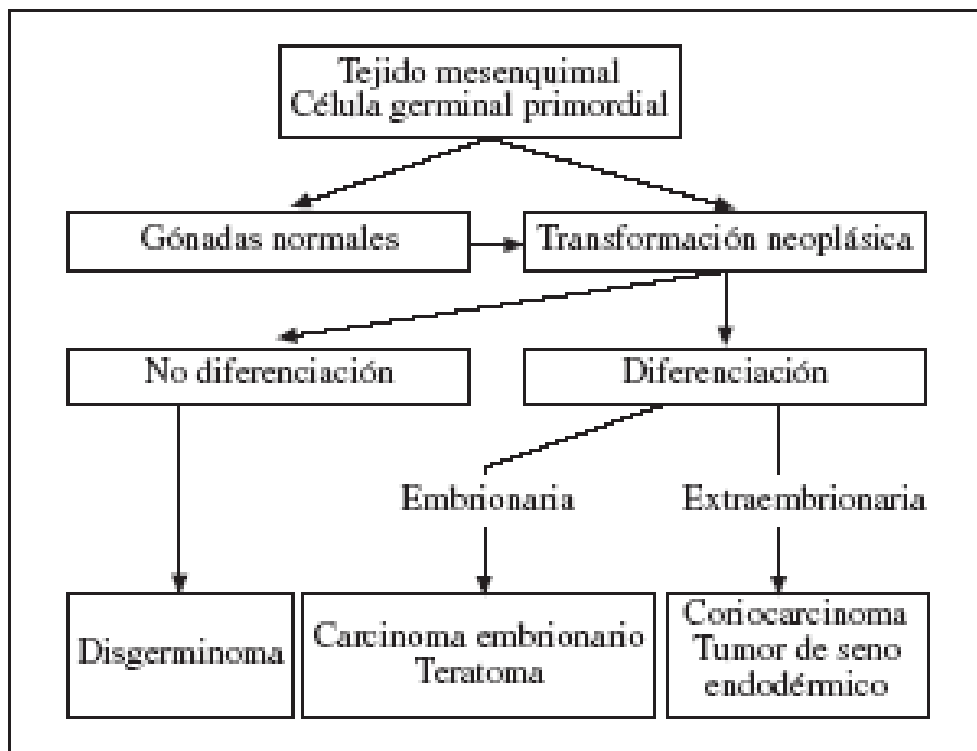


Imagen 2: Representación de las capas germinales. Fuente: Reproducción Asistida ORG.

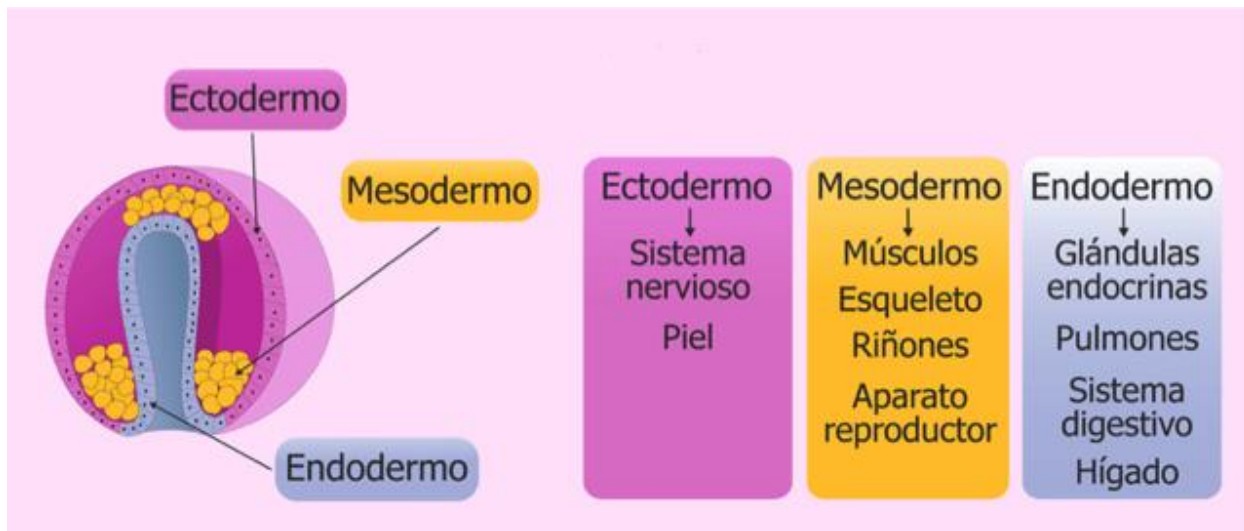


Imagen 3: Origen embrionario del teratoma. Fuente: Reproducción Asistida ORG.

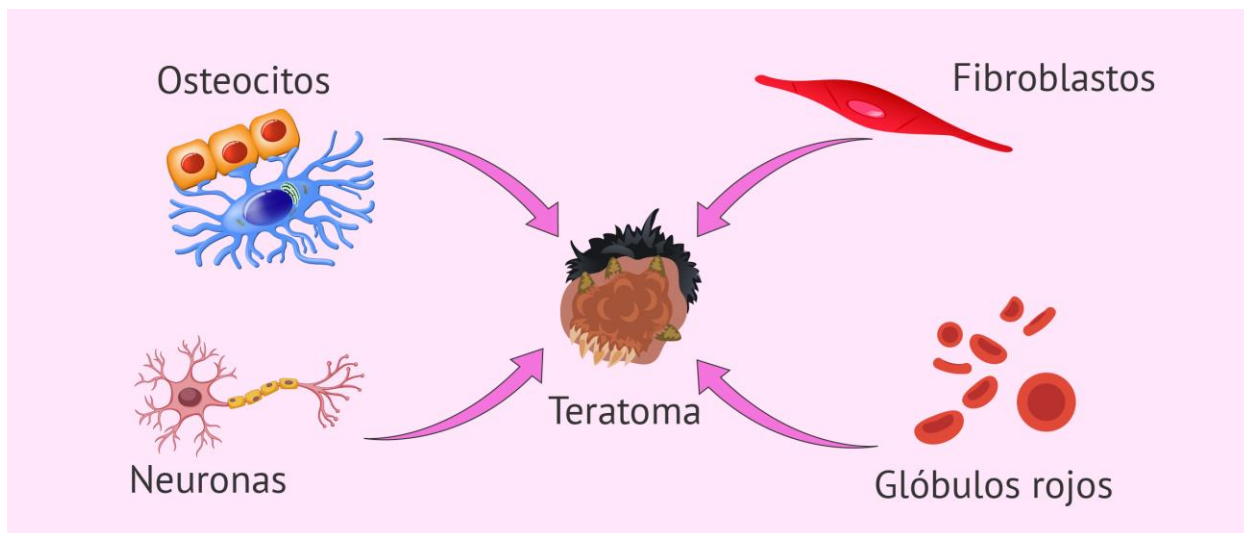


Tabla 2: Clasificación de tumores ováricos en perros. Fuente: Withrow y MacEwen's, 2009.

	Tumores células epiteliales	Tumores células germinales	Tumores estromales cordones sexuales
Clasificación histológica	Adenoma papilar Adenocarcinoma papilar Cistadenoma Carcinoma indiferenciado	Disgerminoma Teratocarcinoma Teratoma	Tecoma Luteoma Tumor de células granulosa
Porcentaje de casos	40%-50%	6%-20%	35%-50%
Incidencia bilateral	Ocasional	Rara	Rara
Incidencia funcional	Rara	Rara	≈50%
Tasa de metástasis en clasificación maligna	≈50%	≈50%	<20%

Diagnóstico

En la actualidad encontramos un gran número de ayudas diagnósticas, para definir el carácter etiológico de diferentes patologías; los cuales no solo incluyen las herramientas de laboratorio como hemoleucogramas y químicas sanguíneas, si no también el uso de imágenes como radiografías, ecografías y resonancia magnética. Estas técnicas son útiles para identificar y caracterizar masas asociadas al tracto reproductivo de las hembras, igualmente resulta muy útil el uso de la histopatología. (Albarracín, Duarte y Arcila, 2012, 31).

Es difícil asociar los signos clínicos para llegar aun diagnóstico de un tumor ovárico específicamente, debido a que muchos pacientes además de presentar el tumor

ovárico también se ven afectadas por hiperplasia quística endometrial o piómetra. (Infante, Sogbe, Rodriguez, Rodriguez y Ascanio, 1999). Por ello, antes de hacer uso de cualquier tipo de ayuda diagnóstica, se debe tener en cuenta:

1. La anamnesis del paciente; la historia debe investigar el mayor número de detalles posible, incluyendo el estado actual del ciclo estral.
2. Descripción de ciclos previos (edad de pubertad, datos del inicio y duración de los ciclos anteriores, comportamiento durante proestro y estro).
3. Eventos tras ciclos reproductivos o no reproductivos (diagnóstico de gestación, desarrollo mamario, falsa gestación, descarga vulvar, aborto, parto).
4. Diagnóstico y tratamientos previos (pruebas realizadas y resultados).
(Nelson y Couto, 2006, 513).

Sin embargo, si en el examen físico de una hembra no esterilizada, a la palpación abdominal se detecta una masa; debería considerarse como un diagnóstico diferencial un tumor ovárico.

Se aconseja realizar exámenes complementarios como radiografía de tórax para evaluar metástasis pulmonares y radiografía abdominal en la cual se puede observar calcificaciones que pueden sugerir la presencia de un teratoma ovárico.

Los exámenes de laboratorio en general no son concluyentes en la mayoría de las ocasiones. (Hermo, Rimavicius, Gonzales).

Al realizar una ecografía abdominal según Diezbru, Garciareal, Martinez, Rollan, Mayenco y Lorenz (1998), la masa o masas se pueden clasificar de acuerdo a su

visualización ultrasonográfica como: una masa solida, masa solida con un componente quístico, o una masa quística, El criterio utilizado para esta clasificación es el porcentaje de cavidades anecóicas bien definidas con mucho aumento en relación con la cantidad de parénquima sólido, y se evalúa subjetivamente: menos del 10% de las cavidades anecóicas para masas sólidas, del 10% al 50 % para masas sólidas con componente quístico y más del 50% para masas quísticas. El tamaño de los tumores medidos ultrasonográficamente puede variar de 3.5 a más de 10 cm de diámetro.

Estos estudios complementarios pueden ser de gran ayuda para orientar un diagnostico, sin embargo la única forma de obtener un diagnostico definitivo es mediante la histopatología del tejido. (Lucas, De Membiela, Agut y Hernández, 2004, 137).

Tratamiento

En la mayoría de tumores ováricos, el tratamiento recomendado es la remoción quirúrgica del tumor, realizando una ovario histerectomía completa. Para la enfermedad metastásica también puede ser útil la quimioterapia. (Diezbru, Garciareal, Martinez, Rollan, Mayenco y Lorenz, 1998, 226). Sin embargo, otros autores indican que no hay un protocolo de quimioterapia establecido en medicina veterinaria, como tratamiento para tumores ováricos, por lo que se usa como tratamiento principal la cirugía. (Lucas, De Membiela, Agut y Hernandez, 2004, 137).

Adicionalmente para la estabilización prequirúrgica del paciente se debe realizar fluidoterapia endovenosa, antibioticoterapia y analgesia; algunos protocolos usados son: solución salina fisiológica 0,9%, cefalotina 20mg/kg/iv, metronidazol 15mg/kg/iv, gentamicina 6mg/kg/iv. (Sanchez, Baron, Jaramillo, Losada y Parra, 2016, 4); otra

alternativa propuesta por Lucas, De Membiela, Agut y Hernandez (2004, 137) es: solución Ringer lactato, enrofloxacin 5mg/kg/sc y cefalotina 30mg/kg/iv/bid.

Como tratamiento médico se ha reportado el sulfato de bleomicina, que es un antibiótico antineoplásico para linfomas, carcinoma de células escamosas, y teratomas, entre otros, en perros y gatos. La dosis en pequeños animales pueden usarse de la siguiente manera: para carcinomas de células escamosas, linfomas y otros carcinomas:

a) 10 U / m² IV o SC una vez al día por 3 - 4 dosis, luego 10 U / m² cada 7 días.

Dosis acumulativa máxima: 200 U / m².

b) 0.3-0.5mg / kg IM, SC o IV (durante 10 minutos) una vez por semana.

(Plumb, 2008, 105).

Caso Clínico

Anamnesis

El día 22 de octubre de 2017, ingresa a consulta a la clínica veterinaria Hno. Octavio Martínez López f.s.c., un canino de raza Bulldog Ingles, hembra de 6 años, estado reproductivo entera, se reporta la fecha del ultimo calor el mes de junio de 2017, consume alimento Dogurmet. la ultima fecha de vacunación fue del 20 de octubre de 2017 y desparasitación en julio 2017. No se reportan enfermedades anteriores, recurrentes, ni alergias, no convive con otros animales.

Motivo de consulta

Los propietarios indican que habían llevado a la paciente a otra veterinaria debido a que le habían aumentado de tamaño las glándulas mamarias, nunca ha tenido crías, ni ha copulado, adicionalmente presentaba una secreción vulvar de color café y verde de consistencia mucosa, y no se controlaba para orinar, allí fue diagnosticada con un embarazo psicológico, le enviaron como tratamiento Relay C, esto fue desde junio y todavía sigue igual, además desde antier no quiere comer.

Examen físico

En el examen físico general se encontró una paciente con un peso de 28,5Kg, condición corporal 4.5/5, frecuencia cardiaca de 126LPM, frecuencia respiratoria era jadeo, membranas mucosas rosadas, húmedas y brillantes, tiempo de llenado capilar de 2 segundos y la temperatura se encontraba en 38,2°.

Al examen físico especial se observó la vulva edematizada, secreción purulenta de color verde y blanco, aumento de tamaño de las glándulas mamarias,

adicionalmente se evidenció edema conjuntival, secreción ocular purulenta y una lesión a nivel corneal del ojo izquierdo.

Diagnósticos diferenciales

- I. Piómetra abierto
- II. Piómetra cerrado
- III. Endometritis
- IV. Incontinencia urinaria

Plan diagnóstico

- I. Hemoleucograma, Alt y creatinina
- II. Ecografía abdominal
- III. Citología vaginal
- IV. Laparotomía exploratoria

Diagnostico presuntivo

- I. Piómetra abierto

Tratamiento

- I. Ampicilina + sulbactam 30mg/kg/BID/iv
- II. Metronidazol 15mg/kg/BID/iv
- III. Dipirona 28mg/kg/BID/iv
- IV. Omeprazol 0,7mg/kg/SID/iv

Observaciones

Inicialmente no se logra canalizar a la paciente, por lo tanto no se toman muestras de sangre.

Evolución Clínica

Día1. 22 de octubre de 2017, 6:00am. Se canaliza vena colateral de miembro anterior derecho, con catéter #24, se toma muestra de sangre para hemoleucograma, ALT y creatinina, la paciente pasa estable, pero decaída consume agua pero no consume alimento, no defeca, y continua con secreción vulvar.

9:00am. Se realiza ecografía abdominal en la cual se aprecia abundante contenido liquido en el útero, confirmando el diagnostico de piómetra abierto.

10:00am. Llegan los resultados del hemoleucograma, ALT y creatinina, en los cuales se observan una anemia, normocitica, normocromica, hiperproteinemia, bandemia, monocitosis, trombocitopenia, no se observan alteraciones en el resto de parámetros, no se observan hemoparásitos en el extendido de sangre de la muestra analizada. (Imagen 4).

10:30am. La paciente es ingresada a cirugía, el procedimiento realizado es OVH por piómetra, en la cual se encuentra el ovario derecho aumentado de tamaño y se observa muy irrigado, con tejido friable, el ovario izquierdo presenta una masa grande de mas o menos 15 x15 cms, de bordes irregulares, con áreas quísticas, abundante irrigación, de aspecto tumoral, al tomar la muestra para histopatología, se evidencia en su interior abundante cantidad de pelos. (Imagen 5-10).

3:30pm. La paciente se recupera exitosamente de la anestesia, los propietarios ingresan a visitarla, se torna animada, consume agua y presenta un episodio emético inmediatamente. Se programa hospitalización por 48 horas.

7:00pm. Durante la tarde la paciente presenta episodios eméticos repetitivos, por lo que se anexa al tratamiento ondansetrón 0,5mg/kg/iv/TID, se cambia la hidratación a solución Hartmann.

Día2. 24 de octubre de 2017. Paciente clínicamente estable, consume alimento y bebe agua, no presenta episodios eméticos durante el día, orina con normalidad, no defeca, se observa herida quirúrgica sin signos de infección, presenta una evolución favorable y se realiza tratamiento indicado.

Día3. 25 de octubre de 2017. Paciente clínicamente estable, se da de alta con formula medica.

Fórmula médica

- I. Cefalexina 20mg/kg/vo/BID/7dias
- II. Metronidazol 15mg/kg/vo/BID/7dias
- III. Omeprazol 0,7mg/kg/vo/SID/7dias
- IV. Baxidin spray, limpieza de herida/TID/8dias

Nota: Revisión y retiro de puntos en 8 días.

Uso de collar isabelino permanente.

Día 8. 30 de noviembre de 2017. Llega el resultado de la histopatología, el cual se concluye como diagnostico definitivo Teratoma. (Imagen 11).

El día 3 de noviembre de 2017, la paciente ingresa a revisión y retiro de puntos, los propietarios indican que se encuentra muy bien, ya no presenta secreción vulvar, no presenta incontinencia urinaria, consume agua y alimento con normalidad.

Al examen físico la paciente se encuentra atenta al medio, dinámica, las constantes fisiológicas se encuentran en los rangos normales para la raza y la edad, la

herida quirúrgica se observa en óptimas condiciones de cicatrización por lo tanto se retiran los puntos.

Imagen 4: Resultados de Hemoleucograma, ALT y creatinina. Fuente:

Clínica veterinaria Hno. Octavio Martínez López f.s.c.

Serie Roja	Valor	Unidad	V.R		Valor	Unidad	V.R
Eritrocitos	4.91	mill/ μ l	5.5-8.5	Anisocitosis	-	- a +++	Escaso
Hemoglobina	11.8	g/dl	12.0-18.0	Policromasia	+	- a +++	Negativo
Hematocrito	35.0	%	37-55	Hipocromía	+	- a +++	Negativo
V.C.M	71	fl	60-77	Howell-Jolley	-	- a +++	Negativo
H.C.M	24	Pg	22-27	Plaquetas	48	$\times 10^3/\mu$ l	200-500
C. Hb.C.M	33.6	g/dl	32-37	Proteínas P	78	g/l	55-75
ADE	15.3	%	12-18				
Metarrubricitos	0	En 100 leuc	0				

Serie Blanca	Valor	Unidad	V.R		Valor	Unidad	V.R
Formula Absoluta				Formula Relativa			
Leucocitos totales	7.140	/ μ l	7.000-14.000	Leucocitos x 100			
Basófilos	0	/ μ l	0-200	Basófilos	0	%	0-1%
Eosinófilos	0	/ μ l	100-1.500	Eosinófilos	0	%	1-10%
Neutrófilos	4.498	/ μ l	3.300-10.000	Neutrófilos	63	%	55-75%
Bandas	357	/ μ l	0-300	Bandas	5	%	0-3%
Linfocitos	1.571	/ μ l	1.000-4.500	Linfocitos	22	%	12-30%
Monocitos	714	/ μ l	100-700	Monocitos	10	%	1-7%

Serie Roja	Formación rouleaux +, Crenocitos policromatófilos 0.7% (V/R 0-1%), Microcitos +
Serie Blanca	Monocitosis y Bandemia relativa, cuerpos de Dohle +, linfocitos reactivos escasos.
Serie Plaquetaria	Trombocitopenia marcada, macroplaquetas en cantidad moderada y agregación plaquetaria en cantidad escasa.

Analito	Resultado	Unidades	Valor de Referencia
ALT (Alanino aminotransferasa)	17	U/l	21-102
Creatinina	1.0	mg/dl	0.5-1.5

Observaciones: No se observan hemoparásitos en el extendido de sangre de la muestra analizada.

**Imagen 5: Tumor ovárico izquierdo. Fuente: clínica veterinaria Hno. Octavio
Martínez López f.s.c.**

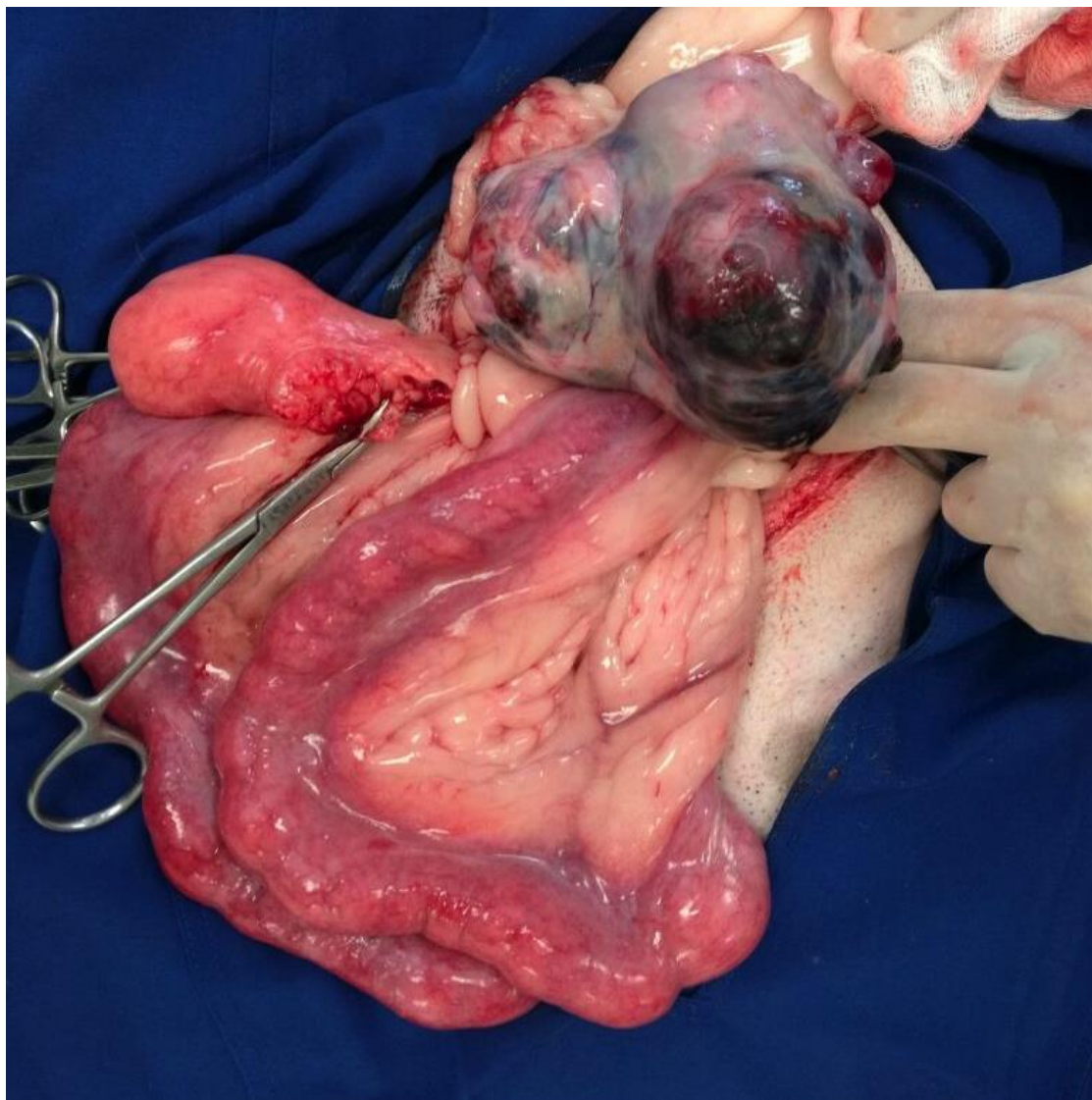


Imagen 6: Se evidencia la bolsa ovárica que recubría gran parte del tumor ovárico izquierdo. Fuente: clínica veterinaria Hno. Octavio Martínez López f.s.c.

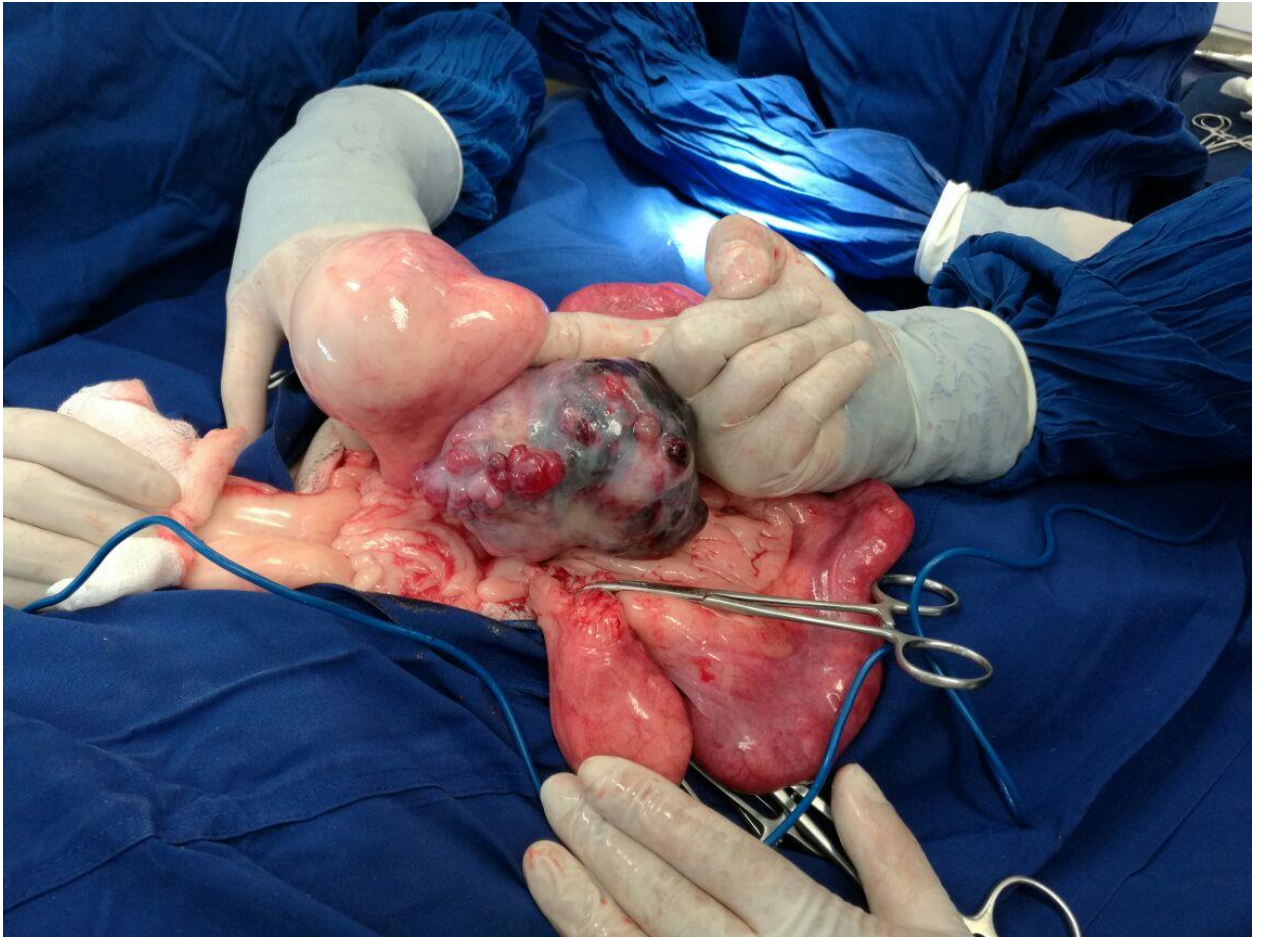


Imagen 7: Imagen comparativa de ambos ovarios. Fuente: clínica veterinaria Hno. Octavio Martínez López f.s.c.



Imagen 8: Tumor ovárico izquierdo expuesto de la bolsa ovárica. Fuente: clínica veterinaria Hno. Octavio Martínez López f.s.c.



Imagen 9: Interior de una sección del tumor ovárico izquierdo. Fuente: clínica veterinaria Hno. Octavio Martínez López f.s.c.

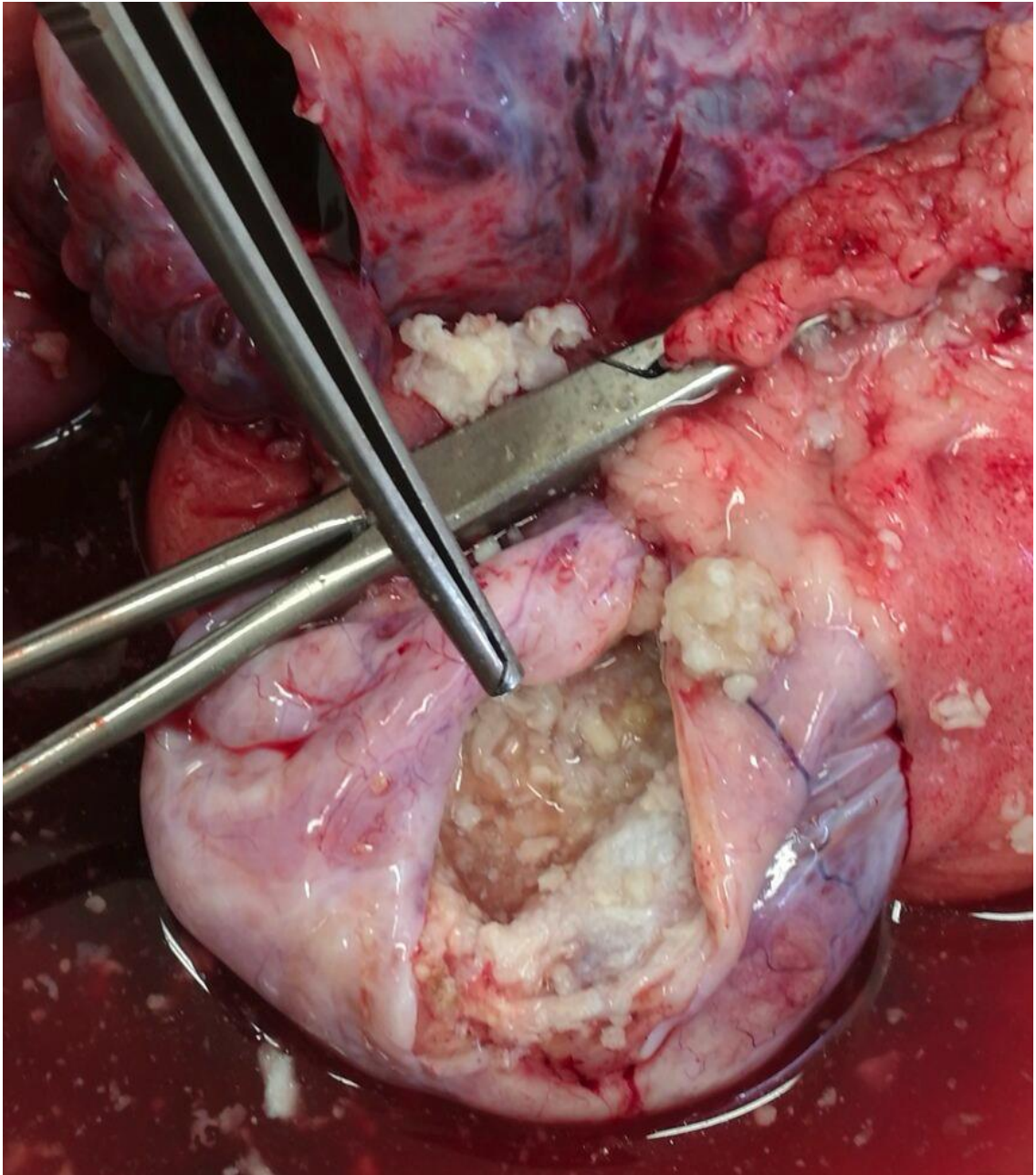


Imagen 10: Muestra que se envía para histopatología, en la cual es evidente la abundante cantidad de pelos. Fuente: clínica veterinaria Hno. Octavio Martínez

López f.s.c.



Imagen 11: Informe de resultados de histopatología del presente caso.

Fuente: clínica veterinaria Hno. Octavio Martínez López f.s.c.

INFORMACION DEL PACIENTE				
Nombre/ID	Especie	Raza	Edad	Sexo
Luna	Canino	Bulldog Ingles	6 años	Hembra
INFORMACION DE LAS MUESTRAS				
Tipo De Muestra		Condición De Ingreso al Laboratorio		
Fragmento de órgano o tejido		La muestra es conforme para el proceso de análisis		
RESULTADOS				
Análisis		Método		
Análisis histopatológico		Hematoxilina-Eosina		
DESCRIPCION MICROSCOPICA				
<p>Tejido blando: Se observa una neoplasia que compromete difusamente los fragmentos remitidos para estudio, esta constituida por varios tejidos maduros con atipia leve; presenta focos con abundante tejido conectivo fibroso denso y mixomatoso, tejido adiposo, huesos, vasos sanguíneos, estructuras tubulares revestidas por epitelio plano y cúbico simple y abundantes folículos pilosos.</p>				
DIAGNÓSTICO				
<p>Tejido blando: Teratoma.</p>				

Discusión

Este es el primer caso de teratoma ovárico diagnosticado en la clínica veterinaria Hno. Octavio Martínez López f.s.c. Teniendo en cuenta que los tumores ováricos son de escasa presentación, logramos en este caso llegar al diagnóstico definitivo.

Los signos clínicos del teratoma pueden variar y ser inespecíficos entre estos está la pérdida de peso, inapetencia, dolor a la palpación abdominal, letargia e hipertermia (McEntee, 1990, 77). Para los casos en los cuales los teratomas son hormonalmente activos, podemos encontrar signos como, vulva edematizada, aumento de glándulas mamarias, secreción vulvar, hiperplasia quística endometrial, piómetra, entre otros (Infante, Sogbe, Rodríguez, Rodríguez y Ascanio, 1999). En este caso el desarrollo de los signos clínicos que se observaron en la paciente, fueron netamente ligados a la actividad estrogénica que estaba generando el tumor, que también se pueden unir a un cuadro inicial de hiperplasia quística endometrial debido a la exposición repetida del endometrio a la progesterona, lo cual concuerda con lo dicho por los autores investigados. Sin embargo en la historia clínica de la paciente se menciona la incontinencia urinaria como un diagnóstico diferencial, el cual no debe ser enlistado como tal, debido a que la incontinencia urinaria es un signo clínico que se asoció al gran tamaño del tumor ovárico, que ejercía presión sobre la vejiga, disminuyendo la capacidad de llenado de la misma, produciendo así, una incontinencia urinaria por rebosamiento.

Según Hermo, Rimavicius y Gonzales, en los exámenes hematológicos para pacientes con tumor ovárico no se observan alteraciones significativas; sin embargo en este caso la paciente mostró varias alteraciones como, anemia, bandemia, monocitosis,

trombocitopenia, adicionalmente la paciente también presentaba leve hiperproteinemia que son signos relacionados a un síndrome paraneoplásico, que se describe como una serie de alteraciones asociada a una neoplasia en la estructura o a la función del cuerpo y que tiene lugar distante al tumor. Las causas de un síndrome paraneoplásico son varias y pueden ser secundarios a una mutación en la línea germinal. Este síndrome genera alteraciones de tipo gastrointestinal, hemático, endocrinos, entre otros. (Withrow y MacEwen's, 2009, 79). La anemia también puede ser causada por la inflamación crónica que disminuye la eritropoyesis o pérdida de glóbulos rojos en el lumen uterino. (Silva y Loaiza, 2007).

El tratamiento instaurado en esta paciente fue similar al usado por Sánchez, Baron, Jaramillo, Losada y Parra, sin embargo, en este caso no hicimos uso de la cefalotina y se usó la ampicilina + sulbactam que es una aminopenicilina parenteral potenciada, que se puede usar como análogo de la amoxicilina + clavulanato, cuando se requiere un antibiótico de uso endovenoso. (Plumb, 2008, 60).

Hermo, Rimavicius y Gonzales reportan el uso de combinaciones de doxorubicina a altas dosis y/o carboplatino, con el uso concomitante de Factor Estimulante de Colonias Granulocíticas (G-CSF), sin embargo estos datos aún no han sido publicados, y no existe un soporte clínico que demuestre la efectividad de este tratamiento. Por tanto el tratamiento a elección siempre será la remoción quirúrgica del tumor.

Se realizó la extracción completa del tumor mediante una ovario histerectomía como lo reportan los diferentes autores, debido al estado clínico de la paciente y el gran tamaño del tumor, no era viable realizar tratamiento quimioterapéutico.

Considero que debió haber sido importante programar exámenes de control como hemoleucograma y radiografías, para confirmar que no existiera metástasis y así poder evaluar el pronóstico a largo plazo de la paciente, como lo indica Infante, Sogbe, Rodriguez, Rodriguez y Ascanio.

Referencias

Albarracín-Navas J., Duarte Rodríguez L.Z., Arcila-Quiceno V.H.(2012) Reporte de caso. Ovarios poliquísticos en hembra canina. Bucaramanga-Santander, Colombia. *Revista Spei Domus*; 8(16): 29-33.

Diezbru, N. & Garciareal, I. & Martinez, E. M. & Rollan, E. & Mayenco, A. y Lorenz, P. (1998). Ultrasonographic Appearance of Ovarian Tumors in 10 Dogs. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, 39 (3), 226-233.

Hermo, G. & Rimavicius, F. & Gonzalez, D. (s.f). (2010). *Tumores del aparato reproductor femenino en caninos y felinos (ovario y útero)*. Recuperado de <http://www.oncoveterinaria.com.ar>.

Infante Bustamante, Rafael, Sogbe Martinís, Elias, Rodríguez Díaz, Gaudy, Rodriguez Cariño, Carolina & Ascanio, Elías. (1999). Tumores de Celulas Germinales Primarias de Ovario en Perras. *Revista científica, FCV-LUZ*, IX, (1), 40-46.

Jubb, Kennedy & Palmer`s. (2007) *Pathology of domestic animals*. Vol 3. Elsevier Saunders.

Lucas, X., De Membiela, F., Agut, A & Hernandez, A. (2004). Teratoma Ovárico en una Perra: Caso Clínico. *Revista AVEPA*, 24 (3), 137-141.

McEntee, K. (1990) *Reproductive Pathology of Domestic Mammals*. California: Academic Press.

McGavin, M. Donald & Zachary, James F. (2010) *Pathology basis of veterinary disease*. Elsevier Mosby.

Meuten, Donald J. (2002) *Tumors in Domestic Animals*. Iowa: Iowa State Press.

Nelson, R. W. & Couto, C. (2000). *Manual de Medicina Interna de Pequeños Animales*. España: Elsevier.

Patnaik, A.K. & Greenlee, P.G. (1987). Canine Ovarian Neoplasm: A Clinicopathologic Study of 71 Cases, Including Histology of 12 Granulosa Cell Tumors. *Vet Pathol*, 24. 509-514

Plumb, Donald C. (2008). *Plumb's Veterinary Hand Book*. Iowa: Blackwell Publishing Professional.

Sanchez Rojas, I.C., Baron Montalvo, S.L., Jaramillo Rincón, M.A., Losada Becerra, C.F. & Parra Molina, J.J. (2016). Presentacion de Hiperplasia Endometrial Quística (HEQ) y Tumor Ovárico en una paciente Bulldog: descripcion de un caso clínico. *Revista electrónica de veterinaria REDVET*. 17 (11), 4.

Silva Molano, R.F. & Loaiza, A.M. (2007). Piómetra en animales pequeños. *Vet.Zootec*, 1(2). 71-86.

Withrow ,Setephen J. & Vail, David M. (2009) *Oncología clínica de pequeños animales*. Barcelona: Multimédica Ediciones Veterinarias.