



UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

**DECANATO DE CIENCIAS DE LA VIDA Y LA SALUD
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESPECIALIDAD EN MEDICINA Y CIRUGÍA DE PERROS Y GATOS**

CISTOADENOCARCINOFIBROMA OVÁRICO EN UNA PERRA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

**ESPECIALISTA EN MEDICINA Y CIRUGÍA
DE PERROS Y GATOS**

PRESENTA

MVZ. SALVADOR HENRÍQUEZ MONTANO

DIRECTORA

DRA. ILEANA ZORHAYA MARTÍNEZ RAMOS

CO-DIRECTORA

DRA. ALICIA PAMELA PÉREZ SÁNCHEZ

Puebla, Pue, 07 de marzo de 2024



Derechos de Autor

Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Secretaría General

Vicerrectoría de Investigación

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - Karol Wojtyla

ANEXO 1. Liberación de Tesis

Dra. en C. Alicia Pamela Pérez Sánchez
Coordinadora de la Especialidad en Medicina y Cirugía en Perros y Gatos
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

PRESENTE

Por este medio hago de su conocimiento que la tesis con título: **“CISTOADENOCARCINOFIBROMA OVÁRICO EN UNA PERRA”** que presenta el egresado **SALVADOR HENRÍQUEZ MONTANO** de la Especialidad en Medicina y Cirugía en Perros y Gatos con número de ID 3489721 y número de matrícula 16440058 ha sido revisada y cuenta con la metodología adecuada, además se ha comprobado que la información de este trabajo es original, salvo la información aportada de las fuentes bibliográficas, este escrito fue revisado por el programa anti plagio Turnitin y se anexa reporte a este documento, a fin que el alumno realice el examen correspondiente para la obtención de su Diploma de Especialista.

Sin otro particular, envío un cordial saludo

ATENTAMENTE



Dra. Ileana Zorhaya Martínez Ramos
Directora de la tesis
Académica de la Especialidad en Medicina y Cirugía de Perros y Gatos

Puebla, Pue., 01 de marzo de 2024



El presente documento titulado “CISTOADENOCARCINOFIBROMA OVÁRICO EN UNA PERRA” fue supervisado y aprobado por el comité asignado para el examen de posgrado, por lo que no hay inconveniente para que el sustentante Salvador Henríquez Montano con ID 3489721 y número de matrícula 16440058, quien ha sido dirigido y orientado por la Dra. Ileana Zorhaya Martínez Ramos, promueva la obtención del título profesional de ESPECIALISTA EN MEDICINA Y CIRUGÍA DE PERROS Y GATOS.

Dra. Ileana Zorhaya Martínez Ramos*

Handwritten signature of Dra. Ileana Zorhaya Martínez Ramos in black ink, positioned above a horizontal line.

Dra. Alicia Pamela Pérez Sánchez *

Handwritten signature of Dra. Alicia Pamela Pérez Sánchez in black ink, positioned above a horizontal line.

Dra. Guadalupe Núñez Martínez*

Handwritten signature of Dra. Guadalupe Núñez Martínez in black ink, positioned above a horizontal line.

* Catedráticos de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UPAEP.

“LA CULTURA AL SERVICIO DEL PUEBLO”

Handwritten signature of Dra. Ileana Zorhaya Martínez Amos in black ink, positioned above a horizontal line.

DRA. ILEANA ZORHAYA MARTÍNEZ AMOS

DIRECTORA D ELA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ileanazorhaya.martinez@upaep.mx

PUEBLA, PUEBLA, 02 DE MARZO 2024

DEDICATORIA

Este trabajo representa el fruto de ideas, proyectos y esfuerzos previos en mi formación académica, pero es también el resultado del reconocimiento y del apoyo vital que me ofrecieron las personas que me estiman, y que me animan a crecer como persona y mejorar como médico veterinario en mi formación profesional.

Por ello quiero agradecer con todo mi cariño a mi querida Susana Gutiérrez González, por haber estado conmigo en cada uno y todos los momentos de éxito de mi trayectoria profesional, sobre todo esta especialidad que tanto anhelé, creyendo en mí, apoyándome y alentándome a cada paso para poder culminarla.

Extiendo a mi hija Zara Fernanda Henríquez Ramírez mi agradecimiento, por seguir conmigo a cada paso que doy, a donde quiera que voy, esperando que esta muestra de superación le sirva como un ejemplo de que las personas pueden llegar tan lejos como se lo propongan en la vida.

A mi querido y estimado amigo César Manuel Landa Pineda por todo el apoyo incondicional en todos los proyectos importantes que emprendo y por representar un soporte en decisiones de vida que he tenido que tomar.

Así mismo a todas aquellas personas que han sido parte fundamental de mi crecimiento profesional, a los académicos que compartieron todos sus conocimientos y de modo especial a mis tutoras de tesis las Dra. Ileana Zorhaya Martínez Ramos y Dra. Alicia Pamela Pérez Sánchez, por transmitirme su experiencia, apoyo y la rigurosidad que necesité para desarrollar este proyecto que ayudará y despertará en las futuras generaciones la misma ambición que sentí yo por destacar en una especialidad tan decisiva en mi vida.

Al ver el resultado logrado con este ambicioso proyecto de dos años, solamente se me ocurre una palabra: ¡Gracias!

RESUMEN

Las neoplasias en el aparato reproductor de las hembras pueden desarrollarse a nivel ovárico, uterino, vaginal y vulvar. Las neoplasias de ovario tienen su origen en epitelio, en el estroma de células sexuales o en las células germinales; siendo las epiteliales las más frecuentes en perras.

Algunas neoplasias informadas con mayor frecuencia son, adenocarcinomas, carcinomas, adenomas y los cistoadenomas, desconociendo su verdadera prevalencia dado a que los reportes en la literatura se basan en su mayoría en necropsias, siendo probable que su incidencia sea mayor debido a los casos subdiagnosticados

En este trabajo se describe el caso de una hembra, no castrada, de raza Dachshund, de 7 años de edad; la paciente que acudió a Hospital Veterinario UPAEP por distensión abdominal, tratada previamente sin mejoría. Al realizar el ECOP (examen clínico orientado a problemas) y de acuerdo a la historia clínica, se procedió a realizar estudios de laboratorio y de imagenología, en los cuales se observó una tumoración en abdomen. Se sugirió la realización de una tomografía para un mejor abordaje quirúrgico y determinación de la zona del sitio específico de la tumoración o realizar celiotomía con un alto riesgo para la paciente. La tutora decidió la eutanasia por falta de presupuesto, por lo que se realizó un estudio *postmortem* en el que se identificó un tumor de ovario izquierdo de 30 cm y un peso de 3.9 kg, que histopatológicamente se diagnosticó como: Cistoadenocarcinofibroma ovárico. Se trata de una neoplasia cuya presentación es atípica, por lo que se debe considerar dentro de los diagnósticos diferenciales en lesiones tumorales en el ovario y en región retroperitoneal. En este caso se trataba de un tumor cuyo diagnóstico por imagen representó un reto.

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

BID	Dos veces al día
BQ	Bioquímica
C/C	Condición corporal
DH	De hidratación
EFG	Examen físico general
ERC	Enfermedad renal crónica
HC	Historia clínica
HG	Hemograma
IV	Intravenoso
KG	Kilogramo
LRA	Lesión renal aguda
MG	Miligramos
ML	Mililitros
PO	Por vía oral
Rx	Rayos equis
SID	Una vez al día
TX	Tratamiento
UA	Urianálisis
US	Ultrasonido

ÍNDICE

Contenido	Página
1. Introducción	1
2. Marco teórico	3
2.1 Clasificación de las neoplasias de ovario	3
2.1.1 Neoplasias epiteliales	3
2.1.2. Neoplasias del estroma de cordón sexual	4
2.1.3. Neoplasias de células germinales	5
2.2. Prevalencia y factores de riesgo	6
2.3. Diagnóstico	6
2.4 Tratamiento	9
2.5 Pronóstico	9
3. Justificación	11
4. Objetivos	12
4.1 Objetivo general	12
4.2 Objetivos particulares	12
5. Materiales y Métodos	13
5.1. Estudios de laboratorio	13
5.2. Imagenología	13
6. Descripción del caso	14
6.1. Motivo de la consulta	14
6.2. Historia clínica	15
6.3. Anamnesis	15
6.4. Examen físico general	16
6.4.1. Lista de problemas temporales	16
6.4.2. Lista refinada de problemas	17
6.5. Diagnóstico presuntivo	17
6.6. Diagnóstico diferenciales	17
6.7. Plan terapéutico	18

7. Resultados	20
7.1. Hemograma	20
7.2. Bioquímica sanguínea	20
7.3. Evaluación de líquidos	21
7.4. Radiografía abdominal	22
7.5. Ultrasonografía	23
7.6. Evolución del paciente	24
7.7. Estudio <i>postmortem</i>	25
7.7.1 Diagnósticos diferenciales en neoplasias ováricas	26
8. Discusión	28
9. Conclusiones	31
10. Referencias	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Contenido	Página
Figura 1 Paciente de Hospital Veterinario UPAEP	14
Figura 2 Distensión abdominal de la paciente	14
Figura 3 Rx abdominal en proyección Li-Ld	22
Figura 4 Rx abdominal en proyección VD	23
Figura 5 Estructura de bordes irregulares en ultrasonido	23
Figura 6 Zonas de consistencia fibrosa en ultrasonido	24
Figura 7 Tumor de ovario izquierdo	25
Figura 8 Fotomicrografía de la estructura tumoral	26

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Página
Tabla 1 Examen físico general del paciente	16
Tabla 2 Diagnósticos diferenciales	18
Tabla 3 Resultados de hemograma	20
Tabla 4 Resultados de bioquímica sanguínea	21
Tabla 5 Evaluación de líquidos	21
Tabla 6 Diagnósticos diferenciales de acuerdo a neoplasias	26
Tabla 7 Diagnósticos diferenciales de acuerdo a los hallazgos de la necropsia	27

1. INTRODUCCIÓN

Las neoplasias en el ovario representan del 0.5 a 1.2% de todas las neoplasias caninas y el 6.25% del aparato reproductivo, se han descrito principalmente en hembras gerontes y multíparas o en aquellas esterilizadas, pero con remanente ovárico (Abello y Aguirre, 2020).

La clasificación de las neoplasias de ovario se basa en las características histológicas y su origen embriológico, se dividen en tres grandes grupos; neoplasias del epitelio, neoplasias del estroma del cordón sexual y neoplasias de células germinales (MacLachaln, 2017). Los signos clínicos asociados a los tumores ováricos varían según el tejido de origen, aunque inicialmente son insidiosos, algunos crecen hasta convertirse en tumores abdominales palpables, cuyos signos clínicos están relacionados con la compresión de otros órganos (Vail, 2022).

Las de origen epitelial representan entre el 40% al 50% de las neoplasias y de estos el 10% son metastásicos, se caracterizan por tener una apariencia quística con líquido en su interior de color amarillo a marrón intercalados con zonas sólidas (Abello y Aguirre, 2020; Kita, et al, 2022). Las neoplasias epiteliales se originan desde la superficie externa del ovario (Kita, et al, 2022). Entre los malignos se incluyen a los adenocarcinomas papilares y de las estructuras superficiales (SES), los adenocarcinomas tubulares y los carcinomas indiferenciados (Vail, 2022).

Las perras diagnosticadas con adenocarcinoma papilar de ovario ocasionalmente presentan ascitis y/o derrames pleurales (Kita, et al, 2022). Las metástasis son locorreionales intrabdominales, así como distantes, en ocasiones pueden ser asintomáticos (Withrow y MacEwen, 2022). El tratamiento de elección para estas neoplasias es la cirugía y la quimioterapia (Vail, 2022).

La patología veterinaria juega un papel de vital importancia en el manejo de las neoplasias de los animales de compañía facilitando información diagnóstica que en última instancia afecta al pronóstico y a los protocolos terapéuticos (Vail, 2022).

El médico veterinario debe tener conocimiento de cómo se generan y comunican estos diagnósticos, así como ser consciente de las limitaciones de los informes histopatológicos de rutina (Vail, 2022). Es indispensable que exista una relación de trabajo interdisciplinar y funcional entre el patólogo y el clínico para determinar el tratamiento óptimo para el paciente con cáncer, especialmente cuando el diagnóstico y el tratamiento de las neoplasias en medicina veterinaria siguen siendo complejos (Vail, 2022). Debe identificarse con la mayor precisión posible la célula de origen (histogénesis), la cual indica el tipo de tumor, así como los subtipos tumorales, cuando corresponda y principalmente cuando tengan un significado pronóstico (Vail, 2022). Cada vez alcanza mayor importancia el grado histológico de los tumores, ya que se ha demostrado, para varios tipos tumorales, que tiene un gran valor pronóstico del comportamiento biológico (Vail, 2022). Además, la evaluación de los márgenes quirúrgicos para valorar la escisión completa es otro punto de gran importancia que puede afectar en gran medida al pronóstico y a las directrices terapéuticas (Vail, 2022). Para identificar el tipo y subtipo de tumor correctamente y; para evaluar mejor el pronóstico o para predecir la respuesta a la terapia son necesarias técnicas diagnósticas complementarias como la inmunohistoquímica (IHQ), inmunocitoquímica, microscopía electrónica de transmisión, citometría de flujo o reacción en cadena de la polimerasa (PCR) (Vail, 2022). La investigación y los hallazgos en el campo de los tumores en veterinaria son constantes y siguen evolucionando para la aplicación práctica de las clasificaciones tumorales, así como de marcadores pronósticos y predictivos (Vail, 2022).

2. MARCO TEÓRICO

Las neoplasias ováricas caninas han sido clasificadas con base a los esquemas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para neoplasias ováricas en mujeres, donde se incluyen los epiteliales, los de células germinales, los de estroma de los cordones sexuales y los mesenquimales (Vail, 2022). La clasificación actual de las neoplasias de las gónadas en los animales domésticos se basa principalmente en sus características histológicas (Agnew y MacLachlan, 2017).

2.1 Clasificación de las neoplasias de ovario

Se considera que los tumores del ovario tienen los siguientes orígenes:

- El epitelio del ovario, que incluye las estructuras epiteliales subsuperficiales (SES) (Agnew y MacLachlan, 2017).
- Las células germinales (Agnew y MacLachlan, 2017).
- El estroma ovárico, incluidos los cordones sexuales (elementos estromales o gonadoestromales del cordón sexual) que contribuyen al aparato endocrino del ovario (Agnew y MacLachlan, 2017).

2.1.1. Neoplasias epiteliales

Son las más frecuente y los malignos superan en números a los benignos (Vail, 2022).

Las neoplasias epiteliales son comunes en la perra que en otras especies domésticos (Agnew y MacLachlan, 2017).

Los tipos histológicos malignos son los adenocarcinomas papilares, los adenocarcinomas tubulares, cistoadenocarcinomas y los carcinomas indiferenciados; las neoplasias benignas son los adenomas reticulados, los adenomas papilares y los cistoadenomas (Abello y Aguirre, 2020). El 48% de los adenocarcinomas metastatizan generalmente a la cavidad abdominal, a los linfonodos intraabdominales, al omento e

hígado (Vail, 2022). La mayoría de las neoplasias son unilaterales, pero también se han descrito tumores bilaterales (Vail, 2022).

El adenocarcinoma y el cistoadenocarcinoma representan el 64 % del total de las neoplasias de células epiteliales; están compuestos por múltiples quistes de paredes delgadas, los cuales contienen líquido transparente o mucina (Abello y Aguirre, 2020). Pueden ser de gran tamaño, con focos de necrosis y hemorragias, pueden extenderse a la bolsa ovárica o el peritoneo (Abello y Aguirre, 2020).

El adenocarcinoma es el tumor maligno más frecuente del ovario canino (Birchard, 2002). El adenocarcinoma papilar es un tumor maligno que con frecuencia es bilateral, a menudo metastatiza a través de la bolsa ovárica en la cavidad abdominal, así como en los linfáticos regionales y distantes (Birchard, 2002). Las metástasis intraabdominales pueden provocar acumulación de líquido peritoneal (Birchard, 2002).

El cistoadenocarcinoma histológicamente pueden presentar papilas y estructuras quísticas, la pared de los quistes generalmente está revestida por una o varias capas de epitelio y la luz del quiste puede contener material proteico (Abello y Aguirre, 2020).

Por otro lado, el término carcinoma indiferenciado es usado para los tumores que tienen una morfología embriológica y ausencia de secreción hormonal. Estas características no permiten identificar el epitelio de origen (Hermo, 2010).

2.1.2. Neoplasias del estroma del cordón sexual

Concretamente las neoplasias de células de granulosa (TCG), son probablemente los segundos en frecuencia después de las epiteliales (Vail, 2022). Se originan desde el estroma gonadal del ovario, el cual produce estrógeno y progesterona, y tiene el potencial de secretar estas hormonas esteroideas cuando son tumores funcionales (Vail, 2022). El potencial metastásico es bajo (20 % de los casos) (Vail, 2022). Los órganos de metástasis más frecuentes son los nódulos linfáticos sublumbar, el páncreas y los pulmones, incluso con carcinomatosis peritoneal en algunos pacientes (Vail, 2022).

Las neoplasias de las células de la granulosa son generalmente unilaterales, tienden a ser firmes y lobulados, aunque es común que al corte sagital se observen estructuras quísticas (Conicet, 2010). Estas neoplasias pueden ser grandes y generalmente comportamiento maligno en los caninos (Conicet, 2010).

Los animales con neoplasias del estroma del cordón sexual hormonalmente productivos, a menudo exhiben un comportamiento reproductivo anormal que puede manifestarse como un anestro persistente, un estro intermitente o continuo o una masculinización (Agnew y MacLachlan, 2017). Las perras también pueden presentar signos de hiperestrinismo, tales como alopecia endocrina, supresión de la médula ósea con la consiguiente anemia no regenerativa, leucopenia después de un período inicial de leucocitosis, trombocitopenia y diátesis hemorrágica, e hiperplasia endometrial quística (Agnew y MacLachlan, 2017). Estos cambios son reversibles por la extirpación de la neoplasia (Agnew y MacLachlan, 2017). El hiperadrenocorticismo también se ha descrito en una perra con neoplasia estromal de cordón sexual ovárico (Agnew y MacLachlan, 2017).

2.1.3. Neoplasias de células germinales

Las células germinales se encuentran originalmente en el saco vitelino y al principio de la diferenciación, migran a la cresta de las gónadas (Agnew y MacLachlan, 2017). En el desarrollo del ovario, la asociación de las células germinales y los cordones sexuales precede a la formación de los folículos primarios (Agnew y MacLachlan, 2017). Los disgerminomas y los teratomas son neoplasias de animales domésticos derivados de células germinales (Agnew y MacLachlan, 2017). Otras neoplasias de células germinales ováricas que se producen en mujeres y animales de laboratorio, como el carcinoma embrionario, el coriocarcinoma y el del seno endodermal, aún no se han descrito adecuadamente en animales domésticos (Agnew y MacLachlan, 2017).

Los teratomas se componen de células germinales embrionarias del ectodermo, mesodermo y endodermo (Vail, 2022). La tasa de metástasis de los teratomas y teratocarcinomas es de aproximadamente un 32% (Conicet, 2010).

Los disgerminomas se originan a partir de células germinales indiferenciadas primordiales del ovario y consisten en una población relativamente uniforme, son muy similares a su contraparte testicular, las que han sido denominadas como “seminomas ováricos” (Conicet, 2010) Han sido reportados disgerminomas bilaterales; sin embargo, la mayoría suelen ser unilaterales (Conicet, 2010). Su crecimiento suele ser expansivo y su tasa de metástasis de un 10-30% (Conicet, 2010) Los sitios más comunes de metástasis suelen ser los linfonodos abdominales; aunque también se ha visto involucrado el hígado, riñón, omento, páncreas y glándulas adrenales (Conicet, 2010).

2.2. Prevalencia y factores de riesgo

La prevalencia global registrada en perras es de 0.5 al 6% siendo mayor en perras no esterilizadas (6.25%), siendo el promedio de edad entre 5 a 15 años (Abello y Aguirre, 2020).

La mayor incidencia de los tumores epiteliales se ha observado entre los 4 y 15 años de edad; se encuentra una predisposición entre la raza Pointer (Bhoi et al, 2022). Los tumores de células germinales más comúnmente identificados, como los teratomas, se han informado en perras entre 20 meses y 9 años (Bhoi et al, 2022). Algunos estudios han encontrado que razas como pastores alemanes, terrier, yorkshire, bulldog inglés y bóxer tienen un mayor riesgo de sufrir tumores de célula de granulosa. Las neoplasias ováricas, excepto los teratomas, se encuentran en animales de mediana edad y mayores (Bhoi et al, 2022).

2.3 Diagnóstico

Para el diagnóstico de neoplasias es indispensable el estudio histopatológico de biopsias incisionales (diagnóstico del tumor y planificación quirúrgica) y/o resecciones quirúrgicas completas (diagnóstico del tumor, clasificación histológica, márgenes de resección) (Aupperle et al, 2022). Además de la caracterización precisa del tipo de tumor; la edad, el sexo y la raza del perro afectado también son importantes y pueden influir en el desarrollo del tumor y en la predisposición a ciertas neoplasias (Aupperle et al, 2022).

Debido a que el número de casos de adenocarcinofibroma es limitado y no existe casi ningún dato de seguimiento, se necesitan estudios de control a largo plazo para explicar las características clínicas e histológicas de esta neoplasia, sin embargo, algunos estudios han sugerido que es menos maligno y no se propaga en la mayoría de los casos (Ookura et al, 1999).

Generalmente no se identifican alteraciones en los estudios de patología clínica asociadas a los tumores ováricos, sin embargo, la hipercalcemia secundaria a la secreción tumoral de proteína relacionada con la prueba de hormona paratiroidea (PTH-rp) ha sido descrita en una perra con un adenocarcinoma ovárico (Vail, 2022). El síntoma más común de un paciente con cistoadenofibroma por ejemplo es el dolor abdominal, así como el sangrado vaginal anormal, pudiéndolo relacionar con un posible efecto endocrino de las neoplasias que llevan a la proliferación del endometrio (Ookuta et al, 1999).

El adenocarcinofibroma por su parte tiene características morfológicas que se han estudiado ampliamente, sin embargo, las características clínicas no se entienden completamente por lo inusual de los casos presentados (Ookura et al, 1999). Por ello se recomienda realizar radiografía como método complementario para detectar neoplasias y confirmar la evidencia de enfermedad metastásica, ecografía abdominal para identificar neoplasias ováricas y posibles metástasis asociadas, así como anormalidades uterinas, como patrones ecográficos sólidos con un componente quístico (Roa, 2020 y Vail, 2022). La mayoría de las neoplasias malignas en su mayoría son sólidas, mientras que las benignas son quísticas con un borde liso (Vail, 2022). No se indica la toma de muestra mediante punción transabdominal debido al alto riesgo de sembrado tumoral, si hay fluido abdominal lo recomendable es tomar una muestra para su evaluación citológica, ya que se pueden observar efusiones malignas (Vail, 2022). Por último, si se sospecha de una neoplasia funcional, se sugiere realizar una citología vaginal para determinar si hay queratinización inducida por los estrógenos (Vail, 2022). La inmunohistoquímica (IHC) permite la caracterización y el diagnóstico de enfermedades neoplásicas, las tendencias actuales destacan un papel central para la IHC en el pronóstico (Ramos, 2017). El valor de la IHC en el estudio de las enfermedades neoplásicas se ha mejorado por el aumento

de la sensibilidad y la especificidad, la mejora de la detección de múltiples antígenos en la misma sección histológica (Ramos, 2017).

Los tumores ováricos epiteliales expresan habitualmente citoqueratina AE17/AE3 (CK AE1/AE3) vimentina y desmina, aunque los adenocarcinomas papilares también muestran inmunoreactividad positiva para fosfatasa alcalina placentaria y para la citoqueratina 7 (CK7), los adenocarcinomas tubulares parecen ser positivos a estos marcadores con menos frecuencia y la expresión de alfa-fetoproteína (AFP), de S-100 y de endotelina A (ET-A) es más variable (Vail, 2022). (Vail, 2022). Se ha encontrado también que el nivel sérico de CA125, es el marcador más confiable de las neoplasias malignas de ovario en la medicina humana pero tienen limitaciones en cuanto a sensibilidad y especificidad, especialmente en las etapas tempranas y en ciertos subtipos de la enfermedad, por lo que es importante la integración de múltiples marcadores o incluso la combinación de ellos para conducir a un diagnóstico más preciso, una mejor estratificación del riesgo y mejores resultados para las pacientes con cáncer de ovario. (Ookura et al, 1999 y Matsa et al, 2023). En los carcinomas ováricos caninos se ha descrito en un 81 y 83% una inmunoreactividad de leve a fuerte en la expresión de la ciclooxigenasa 2 intracitoplasmática (COX-2), y de la endotelina 1(ET-1), respectivamente (Vail, 2022). La inhibin α (INH- α) es un glicopéptido sintetizado en las células gonadales ováricas que actúa inhibiendo la secreción de la hormona folículo estimulante (FSH) por la glándula pituitaria y se ha descrito como un marcador sensible y específico del tumor de las células de la teca-granulosa (TCTG) (Vail, 2022). El marcador inmunohistoquímico HBME-1 (epítipo mesotelial Hector Battifora) se ha utilizado en medicina humana para ayudar en el diagnóstico de las neoplasias ováricas epiteliales sugiriendo que pueda tener un valor similar en caninos; así como también se hace uso del marcador tumoral sérico CA-125, para diagnóstico de neoplasias de células epiteliales, carcinosarcoma, teratomas y neoplasias malignas de ovario secundarias (Vail, 2022 y Rao et al, 2021).

2.4 Tratamiento

Los veterinarios utilizan tratamientos en pacientes oncológicos que se dividen en dos principalmente: tratamientos locales (cirugía, quimioterapia y radioterapia) para tratar directamente a la neoplasia, y tratamientos sistémicos (fármacos oncológicos, la hormonoterapia e inmunoterapia) que actúan directamente sobre la mascota (Roa, 2020). La ovariectomía es una herramienta local y el tratamiento de elección recomendado en la mayoría de las neoplasias de ovario caninos y se prefiere basándose en el argumento de que la patología uterina futura podría prevenirse con la extirpación del útero; la quimioterapia y la radioterapia también son locales pero no se recomiendan de forma rutinaria como complemento de la cirugía, en muchos casos se puede realizar una laparotomía exploratoria para establecer un diagnóstico definitivo (Bhoi et al, 2022 y Roa, 2020).

La resección quirúrgica se tiene que realizar siguiendo los principios establecidos de cirugía oncológica para minimizar el riesgo de metástasis intraabdominal (Vail, 2022).

2.5 Pronóstico

El patólogo hace el manejo de la clasificación del grado de malignidad histológica, la cual es predictiva del comportamiento biológico la neoplasia, los criterios grado de malignidad del tumor incluyen el grado de diferenciación (alto, moderado y bajo), el índice mitótico, el grado de pleomorfismo celular, el nivel de necrosis, la invasión, la reacción estromal, el número y tamaño del nucléolo, la celularidad en general y la respuesta linfocitaria (Ehrhart et al., 2013).

La estadificación es un factor esencial en la predicción del pronóstico, pues permite definir qué tan generalizado es la enfermedad, categoriza la etapa en la cual se encuentra el paciente y ayuda a establecer la manera de tratar la neoplasia, es decir define el pronóstico (Saba y Lawrence, 2013).

Se considera que el pronóstico es bueno cuando la enfermedad está localizada o son tumores benignos y desfavorable ante la presencia de enfermedad metastásica; la exploración abdominal debe de ser minuciosa y se deben tomar biopsia de todas

tumoraciones detectadas para obtener un diagnóstico definitivo y para descartar lesiones metastásicas (Vail, 2022). La realización y evaluación de estudios pronósticos en oncología veterinaria establecen que las metástasis, la recurrencia, el intervalo libre de enfermedad y la supervivencia general son criterios de valoración estándar para las investigaciones pronósticas, por lo que requiere citología o histopatología, y si se habla de metástasis a distancia generalmente implica un peor pronóstico y puede afectar drásticamente las decisiones terapéuticas del médico tratante (Ramos, 2017 y Roa, 2020).

Los siguientes son marcadores de IHC que se considera que tienen valor pronóstico: marcadores de proliferación ciclo celular Ki67, PCNA, AgNOR, IMVD, cidinas y telomerasa (Ramos, 2017).

El periodo de sobrevida en mujeres puede alcanzar hasta un 50% (con citorreducción total) aún en estadio III, para mujeres menores de 65 años es del 61%, comparado con las mayores de 65 que se reduce a un 32%, sin embargo, el 16% de las mujeres con neoplasias de ovario epitelial son diagnosticadas en este estadio, por lo que la tasa de sobrevida de 5 años es del 75% si el cáncer se diseminó en órganos cercanos, y del 30% si se ha diseminado a una parte distal del ovario; en neoplasias de ovario en caninos hay datos limitados del tiempo de sobrevida, el pronóstico es favorable cuando la neoplasia es extirpada completamente en cirugía, pero si hay reporte de metástasis el pronóstico es casi nulo (López, 2023 y CONICET, 2010).

3. JUSTIFICACIÓN

Las neoplasias de ovario no son frecuentes y sus variantes han sido poco descritas, entre ellas el cistoadenocarcinofibroma, que en Medicina Veterinaria no se ha publicado, siendo necesario informar sobre este caso que pueda servir a los clínicos como diagnóstico diferencial para tumores de ovario. Generalmente las neoplasias de ovario son diagnosticadas en la ovariectomía o cuando la neoplasia tiene tiempo de evolución suficiente para ser palpable u observada, aunado a los signos clínicos que pueden ser inespecíficos.

Lo que determina que una neoplasia de este tipo culmine en una resolución médica exitosa, implica también el compromiso de los tutores, ya que, aunque cada vez hay más preocupación por la atención veterinaria de los animales de compañía, la falta de esterilización temprana desencadena consecuencias que difícilmente pueden costear, y eso nos limita como médicos en la práctica. Por eso es importante ampliar el campo de investigación a partir de los casos que no fueron diagnosticados correctamente, convirtiendo este desconocimiento de la patología en nuevas mejoras en los protocolos de diagnóstico para futuros pacientes.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

- Describir el caso clínico en un perro doméstico con Cistoadenocarcinofibroma ovárico diagnosticado y tratado en el Hospital Veterinario para perros y gatos de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla UPAEP.

4.2 Objetivos particulares

- Describir el abordaje clínico del caso
- Explicar las pruebas y los procesos del diagnóstico
- Recomendar el manejo y abordaje diagnóstico oportuno

5. MATERIALES Y MÉTODOS

En el hospital veterinario UPAEP se presentó a consulta paciente canideo, de nombre Baileys, de raza Dachshund, hembra, de siete años de edad.

La propuesta diagnóstica para este caso incluye el examen físico general, estudios de laboratorio e imagenología, así como la historia clínica y el examen clínico orientado a problemas (que se desarrollará a detalle en la descripción del caso).

5.1 Estudios de laboratorio

- Hemograma
- Bioquímica sanguínea
- Citopatología de líquidos
- Estudio de histopatología: para el diagnóstico se realizó la necropsia e histoquímica

5.2 Imagenología

- Rayos x de abdomen
- Ultrasonografía abdominal

6. DESCRIPCIÓN DEL CASO

Se recibe una paciente hembra, de raza Dachshund, de 7 años de edad, paciente que se observa en la Figura 1, con un peso de 13.9 kg, no castrada, con celos irregulares y distensión abdominal, como se muestra en la Figura 2.



Figura 1. Paciente Baileys acude a consulta a hospital veterinario UPAEP.



Figura 2. Paciente con distensión abdominal.

6.1 Motivo de la consulta

El motivo de la consulta fue la persistencia de abdomen abultado.

6.2 Historia clínica

El tutor comentó que la paciente se la pasa echada todo el día, se estriñe, a veces vomita, no quiere jugar, come poco, toma mucha agua, orina mucho, la notan deprimida, su último celo fue en diciembre 2021 y sólo le duró dos días.

Desde hace 8 meses (previo a acudir a Hospital Veterinario UPAEP) ha sido tratada por dos veterinarios diferentes sin notar mejoría, a pesar de notar baja en su peso, aumentó el volumen de su abdomen considerablemente.

6.3 Anamnesis

Consume dieta a base de croquetas de la marca Purina Dog Chow, una taza dos veces al día y agua a libre demanda.

Convive con congénere macho entero. El tutor no presenta su carnet de vacunación. Refieren que fue atendida desde que notaron su abdomen abultado, resumiendo su tratamiento previo en dos médicos distintos quienes trataron a la paciente previa a ser consultada en el Hospital Veterinario UPAEP.

- Primer médico: diagnosticó alteración en el corazón con el siguiente manejo:
 - Tx. Ramipril /espironolactona 1mg/kg SID durante 60 días (mayo de 2021).
 - Solicita USG de abdomen: hallazgos sugerentes a derrame peritoneal, ascitis, hemoperitoneo, uroperitoneo sin descartar fístula intestinal.
 - Se realiza punción bajo sedación 2 veces.
- Segundo médico: Drena al paciente en 4 ocasiones sin sedación.
 - Realizó el análisis de líquido: Trasudado modificado (diciembre 2021)
 - Líquido extraído con coloración rojiza. Último drenado: enero 2022
 - Tx. Furosemida 2mg/kg por vía oral, BID durante 6 meses (se desconoce si por orden médica o decisión del tutor).

6.4 Examen físico general

Al examen físico general la paciente se observó deprimida y poco responsiva, abdomen penduloso con algesia moderada generalizada, así como signo de onda líquida. Las constantes físicas están detalladas en la Tabla 1.

Tabla 1. Examen físico general del paciente.

Condición corporal: 3/9	Palpación abdominal: algesia generalizada
Temperatura: 36.9°C	Campos pulmonares: sin alteraciones
Frecuencia cardíaca: 110 lpm	Reflejo tusígeno: (-)
Pulso: correspondiente	Reflejo deglutorio: (+)
Características de pulso: normocinético	Palmopercusión: (-)
Mucosas: rosas	Linfonodos: sin alteraciones
TLLC: 2 segundos	Estado de hidratación: 7% DH
Frecuencia respiratoria: 60 rpm	

6.4.1 Lista de problemas temporales:

1. Distensión abdominal (EFG ACTIVO, HC ACTIVO)
2. Estreñimiento (HC ACTIVO)
3. Hiporexia (HC ACTIVO)
4. Vómitos (HC ACTIVO)
5. Algesia generalizada abdominal (EFG ACTIVO)
6. Signo de onda líquida (EFG ACTIVO)
7. C/C 3/9 (EFG ACTIVO, HC ACTIVO)
8. 7% DH (EFG ACTIVO)
9. Depresión y poco responsiva (EFG ACTIVO)
10. Hipotermia (EFG ACTIVO)
11. Actividad reducida (HC ACTIVO)

- 12. Taquipnea (EFG ACTIVO)
- 13. 8 meses de tiempo de evolución (HC ACTIVO)
- 14. Diuréticos por 6 meses (HC ACTIVO)
- 15. Poliuria (HC ACTIVO)
- 16. Polidipsia (HC ACTIVO)
- 17. Celo alterado (HC ACTIVO)
- 18. Hembra entera (HC ACTIVO)

6.4.2 Lista refinada de problemas

- I. Distensión abdominal (2,3,4,5,6,7,9,10,11,12)
- II. Celo alterado (18)
- III. Polidipsia (8,13,14,15)

6.5 Diagnóstico presuntivo

- 1. Distensión abdominal con presencia de ascitis secundaria a enfermedad cardiaca congestiva (cardiomiopatía dilatada) sin descartar neoplasia hepática de origen a determinar.
- 2. Celo alterado secundaria a hiperplasia quística endometrial sin descartar piometra por desórdenes hormonales (por celos irregulares)
- 3. Polidipsia secundaria a enfermedad renal crónica, sin descartar lesión renal aguda por el uso prolongado de diuréticos.

6.6 Diagnósticos diferenciales

De acuerdo al listado de problemas se describe en la Tabla 2 los posibles diagnósticos diferenciales considerados fueron:

Tabla 2. Diagnósticos diferenciales de acuerdo a la evaluación de la paciente

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES	PRUEBAS DIAGNÓSTICAS													
I. DISTENSIÓN ABDOMINAL POR ASCITIS SECUNDARIO A:	HC	EFG	HG	BQ	UA	US	RX	TCMO- GRAFI A	CITO- LOGIA	BIOPSIA	REUMATO- YO-QUÍMICA	ELECTRO- CARDIO- GRAMA	P. ARTE- RIAL	EVAL. LÍQUIDO
CARDIACOS:														
a) Cardiomiopatía dilatada	X		X	X	X	X	X					X	X	X
HEPÁTICOS:														
a) Fibrosis y cirrosis hepática		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
b) Hepatitis disecante lobulillar		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
c) Carcinoma hepatocelular		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
d) Hemangiosarcoma		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
e) Carcinoma biliar		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
f) Adenoma hepatocelular		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
g) Linfoma		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
h) Carcinoma pancreático		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
i) Fibrosarcoma		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
II. CELO ALTERADO SECUNDARIO A:														
a) Hiperplasia quística endometrial	X		X	X		X	X	X	X	X			X	
b) Piometra	X		X	X		X	X	X	X	X		X	X	
III. POLIDIPSIA SECUNDARIA A:														
a) ERC	X	X	X	X	X	X	X				X		X	X
b) LRA	X	X	X	X	X	X	X				X		X	X

HC: historia clínica, EFG: examen físico general, HG: hemograma, BQ: bioquímica sanguínea, UA: urianálisis, RX: rayos X, P. Arterial: presión arterial.

6.7 Plan terapéutico

Se decide hospitalizar a la paciente por su estado de deshidratación, con la finalidad de estabilizarla, y en caso de requerir alguna intervención quirúrgica se debía de restablecer todas sus constantes fisiológicas utilizando terapia de líquidos, protectores de mucosa gástrica por la anorexia que tenía en curso, así como el uso de antibióticos de primera elección por la leucocitosis, y para el manejo de la algia abdominal generalizada se administraron analgésicos que tenían menos efectos adversos, pues no se contó con la evaluación renal al momento de su ingreso.

Protocolo

- Hospitalización:
 - Terapia de mantenimiento (13.9 kg x 40 = 556ml)
 - Terapia de deshidratación al 7% DH (13.9 kg x 7 x 10= 973 ml)

- Total, de terapia líquida: $1529 \text{ ml} / 24 = 63.7/60 = 1.06 \times 15 = 15.9$ gotas por minuto con solución Hartman
 - Metronidazol (20 mg/kg) IV BID
 - Ampicilina (22 mg/kg) IV BID
 - Omeprazol (0.7mg/kg) PO SID
 - Buprenorfina (0.05 mg/kg) IV BID).
- Abdominocentesis

7. RESULTADOS

7.1 Hemograma

Interpretación:

- Anemia ligera normocítica hiperocrómica no regenerativa
- Trombocitopenia por consumo/secuestro.
- Disminución de sólidos totales (ver bioquímica sanguínea).
- Leucocitosis por neutrofilia por inflamación crónica y monocitosis

Véase Tabla 3.

Tabla 3. Resultados arrojados en el hemograma de la paciente

ANALITO	RESULTADO	REFERENCIA	UNIDADES	ANALITO	RESULTADO	REFERENCIA	UNIDADES
Hematocrito	0.32	0.37-0.55	L/L	Sólidos totales	48	60-75	g/L
Eritrocitos	3.0	5.5-8.5	10 ¹² /L	Leucocitos	22.1	6.0-17.0	10 ⁹ /L
Hemoglobina	118	120-190	g/L	Neutrófilos	18.5	3.0-11.5	10 ⁹ /L
Vgm	71	60-77	fl	Bandas	0	0-0.3	10 ⁹ /L
Cgmh	374	300-360	g/L	Linfocitos	2.0	1.0-4.8	10 ⁹ /L
Reticulocitos	23	<60	10 ⁹ /L	Monocitos	1.6	0.1-1.4	10 ⁹ /L
Plaquetas	129	175-500	10 ⁹ /L	Eosinófilos	0	0-0.9	10 ⁹ /L
Morfología eritrocitaria	Acantocitos 1+ Equinocito 2+			Basófilos	0	Raros	10 ⁹ /L
Morfología leucocitaria	-			Mielocitos	0	0	10 ⁹ /L
				Metamielocitos	0	0	10 ⁹ /L

7.2 Bioquímica sanguínea

Interpretación:

- Azotemia pre renal por deshidratación.
- Fosfatasa alcalina alta
- Hipoproteinemia por hipoalbuminemia e hipoglobulinemia, tal como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Bioquímica sanguínea realizada en las primeras 24 horas de ingreso del paciente.

ANALITO	RESULTADO	REFERENCIA	UNIDADES
Glucosa	4.1	3.88-6.88	mmol/L
Creatinina	35	60-130	μmol/L
Urea	4.3	2.1-7.9	mmol/L
Alaninaminotransferasa (alt)	53	<70	U/L
Fosfatasa alcalina (fa)	218	<189	U/L
Proteínas totales	38	56-75	g/L
Albúmina	18	29-40	g/L
Globulinas	20	23-39	g/L
Relación a-g	0.90	0.78 – 1.46	-
Observaciones: hemolisis 2+			

7.3 Evaluación de líquidos

Cuando se ingresó al hospital veterinario, el paciente tenía un peso 13.9 kg, posterior a estudios de laboratorio e imagenología, se decidió realizar la abdominocentesis. El peso resultante del paciente fue de 10.1 kg, obteniendo un total de 3.8 litros, se envió una muestra a laboratorio para su evaluación.

La interpretación fue trasudado modificado, debido al aspecto sanguinolento del líquido extraído sugerente a traumatismo o neoplasias. Véase Tabla 5 para resultados detallados.

Tabla 5. Evaluación de líquido extraído de la abdominocentesis de la paciente.

TIPO DE MUESTRA: LÍQUIDO ABDOMINAL					
EXAMEN FÍSICO Y QUÍMICO			DIFERENCIAL CELULAR		
ANALITO	RESULTADO	UNIDADES	NEUTRÓFILOS	18	%
APARIENCIA	Turbio moderado	-	LINFOCITOS	80	%
COLOR	Hemorrágico	-	MACRÓFAGOS	2	%
DENSIDAD	1.014	-	EOSINÓFILOS	0	%
PROTEÍNAS	16	g/L	OTROS:	Eritrocitos 3+ Mesoteliales escasos	
CÉLULAS NUCLEADAS	0.75	×10 ⁶ /L			
HEMATOCRITO	0.33	L/L			
DESCRIPCIÓN CITOLÓGICA					
<ul style="list-style-type: none"> • Los neutrófilos degenerados, macrófagos epitelioides y activos, células mesoteliales reactivas • Todo entremezclado con abundantes eritrocitos. • Sin más elementos citológicos relevantes. • Viscosidad mala, pH 9.0 y Leucocitos 6.6 					
INTERPRETACIÓN: Trasudado modificado					

7.4 Radiografía abdominal

En el estudio radiográfico de abdomen se observó desplazamiento de las asas intestinales hacia dorsal y caudal como se muestra en la Figura 3.

También se observaron múltiples nodulaciones radiopacos, pérdida de la definición de estructuras que comparten densidad líquida por derrame intraperitoneal. En la Figura 4 se apreció la pérdida de la definición de las estructuras renal, esplénica, con desplazamiento de asas intestinales hacia lateral derecho, además se observa aspecto nodular radiopaco, que iniciaba desde la costilla 9 hasta nivel L-9, así como se observó líquido libre en abdomen de origen a determinar en proyecciones lateral izquierda – lateral derecha (Li- Ld) y ventro dorsal (VD).

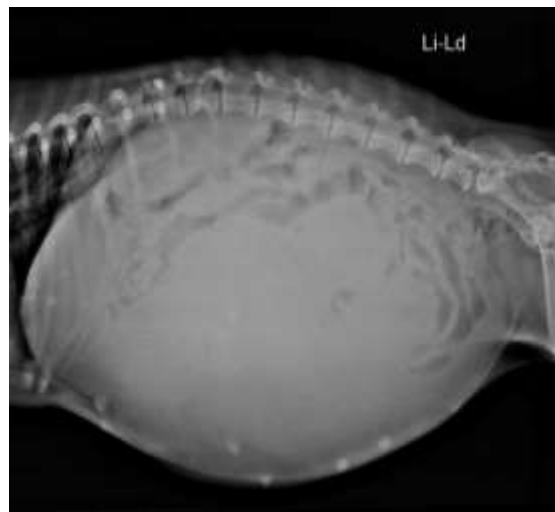


Figura 3. Rx abdominal en proyección Li-Ld. Se observa desplazamiento de las asas intestinales hacia dorsal y caudal.



Figura 4. Rx abdominal proyección VD. Se aprecia la pérdida de la definición de las estructuras renal y esplénica.

7.5 Ultrasonografía

Se observaron estructura hiperecoicas de bordes irregulares con zonas anecoicas bien definidas aparentemente de lado izquierdo, además estructuras con pérdida de la definición, como lo muestran las Figuras 5 y 6. Hallazgos sugerentes a neoplasia de origen a determinar.



Figura 5. Estructura de bordes irregulares de lado izquierdo en ultrasonido.



Figura 6. Ultrasonografía. Se observan zonas anecoicas bien definidas.

7.6 Evolución del paciente

Después de 24 horas de su abdominocentesis, al realizar su examen físico general la paciente, estaba poco responsiva y deprimida, con 6% DH, con distrés respiratorio, obteniendo y un incremento en su peso de 0.800 kg (10.9 kg actuales), es decir, nuevamente había acumulado líquido abdominal.

La opción brindada a la tutora, con respecto a los resultados de los estudios realizados, fueron una tomografía para un mejor abordaje y determinación de la zona del sitio específico de la neoplasia o realizar celiotomía. Se explicó los riesgos que implica la cirugía exploratoria.

La tutora decidió la eutanasia por falta de presupuesto, por lo que se sugirió realizar la necropsia con fines académicos e identificar el órgano afectado y sus características microscópicas para el diagnóstico certero.

Para el protocolo de eutanasia se utilizó xilacina a 2mg/kg, propofol a 2mg/kg y pentobarbital 60mg/kg vía intravenosa.

7.7 Estudio *postmortem*

En la necropsia se observó el abdomen gravemente distendido por la presencia de 3.8 litros de líquido serosanguinolento, en la cavidad abdominal los órganos estaban desplazados por un tumor de 30 cm de diámetro y 3.9 kg de peso, el cual estaba ubicado en la zona del ovario izquierdo. Estaba conformado por estructuras de aspecto papilar con zonas quísticas, así como áreas blancas de consistencia fibrosa, como se observa en la Figura 7.

En la Figura 8 se muestran las secciones histológicas donde se observó un tejido de nueva formación conformado por estructuras papilares de tamaños variables, sostenidas por abundante estroma fibroso conformado por células fusiformes con zonas densas y otras laxas con espacios claros de edema. Las papilas están revestidas por una y dos capas de células epiteliales cúbicas y cilíndricas. El citoplasma es moderado, eosinofílico y discretamente vacuolado, el núcleo es redondo u oval eucromático con uno a dos nucléolos, hay anisocitosis y de 0 a 1 figuras mitóticas atípicas. Así mismo se aprecian estructuras dilatadas y quísticas, y cúmulos multifocales de material basofílico refringente “cuerpos de Psammoma”.

Se realizó la tinción Tricromica de Masson donde el tejido conjuntivo de las papilas se tiñó de color azul.



Figura 7. Tumor de zona del ovario izquierdo, de aspecto fibroso con zonas quísticas.

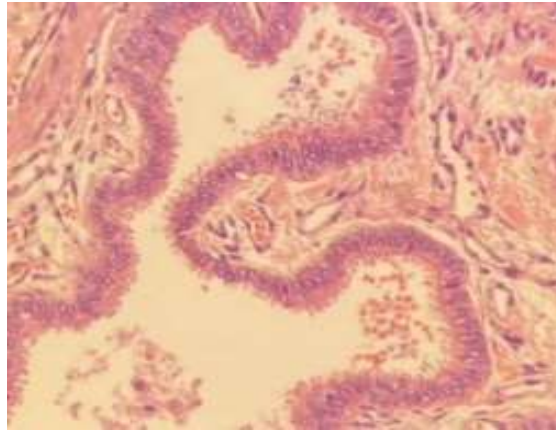


Figura 8. Fotomicrografía donde se observan unas estructuras papilares revestidas por epitelio cilíndrico simple y sostenido por abundante estroma. H&E. 10X.

7.7.1 Diagnósticos diferenciales de neoplasias ováricas

Después de realizar el estudio *postmortem* se consideraron los siguientes diagnósticos detallados en la Tabla 6 con las pruebas diagnósticas necesarias para su evaluación.

Tabla 6. Diagnósticos diferenciales de acuerdo a posibles neoplasias en ovario.

CELO ALTERADO SECUNDARIO A: I. NEOPLASIAS OVÁRICAS EPITELIALES	PRUEBAS DIANÓSTICAS												
	HC	EFG	HG	BQ	UA	US	RX	TOMO- GRAFÍA	CITO- LOGIA	BIOPSIA ¹	INMUNO HISTO- QUIMICA	PROGES- TERONA	EVAL. LIQUIDO
a) Adenocarcinoma papilar			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
b) Carcinoma indiferenciado			X	X	X	X	X	X		X	X	X	
c) Cistoadenomas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
d) Cistoadenocarcinofibroma			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

¹ Para diagnosticar este tipo de neoplasias es necesario realizar todas las técnicas diagnósticas mencionadas en la tabla, sin embargo, es la biopsia la que determina el diagnóstico definitivo

De acuerdo las características de las neoplasias epiteliales diferenciales posibles de la paciente, en la Tabla 7 se definen las características y morfología de cada una.

Tabla 7. Diagnósticos diferenciales de las neoplasias de ovario de acuerdo a los hallazgos de la necropsia

	CARACTERISTICAS DE LAS NEOPLASIAS DIFERENCIALES
a) Adenocarcinoma papilar	<ul style="list-style-type: none"> • Neoplasia maligna, bilateral, metastatiza a través de la bolsa ovárica, cavidad abdominal, ganglios linfáticos intrabdominales, omento e hígado, acumulación de líquido peritoneal, rápida invasión de espacios vitales • Se proyectan en forma de árbol hacia la luz de la cavidad quística. • Son papilares o quísticos • Presencia de ascitis/ derrame pleural • 50% porcentaje de metástasis • Tejido conectivo
b) Carcinoma indiferenciado	<ul style="list-style-type: none"> • Neoplasias con morfología embriológica y ausencia de secreción hormonal por lo que no permite identificar el epitelio de origen • Unilaterales • 50% porcentaje de metástasis • Tejido conectivo
c) Cistoadenomas	<ul style="list-style-type: none"> • Neoplasias benignas menos frecuentes y formadas por quistes multiloculares de paredes finas con fluido claro y poco denso • 50% porcentaje de metástasis • Tejido conectivo
d) Cistoadenocarcinofibroma	<ul style="list-style-type: none"> • Subclasificación de neoplasia epitelial • Estructuras papilares, estroma fibroso, papilas y estructuras dilatadas, quísticas, cuerpos de psammoma en el revestimiento epitelial • Presencia de ascitis • Tejido conectivo • Unilateral • 50% porcentaje de metástasis

De acuerdo a las características macro y microscópicas de la neoplasia de la paciente, el diagnóstico fue de cistoadenocarcinofibroma ovárico.

8. DISCUSIÓN

De acuerdo a North y Banks (2009) los signos clínicos de presentación de una neoplasia ovárica pueden incluir estro prolongado, alopecia, hiperplasia mamaria, hiperplasia endometrial quística, piometra, flujo vaginal, hinchazón de la vulva, atracción para los machos y muy ocasionalmente mielosupresión debida al hiperestrogenismo, así como otros signos clínicos que fueron evidentes en este caso y que incluyeron letargo, distensión abdominal, pérdida de peso, presencia de una tumoración abdominal palpable y dolor lumbar

La baja frecuencia de las neoplasias ováricas se asocia a la esterilización a una edad temprana, de acuerdo con Salazar (2016) la edad mayormente reportada de afectación es entre los 8 a 12 años, en este caso la paciente tenía 7 años, es decir, su edad no se encontraba dentro del rango reportado.

La presencia a la palpación, de una tumoración abdominal en hembras no castradas con o sin signos clínicos relacionados al aparato reproductor debería considerar en la lista de los diagnósticos diferenciales a las neoplasias ováricas de acuerdo con Hermo en 2010, que en el caso de esta paciente coincide al ser una hembra entera con celos irregulares.

Todos los estudios que se realizaron incluidas las radiografías simples mostraron la presencia de un tumor, que de acuerdo a Farrow en 2005, si un tumor ovárico es lo suficientemente grande como para ser radiográficamente visible, probablemente se trata de un tumor en el abdomen medio, que puede confundirse con una tumoración renal u ovárica, por ello es indispensable la realización de estudios de diagnóstico.

De acuerdo a Jardón, 2015, la disminución del transporte de oxígeno por los eritrocitos se ha identificado por presencia de mucosas pálidas, letargia, intolerancia al ejercicio, taquipnea, taquicardia, soplos cardiacos, anemia no regenerativa por inflamación crónica, administración de fármacos, enfermedad renal crónica, enfermedades virales, endocrinopatías e infiltración a médula ósea por neoplasias, entre otras causas que comenta el mismo autor, todos estos signos clínicos se asociaron a la

condición de la paciente, sumando más hallazgos clínicos indicadores de presencia de neoplasia.

La azotemia renal, al igual que la hipoproteinemia por hipoalbuminemia e hipoglobulinemia identificadas en la bioquímica sanguínea se asociaron con las pérdidas urinarias e intestinales, de acuerdo Jardón (2015), así mismo a la desnutrición por el proceso de evolución de su enfermedad reflejada en su bioquímica sanguínea.

Respecto a lo mencionado por Vail en 2022, la imagenología nos permite localizar alteraciones o presencias de estructuras anormales en cavidad abdominal o torácica y poder tener una evaluación específica del sitio afectado, siendo la ascitis y edema en miembros torácicos lo que permitió asociarse a una neoplasia de ovario en perros y humanos, como lo mencionó Kita en 2022, sin embargo la sola imagenología no es suficientemente diagnóstica, ya que sugería la presencia de una neoplasia, pero no fue hasta el estudio *postmortem* que se confirmó el tamaño del tumor de la paciente (30 cm. de diámetro), el peso (3.9 kg) y la localización del mismo (ovario izquierdo).

Por otro lado, en la evaluación de líquidos, de acuerdo a De Buen (2008), el aspecto sanguinolento es sugerente a traumatismo o neoplasias, que relacionando todo lo anterior y aunado con los estudios de imagenología que reflejaban estructuras irregulares a la morfología de sus órganos era necesario el estudio histopatológico o punción de la tumoración para la confirmación de la neoplasia.

El estadio de la neoplasia es el mayor predictor del pronóstico, recalcado por Vail (2022), en este caso la neoplasia era de gran tamaño por lo que el retiro quirúrgico en combinación con quimioterapia se considera la mejor alternativa, la tasa de supervivencia a los 5 años en pacientes en estadios III, con buena citoreducción y enfermedad residual macroscópica es del 20% al 30% (Vail, 2022).

Teniendo en consideración todos los estudios mencionados que requiere un paciente con neoplasias ováricas, es importante replantear protocolos preventivos, ya que en esta paciente, el tiempo de evolución fue de 6 meses previos a ser atendida en el Hospital Veterinario UPAEP, lo que dificultó aún más la posibilidad de realizar el diagnóstico oportuno y el tratamiento dado que el tutor mencionó ya no contar con

recursos económicos y tenía poca disposición a realizar un procedimiento quirúrgico y estudios complementarios.

De acuerdo con Farrow en 2005 se recomienda considerar para el diagnóstico de tumores ováricos benignos y malignos lo siguiente:

- En tumores que no excedan los 6 cm de longitud es más probable reconocer el origen ovárico.
- Las tumoraciones ováricas asociadas al líquido peritoneal y linfadenopatía regional suelen ser cancerosas.
- Cuanto más quística o de bordes lisos sea la tumoración ovárica, más probable es que sea benigna.
- La presencia de un tumor caudal a un riñón sugiere un origen ovárico.
- La presencia de tumores bilaterales caudales a los riñones sugiere un origen ovárico.

El cistoadenocarcinoma ovárico es una subclasificación sumamente rara del tumor del epitelio de superficie, que se ha descrito en mujeres, se caracteriza porque el estroma fibroso es el componente dominante además del revestimiento epitelial y suelen observarse cuerpos de Psammoma (Jung et al, 2006). Se le dio el nombre de Cistoadenocarcinofibroma ovárico por las características morfológicas presentadas de una gran cantidad de tejido conectivo y la presencia de cuerpos de Psammoma en la neoplasia de la mascota

9. CONCLUSIONES

Describir el abordaje clínico:

- Se debe realizar un abordaje médico oportuno para evitar los avances en los signos clínicos y seleccionar las alternativas que nos den mayores áreas de oportunidad para poder tratar pacientes con este tipo de afectaciones
- Las técnicas de diagnóstico siempre deben incluir un examen físico general, así como un examen clínico orientado a problemas que determinen los estudios a realizar y poder actuar de una manera rápida, elevando el índice de sobrevivencia en pacientes con neoplasias ováricas.

Explicar las pruebas y los procesos de diagnóstico:

- Los estudios de imagenología como radiografía y ecografía abdominal son útiles para identificar neoplasias ováricas, incluso presencia de metástasis.
- La evaluación citopatológica de líquidos es fundamental ya que es posible encontrar efusiones malignas cuando hay presencia de líquido abdominal
- Se requiere de una celiotomía minuciosa para la toma de biopsias de todas las anomalías encontradas en la cirugía y poder obtener un diagnóstico definitivo, no se deben realizar punción transabdominal, por el alto riesgo de sembrado tumoral.
- El estudio *postmortem* es esencial para el diagnóstico de este caso clínico y se recomienda en casos en los que no se pudieran realizar biopsias y el paciente fallezca.

Recomendaciones para el manejo, abordaje y diagnóstico oportuno

- La comunicación con el tutor debe ser asertiva, que le permita comprender los objetivos médicos para el paciente a y poder considerar las posibilidades de continuar con el plan diagnóstico, incluso cuando la eutanasia sea parte del mismo.

- El soporte nutricional en pacientes que han tenido pérdidas significativas nutricionales, es importante para poder compensar su condición corporal y restringir el soporte a las necesidades de la neoplasia.
- El reportar este tipo de casos inusuales nos da la información para poder abordar casos futuros con una mayor oportunidad en el diagnóstico y tratamiento, sin embargo, la castración temprana siempre será parte de la medicina preventiva veterinaria.

Es de vital importancia , que cuando el médico veterinario se enfrente con casos de pacientes que presenten estos signos clínicos tan inespecíficos, no detenerse con tratamientos paliativos (el drenado de líquido abdominal en la paciente sólo resolvía una sintomatología, pero no detenía el origen), sino que debe complementar con todos los estudios diagnósticos necesarios, sobre todo cuando se trate de hembras no castradas con mayor predisposición a desarrollar estas neoplasias, aun cuando son casos atípicos, ya debe considerarse dentro de la lista de los diagnósticos diferenciales.

El diagnóstico concluyente se realizó con el estudio *postmortem*, dado que no se tuvieron las condiciones para poder realizar una celiotomía exploratoria y poder realizar una biopsia como marca el abordaje quirúrgico protocolario. Y con estos datos tan relevantes sumamos información valiosa a la baja estadística preventiva de estas enfermedades.

10. REFERENCIAS

- Abello, P., Aguirre, M., (2020). Trastornos reproductivos en hembras caninas. (2020). Universidad Cooperativa de Colombia. Repositorio UCC. http://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20000/3/2020_revision_sistematica_literatura.pdf
- Agnew D. W., MacLachlan N., J. (2017). *Tumor of the genital systems*. pp. 689–694. In: *Tumors in Domestic Animals*, 5th ed. (Meuten, D. J. ed.), Wiley Blackwell, New Jersey.
- Aupperle, H., Grassinger, J., Floren, A., Törner, K., Beitzinger, C., Lösenbeck, G., Müller, T., (2022). *Tumour Incidence in Dogs in Germany: a Retrospective Analysis of 109,616 Histopathological Diagnoses (2014-2019)*. Revista de patología comparada. DOI: 10.1016/j.jcpa.2022.07.009
- Bhoi, D.B., Suthar, D., Jhala, S.K., (2022). *Ovarian tumours in dogs- an overview*. Journal of Livestock Science. (ISSN online 2277-6214) 13: 279-287.
- Birchard S.J., Sherding R.G. (2002) Manual clínico de procedimientos en pequeñas especies. 2a ed. Madrid, Mc. Graw-Hill-Interamericana, V 2, 1901 p. 6. Concannon P. (2011) Reproductive cycles of the domestic bitch. Anim Reprod Sci, 124: 200-210.
- Buen, N. (2008). Citología diagnóstica veterinaria. Editorial Manual Moderno, México.
- Conicet. (2010) Tumores del aparato reproductor femenino en caninos y felinos (ovario y útero). Consultado 15 de mayo de 2023. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/186470>
- Ehrhart E., Kamstock D., Powers B. (2013). The pathology of neoplasia. Withrow, MacEwen's, eds. *Small Animal Clinical Oncology*. 5ta edición. Editorial Saunders. p. 54-56.

- Ettinger, Stephen (2021) Tratado de Medicina Interna Veterinaria. 8va Edición. Editorial Edra. Zaragoza, España. ISBN 9788418706110.
- Farrow C.S. (2005) Diagnóstico por Imagen del Perro y del Gato. Barcelona, Multimédica, 802 p.
- Hermo, G. Rimavicius F. Gonzales D. (2010) Tumores del Aparato reproductor femenino en caninos y felinos (Ovario y Útero). Disponible en: <http://www.oncoveterinaria.com.ar/contenidos/archivos/file/Nueva%20carpeta%20prueba/CVPBA%2046%20-%20Tumores.pdf>. Fecha de consulta: 26/2/19
- Jardón, G., (2015). *Enseñanza de la patología clínica veterinaria mediante el uso de mapas mentales*. Proyecto PAPIME PE202213, primera edición. México
- Jung D., Kim S., Hyup, Seung,. (2006). *MR imaging findings of ovarian cystadenofibroma and cystadenocarcinofibroma: clues for the differential diagnosis*. Korean journal of radiology DOI: [10.3348/kjr.2006.7.3.199](https://doi.org/10.3348/kjr.2006.7.3.199)
- Kita C., Chambers J., Tanabe M, Irie M, Yamasaki H, Uchida K (2022). *Immunohistochemical features of canine ovarian papillary adenocarcinoma and utility of cell block technique for detecting neoplastic cells in body cavity effusions*. J Vet Med Sci. PMID: 35110458; PMCID: PMC8983287. DOI: [10.1292/jvms.23-0313](https://doi.org/10.1292/jvms.23-0313)
- López, K., Pérez, D., Pomar, L., Roperó, R. (2023) Tratamiento y supervivencia del Carcinoma epitelial de ovario. Experiencia en un centro. CENCOMED. La Habana, Cuba. <https://ginecobs.sld.cu/index.php/ginecobs/2023/paper/viewFile/82/29>
- Matsas, A., Stefanoudakis, D., Troupis, T., Kontzoglou, K., Eleftheriades, M., Cristopoulos, P., Panoskaltsis, T., Stamoula, E. (2023). Marcadores tumorales DC y su importancia diagnóstica en el cáncer de ovario. Vida 2023,13, 1689. <https://doi.org/10.3390/life13081689>

North, S.M., Banks, T.A. (2009). Tumours of the urogenital tract. En: North, S. M., Banks, T. A. *Small Animal Oncology*. Elsevier, pp 151–171. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com.proxy.timbo.org.uy:88/science/article/pii/B9780702028007000212>. Fecha de consulta: 26/2/19.

Ookura, N., Nishida, Ti., Ushijima, K., Muraoka, Y., Ohbuchi, M., Sugiyama, T., Yakushiji, M., (1999). *Serous Adenocarcinofibroma of the Ovary, Report of Two Cases and Review of the Literature*. Kurume Medical Journal. DOI: [10.2739/kurumemedj.46.133](https://doi.org/10.2739/kurumemedj.46.133)

Ramos, J., Borst, L. (2017). *Immunohistochemistry: Fundamentals and Applications in Oncology*. pp. 44-81. In: *Tumors in Domestic Animals*, 5th ed. (Meuten, D. J. ed.), Wiley Blackwell, New Jersey.

Rao, S., Smith, D., Guler, E., Kikano, E., Rajdev, M., Yoest, J., Ramaiya, N. (2021). Past, Present, and Future of Serum Tumor Markers in Management of Ovarian Cancer: A Guide for the Radiologist. *RadioGraphics* 2021; 41:1839–1856 <https://doi.org/10.1148/rq.2021210005>

Roa, Y., (2020). Realización de protocolo oncológico sobre la estadificación tumoral por medio de la (TNM) y confirmación citológica o histopatológica de los casos registrados en la clínica veterinaria pequeños animales. Universidad cooperativa de Colombia, facultad de medicina veterinaria y zootecnia, Bucaramanga, 2020.

Saba, C., Lawrence, J., (2013). Tumors of the Female Reproductive System. Withrow, Mac Ewen's, eds. *Small Animal Clinical Oncology*. 5th edition. Editorial Saunders. p. 532-534.

Salazar, D., (2016). *Frecuencia de neoplasias en tracto reproductor femenino de caninos y felinos, diagnosticadas histopatológicamente en el Laboratorio de Histología, Embriología y Patología Animal de la FMV – UNMSM. Casuística del año 2007-2015*. Universidad Nacional Mayor de San Carlos.

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5033/Salazar_cd.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Smith, F., Tilley, L., Oyama, M., Sleeper, M., (2019). *Manual de cardiología canina y felina*. 5ta edición, 133-144 Multimédica ediciones. España. ISBN: 978-84-96344-63-1

Vail, D., Thamm, D., (2022). *Oncología clínica de pequeños animales de Withrow y MacEven*. Sexta edición. 449-452. Zaragoza, España. ISBN 10: 8496344630 / ISBN 13: 9788496344631