

Pasantía empresarial
VETERMEDICAS clínica veterinaria

Kelly Jeraldin Mogollón Gamboa

Código:1007837101

MV. MSc. PhD. Luis Carlos Peña Cortés

**Universidad de Pamplona, Facultad de Ciencias Agrarias, Departamento de Medicina
Veterinaria**

Nota de autor

La correspondencia relacionada con este documento deberá ser enviada a:

Kelly.mogollon@unipamplona.edu.co

Contenido

Introducción	5
Descripción de sitios de Pasantía	6
Actividades desarrolladas durante la pasantía	6
Reporte de caso clínico. Adenocarcinoma papilar ovárico con hiperplasia endometrial ...	7
Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
Anamnesis	14
Examen del paciente.....	14
Diagnóstico presuntivo.....	15
Diagnósticos diferenciales.....	16
Planes diagnósticos	17
Resultados de planes diagnósticos	18
Diagnóstico.....	26
Diagnóstico definitivo	26
Aproximación terapéutica	26
Discusión.....	30
Conclusiones	36
Referencias bibliográficas.....	37
Anexos	44

Lista de tablas

Figura 1 <i>Radiografía Laterolateral de Izquierda a Derecha de Tórax</i>	20
Figura 2 <i>Ecografía abdominal con presencia de masa región abdominal</i>	20
Figura 3 <i>Ecografía torácica con liquido libre pleural</i>	21
Figura 4 <i>Ecografía abdominal</i>	22
Figura 5 <i>Control ecográfico</i>	23
Figura 6 <i>Tumor de ovario derecho</i>	24
Figura 7 <i>Citología linfonodo celular</i>	25
Figura 8 <i>Aval caso clínico</i>	44

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Resultados examen físico Milú</i>	15
Tabla 2 <i>Cuadro Hemático Milú</i>	18
Tabla 3 <i>Bioquímicas sanguíneas Milú</i>	19
Tabla 4 <i>Resultados de hemograma posteriores a laparotomía exploratoria y exéresis del tumor</i>	28
Tabla 5 <i>Lipasa Pancreática canina específica</i>	29

Introducción

La medicina veterinaria se enfoca en la salud y bienestar de los animales. busca prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades, así como la promoción de la tenencia responsable, la conservación de fauna, el fomento del bienestar animal y protección de la salud pública a través de prevención de enfermedades zoonóticas, campañas de vacunación y vigilancia de la inocuidad de alimentos de origen animal, entre otros.

Para mejorar la calidad de vida de los animales, se han implementado medidas hacia la prevención y tratamiento de enfermedades, por medio de planes vacunales, desparasitación y control del dolor, entre otros. Además, se ha implementado el manejo de dietas balanceadas específicas para cada especie que se ajustan a sus requerimientos nutricionales, etapa de vida y condición de salud.

Se han aplicado principios éticos y legales, donde se reconoce a los animales como seres sintientes y consientes. Es así como, para los Médicos Veterinarios, la protección de los animales ha sido fundamental y de trabajo constante para dar a sus pacientes el mejor trato y el diagnóstico que haga que su vida sea más tranquila.

La medicina veterinaria es parte fundamental dentro del esquema “Una Sola Salud” [One Health, por sus siglas en ingles], donde la salud animal, humana y el manejo del ambiente convergen para promover la sostenibilidad global (Manterola et al.,2024). La labor del médico veterinario se ve reflejada, según Manterola et al., (2024) en la prevención de enfermedades zoonóticas, minimización del impacto ambiental en las producciones ganaderas, manejo controlado, eficiente de antibióticos y antiparasitarios para evitar la resistencia farmacológica, y otros campos de la salud pública. Este enfoque resulta relevante en la clínica diaria de pequeños

animales, pues al unirse con disciplinas científicas y medicina preventiva permite mitigar el impacto ambiental y disminuir el riesgo de enfermedades.

Vetermedicas como clínica veterinaria permite al estudiante fortalecer los conocimientos teórico prácticos adquiridos durante la catedra, adquiriendo destreza en el manejo clínico de pequeños animales. Es así como en el presente informe se da a conocer las diferentes actividades realizadas en el transcurso de la pasantía y el caso clínico “Adenocarcinoma papilar ovárico con hiperplasia endometrial” desarrollado durante la misma.

Descripción de sitios de Pasantía

Vetermedicas clínica veterinaria, ubicada en la Carrera 25 #24-37 esquina, Barrio Alarcón., Bucaramanga, departamento de Santander. otorgándole bienestar a sus pacientes y una amplia variedad de servicios, los cuales están enfocados a caninos y felinos, sin embargo, se presta atención a conejos, aves, entre otras especies de mascotas no convencionales. Entre sus servicios se destacan: consulta, laboratorio clínico, imagenología (radiografía y ecografía), cirugía de tejidos blandos y ortopedia, endoscopía, hospitalización, profilaxis dental, Pet shop, farmacia, peluquería, guardería felina y canina, microchips, certificados de salud para vuelos internacionales y vacunación. Cuenta con especialistas en cardiología, oftalmología, animales no convencionales y fisiatría, los cuales se encuentran a disposición del público en general.

Actividades desarrolladas durante la pasantía

Durante la pasantía empresarial se llevaron a cabo distintas labores como: servir como auxiliar de radiografía y ecografía, acompañamiento durante consultas médicas, supervisión y cuidados intrahospitalarios, administración de la medicación al paciente acorde con las indicaciones del médico veterinario tratante, monitoreo, alimentación asistida, preparación del

material quirúrgico previo a cirugía y el rol de instrumentador quirúrgico. Finalmente, la asistencia diferentes clases, las cuales enriquecieron el crecimiento como profesional en Medicina Veterinaria.

Reporte de caso clínico. Adenocarcinoma papilar ovárico e hiperplasia endometrial

Resumen

Se presenta a Vetermedicas clínica veterinaria, una paciente hembra canina de 6 años, raza mestiza para realizar control ecográfico, donde se obtiene como principal hallazgo diagnostico una masa en el mesogastrio en su parte más dorsal, motivo por el cual se remite para laparotomía exploratoria. La valoración inicial evidencia al examen físico jadeo y distensión abdominal compatible con ascitis. Se realiza cuadro hemático y perfil bioquímico, los cuales no evidenciaron alteraciones, sin embargo, se hace un nuevo control ecográfico y radiografía de tórax donde se encuentra líquido en hemitórax derecho e izquierdo. Dos días después se realizó toracocentesis y abdominocentesis ecoguiada, drenando un total de 500 ml, compatible con transudado, se hizo Punción con Aguja Fina (PAF) de linfonodo torácico reactivo donde se encontró compatible con neoplasia epitelial de criterios moderados de malignidad o metástasis de esta, posteriormente se hizo laparotomía exploratoria, en el cual se halló una masa ubicada en ovario derecho, se procede a realizar una ovariectomía, haciendo biopsia incisional para ser enviada a histopatología. La paciente no presentó alteraciones posteriores a la cirugía, se procede a realizar controles de ecografía en los que se encontró ausencia de líquido en los dos hemitórax, después de una semana la paciente fue dada de alta. Se llevo a cabo control de seguimiento donde se da a conocer los resultados de patología, el cual se hay un adenocarcinoma ovárico de tipo papilar, hiperplasia endometrial quística y enfermedad del ovario poliquístico. Se realiza atención oncológica a los veinte días con oncología para instaurar tratamiento. El

adenocarcinoma es una patología altamente invasiva, con presentación asintomática y de difícil diagnóstico, lo que con lleva a tratamientos tardíos y a bajas tasas de supervivencia.

Palabras clave: Adenocarcinoma, Ascitis, mesogastrio, toracocentesis, abdominocentesis ecoguiada laparotomía, Ovario Poliquístico, hiperplasia endometrial.

Abstract

A 6-year-old female mixed-breed dog was presented to Vetermedicas veterinary clinic for ultrasound examination. The primary finding was a mass in the dorsal mesogastrium, which led to a referral for exploratory laparotomy. Initial physical examination revealed abdominal distension compatible with ascites and panting. A complete blood count and biochemical profile were performed as preoperative tests, which revealed no abnormalities. However, a repeat ultrasound and chest x-ray were performed, revealing fluid in the right and left hemithorax. Two days later, free fluid was collected, draining a total of 500 ml, consistent with transudate. Fine needle puncture (FNA) of the reactive thoracic lymph nodes was performed, followed by surgery, revealing a mass located in the right ovary. The uterus and ovary were removed, and an incisional biopsy was performed for histopathology. The patient presented no changes after surgery. Ultrasound checks were performed, which found an absence of fluid in both hemithorax's. After a week, the patient was discharged. At this check-up, the pathology results were announced, which were papillary ovarian adenocarcinoma, cystic endometrial disease, and polycystic ovary disease. An ultrasound check-up was also performed, revealing a mass occupying the right kidney. An appointment was scheduled with the oncology department twenty days later to initiate treatment. Blood tests and imaging were performed. However, the owners, due to financial limitations, decided not to undergo clinical testing. It is concluded that

adenocarcinoma is a highly invasive disease, with an asymptomatic presentation and difficult diagnosis, which leads to late treatment and low survival rates.

Keywords: Adenocarcinoma, ascites, mesogastrium, thoracocentesis, ultrasound-guided abdominocentesis, laparotomy, polycystic ovary, endometrial hyperplasia.

Introducción

El tracto genital de la hembra canina se compone por órganos internos que incluyen los ovarios, oviductos, cuernos uterinos, cuerpo uterino, cérvix y vagina, y órganos externos, como la vulva, clítoris y las glándulas mamarias donde los ovarios, localizados en la región lumbar, son responsables de la producción de ovocitos y de secretar hormonas como el estrógeno y la progesterona, encargadas de regular el ciclo estral (Evans & de Lahunta, 2013).

El ciclo estral de la perra es definido por Cleff et al. (2007) como monoestrica no estacional, con un ciclo estral dividido en proestro, estro, diestro y anestro. El proestro se describe como una etapa en la que la hembra desarrolla cambios externos, tales como: vulva edematosa y turgente con descarga serosanguinolenta de origen uterino, lo que indica la proximidad del estro; mientras que en el estro ocurre la receptividad, que permite el servicio y la aparición de reflejos posturales; hay un pico de LH que es relativo, puede no presentarse en todas las hembras aun cuando no existan desequilibrios hormonales. El diestro inicia con el cese del celo, la perra ya no es receptiva al macho y presenta un mucus de color amarillento y filamentoso, los pliegues de la mucosa se tornan delgados, lisos y flácidos. Para finalizar esta el periodo del anestro que es la fase de reposos del ciclo reproductivo, la perra no atrae al macho y no esta receptiva para el servicio.

En las fases del ciclo estral de la perra, se ocasionan cambios a los órganos que constituyen el sistema reproductor ocasionando picos hormonales que favorecen procesos inflamatorios o neoplásicos (Bhoi et al., 2022). Bosschere et al., (2002) manifiestan que entre las alteraciones que más se desarrollan en hembras nulíparas, no esterilizadas se encuentran piometra, hiperplasia endometrial quística y los leiomiomas; los ovarios presentan enfermedades como quistes ováricos, tumores de la granulosa y adenocarcinomas (González, s.f).

El piometra se caracteriza por la acumulación de exudado purulento en el lumen uterino. se presenta típicamente en la fase lútea, se describe en la fase de diestro porque en esta etapa la progesterona mejora la actividad secretora de las glándulas endometriales, las cuales se tornan hiperplásicas, promueve la proliferación endometrial, disminuye la contractilidad del miometrio e induce el cierre del cuello uterino. Además, el diestro también reduce las respuestas leucocitarias locales y la resistencia uterina a la infección bacteriana. Estos efectos aumentan el riesgo de piometra con cada ciclo, manifestándose con signos como distensión abdominal, descargas vaginales purulentas, picos febriles variables y anorexia (Xavier et al., 2023)

Los leiomiomas son neoplasias del útero con mayor presentación en hembras canina no esterilizadas y de edad adulta, son tumores mesenquimales no invasivos y benignos del musculo liso. Son frecuentes del tracto reproductivo, sin embargo, también se pueden presentar en hígado, tracto gastrointestinal, bazo, piel y tejido subcutáneo. Las manifestaciones clínicas en sistema reproductor son descarga vulvar, masa protruyente, disuria o tenesmo (Meuten 2006).

Los quistes ovárico, es una de las patologías más frecuentes en el tracto reproductivo de las hembras caninas, Sasidharan et al., (2021), señalan que los quistes

ováricos en perras pueden clasificarse en varios tipos según su origen y función hormonal; menciona también que el desencadenante es un pico insuficiente de hormona luteinizante para inducir la ovulación y que la incidencia de estos tumores ováricos aumenta en hembras que entre los 6 a 8 años y que no ha sido esterilizadas, finalmente, agrega que una medida correctiva es la ovariectomía (OVH), donde la intervención temprana de una OVH da un pronóstico de vida más favorable.

Por otra parte, los tumores de la granulosa en hembras caninas son los más frecuentes en clínica veterinaria, suelen presentarse en aquellas hembras mayores de diez años y en hembras que presenten remanente de ovario. Se originan en el estroma del cordón sexual de las células de la granulosa y las manifestaciones clínicas ocurren por concentraciones de estrógeno en el ovario, producidas por el tumor y se evidencian como secreción vulvar sanguinolenta, hiperplasia vulvar, pseudoembarazo, piometra, alopecia e hiperpigmentación (Patnaik & Greenlee 1987).

Las neoplasias del tracto reproductivo son poco comunes y de hallazgo incidental, esto quiere decir que las hembras caninas o felinas son sometidas a procesos de ovariectomía donde se suelen encontrar alteraciones como lo son masas grandes, papilares y de bastante irrigación. Son patologías con signos inespecíficos, o no presentan sintomatología si no después de mucho tiempo (Báez, & Ruiz, 2006).

Las neoplasias de tipo adenocarcinoma ovárico se presentan hembras caninas mayores a seis años y que se les ha administrado anticonceptivos (González, s.f) se presentan con mayor frecuencia en razas como: Boxer, Bulldog Inglés y Yorkshire terrier, sin embargo, se desconoce que las hace tan susceptibles (Báez, & Ruiz, 2006).

Meuten (2006), describe que. “Las neoplasias ováricas se clasifican según la apariencia histológica del tumor y en la derivación embriológica del componente celular de cada tumor”

Los tumores epiteliales se originan a partir del epitelio de superficie y tienen una prevalencia de 40 a 60% en caninos; los tumores de los cordones sexuales son originados desde las células de la teca, en un 10% y junto a este se encuentran, con menor incidencia, los tumores de células esteroideas que se originan de células luteinizadas (Araujo et al., 2022).

El adenocarcinoma papilar es una neoplasia que hace parte de los tumores ováricos epiteliales y se ha descrito en hembras de 10 a 12 años. La presentación clínica es diferente en cada paciente, donde los síntomas más frecuentes son, desequilibrio en ciclos estrales, alopecia simétrica bilateral, disfunción visceral abdominal por el crecimiento de la masa, ascitis, pérdida de peso, anorexia, hiperplasia vulvar, alteraciones relacionadas al hiperestrogismo como pseudogestación, masculinización, descarga vulvar sanguinolenta, piometra e incluso aplasia de medula ósea (Silveira & Rorig, 2018).

Debido a que es un tumor poco común se desconoce su etiología; para Araújo et al. (2022), creen que estas neoplasias se relacionan con alteraciones en las hormonas sexuales, que a su vez desencadenan patologías como quistes foliculares ováricos, tumores secretores de estrógeno, hiperplasia endometrial y neoplasias mamarias. Finalmente, Gómez (s.f.), incluye a las posibles causas alteraciones hormonales, predisposición genética y exposición a carcinógenos endógenos y/o exógenos.

Bhoi, & Jhala (2022) destacan que los adenocarcinomas ováricos son raros y que su diagnóstico ocurre en etapas avanzadas, mencionan parámetros para un diagnóstico completo, donde para llegar al diagnóstico definitivo del adenocarcinoma se inicia con la historia clínica y la lista de problemas asociado a los síntomas del paciente, se continua con un análisis de

bioquímica sanguínea, para remitir a estudios especializados como lo son imagenología, centrados en ultrasonografía y radiografía, para así conocer la ubicación de la masa. Finalmente, se procede a la intervención quirúrgica en la cual se procede a extirpar la mayor parte del tumor y tomar muestras para histopatología con el fin de conocer parámetros como malignidad, invasión y proliferación de la masa (Bhoi, & Jhala 2022, p23.).

El tratamiento del adenocarcinoma ovárico y de la mayoría de estas neoplasias de tracto reproductivo, se centra en la ovariectomía, buscando que se extirpe el ovario de forma intacta para análisis histológico, posterior a la intervención quirúrgica se hace tratamiento con quimioterapia (Machado et al., 2020). Los referentes para González (s.f), son uso de cisplatino más paclitaxel de 3-6 ciclos y menciona que pronóstico de este tipo de neoplasias suele ser reservado y va dirigido según el caso a tratar, el tiempo que lleva el paciente con el tumor, edad y antecedentes, entre otros.

Cuando ocurren procesos neoplásicos en ovario se desencadenan alteraciones como la hiperplasia endometrial quística, que ocasiona aumento en el número y tamaño de células epiteliales, desarrolla engrosamiento del endometrio e incremento la actividad de las células secretoras, que generan acumulo de exudado en el útero e inducen a la formación de quistes y formación de tumores que lleva a piometra o infertilidad en la hembra canina (Gallego, 2021).

“El manejo terapéutico del Adenocarcinoma papilar ovárico en quimioterapia no tiene un protocolo estándar. Se conoce que, para pacientes con metástasis y desimanación se debe hacer valoración oncológica e iniciar tratamiento de quimioterapia” (Meuten, 2006). Withrow & Vail (2013), “Describen el uso de Clorambucilo, Melfalán y Ciclosfosfamida, Sin embargo, no se encuentra evidencia científica de este tipo de tratamiento que demuestre que tenga resultados positivos para los pacientes.”

Finalmente, respecto al tratamiento, Zhang et al. (2022) analizaron las estrategias terapéuticas basadas en compuestos de platino para el tratamiento del cáncer y describen que es un medicamento alquilo, que se activa intracelularmente para reaccionar con los complejos de platino que se unen a los grupos nucleofílicos, lo que producirá inter e interperagrinos en el ADN e inhibirá su replicación, transcripción de ARN y síntesis de proteínas, lo que ocasionan apoptosis e inhibición de las células neoplásicas.

“Dado que muchos de estos procesos son silenciosos en fases tempranas, su diagnóstico suele realizarse en etapas avanzadas, lo que subraya la importancia del conocimiento anatómico, fisiológico y patológico para una intervención veterinaria oportuna y eficaz.” (Gómez, s.f)

Anamnesis

El día 09 de marzo del 2025, se presenta a la clínica Vetermedicas como una remisión de la Clínica Salvando Vidas, una paciente hembra canina de seis años, cruce con Schnauzer. El objeto de la remisión fue chequeo ecográfico. Durante la consulta la tutora reporta que la paciente presenta abdomen distendido, actitud un tanto letárgica y jadeo durante cortos periodos de ejercicio o cuando sube las escaleras.

Examen del paciente

Hallazgos clínicos

Al examen físico la paciente presenta abdomen distendido y actitud letárgica, sin evidencia de otras alteraciones significativas asociadas a enfermedad; no presentó índice de deshidratación. En la Tabla 1 se registran los resultados del examen físico.

Tabla 1

Resultados examen físico Milú

Constantes	Resultados	Referencia	<i>Nota:</i>
Frecuencia respiratoria	25 R/min	10 – 30 R/min	
Frecuencia cardíaca	96 L/min	80 – 100 L/min	
Temperatura (°C)	38 °C	37,5 - 39,5 °C	
Tiempo de llenado capilar	1 seg	1-2 seg	
Mucosas	Rosa pálido	Rosadas, húmedas y brillantes	
Condición corporal	3/5		
Actitud	Letargo*	Alerta*	

Rangos de referencia y resultados tomados de historia No. 1812719, Vetermedicas. Se resaltan valores anormales

mediante (*). (Vetermedicas 2025)

Lista de problemas

- I. Dolor
- II. Ascitis
- III. Letargo
- IV. Inapetencia
- V. Jadeo

Diagnóstico presuntivo

Neoplasia ocupante en hipogastrio compatible con linfoma abdominal: Es una neoplasia hematopoyética que ocasiona el engrosamiento de la pared intestinal y pérdida de la estratificación. Estos hallazgos se pueden visualizar como contenido hiperecoico mediante ecografía, además se puede observar una masa con bordes definidos (Navarro, 2018). Este tipo de tumores ocasionan, desarrollo de ascitis y liquido libre pleural, que se evidencia con

distensión abdominal, signos que fueron identificados en el presente caso y se confirmaron con pruebas de radiografía y ecografía de abdomen total.

Diagnósticos diferenciales

Neoplasia ocupante en hipogastrio compatible con linfoma abdominal: Es una neoplasia que se origina de una proliferación maligna de linfocitos y se localiza intraabdominal, en órganos como; ganglios linfáticos mesentéricos, hígado o bazo, presenta signos como letargo y jadeo, relacionados a dolor, metástasis o secundario a anemia, ascitis que puede ocurrir por, linfagiectasia, hipoproteinemia o compresión vascular por infiltración tumoral (Vail et al., 2019). Se consideró dentro de los diagnósticos dados los signos clínicos del paciente como jadeo, letargo y distensión abdominal.

Adenocarcinoma ovárico: Meuten (2006), menciona que es una neoplasia maligna, que se origina en la superficie del epitelio y en las estructuras epiteliales superficiales, presenta un patrón de crecimiento papilar y glandular y clínicamente se manifiesta mediante; ascitis, derrame pleural, secreción vaginal y decaimiento del animal. Se consideró dentro de los diagnósticos dados los signos clínicos del paciente como letargo y distensión abdominal.

Cistoadenocarcinoma ovárico: Consta de papilas arboriformes que se proyectan hacia el quiste, presenta signos como distensión abdominal, secreción vulvar, pérdida de peso y letargo (Ajadi et al., S.f). Se consideró dentro de los diagnósticos dados los signos clínicos del paciente como letargo y distensión abdominal.

Hiperplasia de ovario: Trastorno proliferativo que se asocia a la exposición crónica del revestimiento uterino a los esteroides ováricos, se caracteriza por engrosamiento del endometrio, que se atribuye al aumento en número y tamaño de las células epiteliales y las glándulas endometriales, suele presentarse en perras nulíparas mayores a cuatro años sin previa

esterilización y presentando signos como: descarga vaginal, depresión, anorexia, polidipsia, fiebre, útero palpable, vómitos, diarreas y deshidratación (Kohls, 2021).

Tumor de células de la granulosa: Es una neoplasia hormono funcional, que genera síntomas como descargas vaginales serosanguinolenta, edema mamario e inflamación vulvar, así como cambios celulares a nivel del tejido uterino generando hiperplasia endometrial (Fragozo, 2023).

Teratoma ovárico: Se originan de las células germinales primordiales, está compuesto de una variedad de componentes tisulares como tejido epitelial, mesodérmico y endodérmico. Entre los hallazgos más comunes descritos por Vail et al., (2019) se encuentran los que ocasiona la masa de forma intraabdominal, tales como: ascitis, metástasis o disfunción hormonal.

Hemangiosarcoma retroperitoneal: Ichimata et al., (2023) mencionan que es una neoplasia poco común en perros, con un comportamiento agresivo y de pronóstico reservado, que se origina de las células endoteliales de los vasos sanguíneos, entre los signos clínicos se encuentran, letargo, anorexia y anemia.

Planes diagnósticos

Se realizó exámenes como cuadro hemático (Tabla 2) y bioquímicas sanguíneas (Tabla 3) prequirúrgicas; y se realizó una proyección radiográfica laterolateral de izquierda a derecha de tórax (Figura 1) para descartar metástasis, sin embargo, no se encontró ningún hallazgo asociado a esta. se realiza ecografía de abdomen total con hallazgos de una masa en ovario derecho (Figura 2), liquido libre en hemitórax izquierdo y derecho, compatible con hemitórax (Figura 3) y liquido libre en abdomen (ascitis) (Figura 4) y útero, bazo, hígado y riñón sin alteraciones de importancia clínica (Figura 5).

Resultados de planes diagnósticos**Tabla 2***Cuadro Hemático Milú*

Examen	Valor menor	Valor mayor	Resultado
Hematocrito	37.3%	61,7%	43.1
Hemoglobina	13.1g/dL	20.5 g/dL	14.8
Eosinófilos	0.06 K/uL	1.23 K/UL	1.61K/uL
Neutrófilos	2.95 K/uL	11.64	9.40 K/uL
Monocitos	0.16 K/uL	1.12 K/uL	0.30 K/uL
Basófilos	0.00 K/uL	0.10 K/uL	0.02 K/uL
Leucocitos		n	
Linfocitos	1.05 K/uL	5.10 K/uL	2.55 K/uL
VCM	61.6 fL	73.5 fL	65.8 fL
HCM	21.2 pg	25.9 pg	22.6 pg
C.H.C.M	32.0 g/dL	37.9 g/dL	34.3 g/dL
Plaquetas	148 K/uL	484 K/uL	365 K/uL

Nota: Se evidencia alteraciones como eosinofilia, que se pueden asociar inflamación y en este caso según Rodríguez et al. (2020), debido a que el crecimiento tumoral suele generar microambientes inflamatorios que atraen celularidad inflamatoria eosinofílica la cual va a intentar contener la masa tumoral. **Fuente:** Historia Clínica No. 1812719, Vetermedicas, (Vetermedicas, 2025).

Hemograma: Se encontraron alteraciones asociadas a la enfermedad, tal como lo expresa (Pertiwi et al., 2022). sin embargo, fue de gran aporte porque con este se pudo ingresar a la paciente a cirugía y que protocolo anestésico dirigir.

Tabla 3*Bioquímicas sanguíneas Milú*

Examen	Valor menor	Valor mayor	Resultado
Albumina	2.6 g/dL	4.6 g/dL	3.2 g/dL
TP	5.2 g/dL	8.2 g/Dl	6.0 g/dL
Glucosa	60 g/dL	132 g/dL	85 g/dL
CHOL	110 g/Dl	320 g/dL	251 g/dL
ALP	0 U/L	212 U/L	88 U/L
ALT	0 U/L	88 U/L	29 U/L
GGT	0 U/L	10 U/L	<10 U/L
TBIL	0.0 mg/dL	0.9 mg/dL	<0.4 mg/dL
AMY	400 U/L	1500 U/L	702 U/L
BUN	5.9 mg/dL	26.1 mg/dL	19.6 mg/dL
Creatinina	0.40 mg/dL	1.60 mg/dL	1.19 mg/dL
Calcio	7.9 mg/dL	12.0 mg/dL	9.7 mg/dL
GLOB	2.2 g/dL	4.6 g/dL	2.8 g/dL
Urea	12.6 mg/dL	55.7 mg/dL	41.9 mg/dL
C-Ca	12.6 mg/dL	55.7 mg/dL	10.3 mg/dL
A/G			1.1
Lipasa	0 U/L	125 U/L	33 U/L

Nota: No se observan valores fuera del rango. **Fuente:** Historia Clínica No. 1812719 Vetermedicas, (Vetermedicas, 2025)

Perfil Bioquímico: Se reporta niveles aceptables de creatinina y urea, ALY y AST, se encontró niveles fisiológicos. Los resultados fueron similares en Huang et al., (2024) Además,

Menciona que son marcadores no sensibles para asociarlos a tumores ováricos y que estos niveles no excluyen la presencia de enfermedad.

Radiografía:

Figura 1

Radiografía Laterolateral de Izquierda a Derecha de Tórax



Nota: Se evidencia efusión pleural (flechas amarillas) lo que ocasiona el jadeo de la paciente, no se muestran patrones metastásicos, ni incremento de los órganos torácicos. **Fuente:** Historia Clínica 1812719, Vetermedicas, (Vetermedicas, 2025).

Ecografía: Se hace barrido iniciando desde hipogastrio, hasta el epigastrio a nivel epigastrio evaluando los diferentes cuadrantes; citosólico, esplendo renal, hepato-renal, hepato-diafragmático, encontrando que dorsal al cuadrante citosólico se identificó una masa hiperecoico, de bordes limitados adherida al ovario derecho, como se puede observar en la Figura 2.

Figura 2

Ecografía transabdominal con presencia de masa región abdominal



Nota: se encuentra masa en espacio hipogastrio derecho con medición de alrededor 54.68 mm de diámetro, con bordes delimitados. Señalados por flechas amarillas. **Fuente:** Historia Clínica 1812719, Vetermedicas, (Vetermedicas, 2025).

En la figura 3 se encuentra en el barrido ecográfico torácico, derrame pleural que se asocia a signos de la paciente, como jadeo y cansancio, hacia actividades como subir escaleras o caminatas.

Figura 3

Ecografía torácica con liquido libre pleural



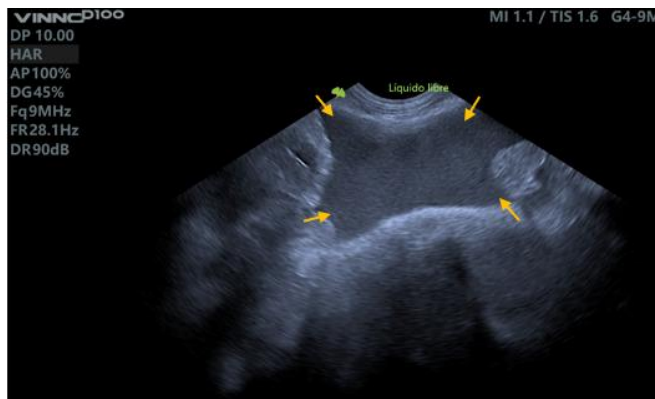
Nota: Se evidencia liquido libre celular compatible con derrame pleural, lo que se asocia a jadeo y cansancio de la paciente, debido a que no hay correcta expansión de los pulmones por la presencia de líquido. (Thomas et al., 2015).

Fuente: Historia Clínica 1812719, Vetermedicas, (Vetermedicas, 2025).

En la figura 4 se encuentra presencia de líquido libre en cavidad durante el barrido ecográfico, se relaciona con signos descritos por los propietarios, donde mencionan que, la paciente presentaba un abdomen pendulante e incremento de peso.

Figura 4

Ecografía abdominal



Nota: Se evidencia ascitis asociado a liquido altamente celular en región abdominal. (Flechas amarillas). **Fuente:**

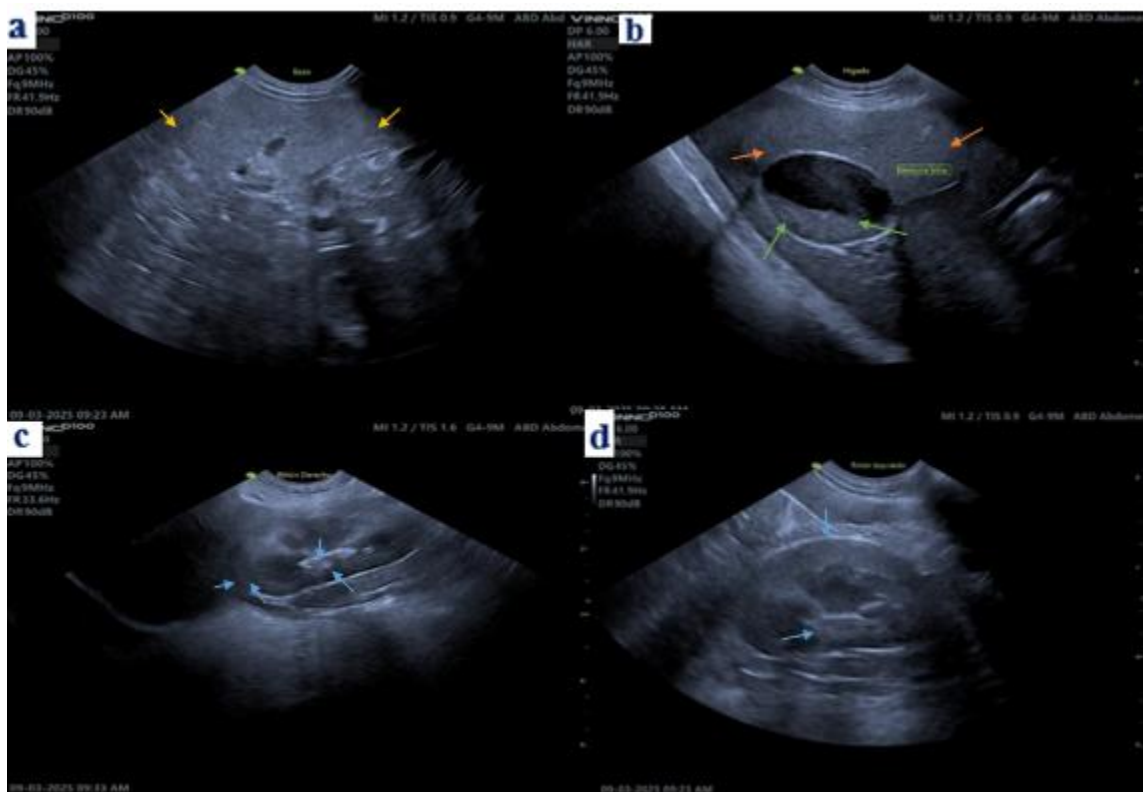
Historia Clínica 1812719, Vetermedicas, (Vetermedicas, 2025)

En la Figura 5 se integran órganos diana de metástasis en tumores reproductivos, no se evidencian alteraciones de ecogenesidad en bazo ni presencia de masas, para el hígado y vesícula biliar se presenta su ecogenesidad normal, sin embargo, se encuentra barro biliar (flechas verdes)

y un leve engrosamiento de sus paredes, c y d se describen riñones con división cortico medular y ausencia de masas hipereocicas con bordes definidos.

Figura 5

Control ecográfico



Nota: Control ecográfico prequirúrgico, A) se encuentra ecogenicidad hipoeoica en bazo. B) hígado hiperecoico sin presencia de abscesos, ni de tamaño en vesícula biliar se encuentra cierta hiperecogenecidad compatible con barro biliar. C) Riñón derecho sin alteraciones de patrón cortico medular. D) Riñón izquierdo y derecho con división cortico medular y sin alteraciones de ecogenicidad. **Fuente:** Historia Clínica 1812719, Vetermedicas, (Vetermedicas, 2025).

Laparotomía exploratoria

Se realizó laparotomía exploratoria mediante incisión ventral en línea alba con el objetivo de conocer la masa ocupante en hipogastrio identificada en ecografía, bajo anestesia general, con instauración de preanestesia con Dexmedetomidina 1 mg/kg IV + Fentanilo 0,5 mg/kg IV + Lidocaína 2 mg/kg IV, todo esto se pasó en bolo lento en cuatro minutos aproximadamente; inducción con Ketamina 0,5 mg/kg IV y Propofol 2 mg/ kg IV a dosis efecto, para el mantenimiento se empleó Isoflurano 1-2 % CAM.

Se preparó de forma aséptica convencional para cirugía abdominal se hizo abordaje por línea media alba, se expone ovario derecho encontrando una masa de gran tamaño con tejido mixto parenquimatoso como se evidencia en la Figura 6, se además se resalta un estado cavernario, denso, con áreas periféricas poliquísticas en racimo de más de 40 quistes aproximados y compromiso uterino y de ligamento ancho hiperplásico hipertrófico con hematomas y densidad friable a la manipulación.

Figura 6

Tumor de ovario derecho



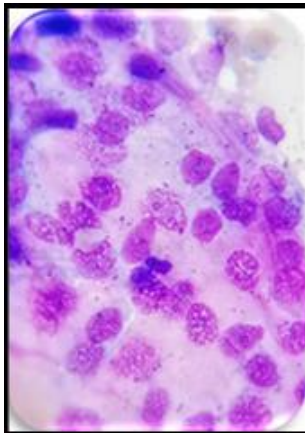
Nota: Se evidencia una masa de gran tamaño con tejido mixto parenquimatoso, con presencia de más de cuarenta quistes, de coloración rojo intenso que se relaciona a alto riego sanguíneo. Presento consistencia sólida. **Fuente:** (Mogollón, 2025)

Se observó neovascularizaciones en la base del ovario, de irrigación que compartía con riñón derecho a nivel capsular.

Durante la intervención no se observaron complicaciones anestésicas o quirúrgicas. La paciente salió de la laparotomía con temperatura de 36,6 °C, se instala manta termica y bolsas atemperadas, logrando la regulación a 37.8 °C y la muestra de ovario fue enviada para estudio de histopatología y se realizó un PAF de linfonodo torácico reactivo (Figura 7).

Figura 7

Citología linfonodo



Nota: Se realizó punción de linfonodo torácico reactivo en el cual se observó: alta celularidad, núcleos ovalados y redondeados, de tamaño moderado y prominente, citoplasma poco definido y pleomorfismo nuclear de leve a moderado. **Fuente:** (Mogollón, 2025)

Diagnóstico**Diagnóstico definitivo**

El diagnóstico del adenocarcinoma papilar ovárico fue concretado por medio de diferentes pruebas clínicas, tanto de forma indirecta para conocer alteraciones que hayan ocasionado la masa al sistema hematopoyético o a los órganos diana, (hemograma y bioquímica sanguínea), como de forma directa (radiografía, ecografía, biopsia e histopatología). Donde se conocieron alteraciones como efusión pleural y ascitis descritas en las figuras 4 y 3.

Citología: Muestra obtenida por PAF en nódulo torácico reactivo (Figura 7), y almacenada en formalina, los resultados se asocian a neoplasia epitelial de criterios moderados de malignidad, o metástasis; por lo que se consideró un Adenocarcinoma bien diferenciado o un Adenoma.

Histopatología: Esta se efectuó en laboratorio Pelusa, donde se realizan dos láminas con 15 cortes y una repetición, en ovario derecho se encuentra un tipo de crecimiento asociado a una neoplasia maligna de origen embrionario de tipo epitelial, con densidad celular marcada, un patrón de crecimiento invasivo. La organización de la neoplasia se disemina por el parénquima ovárico, arreglándose en papilas exofíticas densamente pobladas, que confluyen en múltiples estructuras quísticas, o en zonas extensas que forman láminas y trabéculas compactas con límites intercelulares pobremente evidentes; el estroma es fibrovascular, hemorrágico, y no forma cápsula. Dando el diagnóstico definitivo de Adenocarcinoma papilar ovárico.

Aproximación terapéutica

Se instauro terapia el día uno con Furosemida a dosis de 2mg/kg IV como diurético; para el manejo de dolor se empleó Meloxicam a dosis de 0.02 mg/kg IV + Novalgina a dosis de 25 mg/kg IV + Pregabalina a dosis de 4 mg/kg; para la terapia antibiótica se instauró Ampicilina +

Sulbactam a dosis de 25 mg/kg IV; evolucionando favorablemente. La paciente permanece una semana en la clínica veterinaria con plan terapéutico de Pregabalina 1mg/kg cada 12 horas VO, Novalgina 0.5 ml cada 10 kg VO, ampicilina más sulbactam a dosis de 25mg/kg VI e infusión de Lidocaína a dosis de 1mg/kg IV + Ketamina a dosis de 0.7mg/kg VI.

La paciente fue preparada bajo protocolo antiséptico convencional. Se realizó una incisión a través del tegumento y tejido subcutáneo para exponer la línea alba. Posteriormente, se efectuó una inciso-punción dentro de la cavidad abdominal y se extendió la línea de disección utilizando tijeras Mayo curvas tipo Metzenbaum de punta roma, logrando exponer el útero.

Se colocó una pinza hemostática en el ligamento propio y, con el dedo índice, se rasgó el ligamento suspensorio, aplicando tensión en dirección caudal a lo largo de la pared corporal. El complejo arteriovenoso fue clampeado con pinzas hemostáticas Rochester-Carmalt. Se extrajo el tumor junto con el ovario derecho, el cual presentaba un tamaño normal, pero con múltiples quistes. Además, se retiró el cuerpo uterino hasta el cuello uterino, realizando una ligadura tipo Miller en ambos pedículos ováricos utilizando sutura monofilamento absorbible de polidioxanona calibre 2-0, con aguja de punta redonda no traumática.

Se efectuó doble ligadura tipo Miller en el cuello uterino y se procedió a su extracción sin complicaciones. Se observó moderada dilatación en ambos cuernos uterinos hasta el cuello, con congestión vascular asociada a la masa ovárica de tejido mixto.

El cierre de la pared abdominal se realizó con sutura monofilamento absorbible de polidioxanona 2-0, aguja de punta redonda no traumática, empleando un patrón de sutura tipo Cushing. Posteriormente, se realizó el cierre intradérmico continuo y para la piel se utilizó sutura monofilamento no absorbible de nylon 3-0 con aguja triangular traumática, aplicando puntos en patrón simple continuo.

Pasados dos días, la paciente empieza a mostrar picos febriles, decaimiento, dos episodios de emesis e hiporexia. Los propietarios comentan sobre antecedentes de hemotrópicos y se instauro tratamiento con doxiciclina a dosis de 10 mg/kg IV, suspendiendo la administración de ampicilina más sulbactam.

Se realizaron Hemoleucograma postquirúrgico (Tabla 4) y medición de lipasa pancreática específica (Tabla 5) con el objetivo de evaluar si la cirugía provocó alteraciones pancreáticas que pudieran estar contribuyendo al desarrollo de los episodios de emesis presentados por la paciente.

Tabla 4

Resultados de hemograma posteriores a laparotomía exploratoria y exéresis del tumor

Examen	Valor menor	Valor mayor	Resultado
Hematocrito	37.3%	45	26.9*
Hemoglobina	13.1g/dL	20.5 g/dL	9.1*
Eosinófilos	0.06K/uL	1.23 K/uL	0.07 K/uL
Reticulocitos	22.3 pg	29.6 pg	16.3 pg
Neutrófilos	2.95K/uL	11.64K/uL	5.36 K/uL
Monocitos	0.16K/uL	1.12 K/uL	0.77 K/uL
Basófilos	0.00K/uL	0.10 K/uL	0.0 K/uL
Leucocitos	5.05K/uL	16.76K/uL	7.56 K/uL
Linfocitos	1.05K/uL	5.10 K/uL	2.02 K/uL
VCM	61.6 fL	73.5 fL	65.0 fL
HCM	21.2 pg	25.9 pg	22.0 pg
C.H.C.M	32.0 g/dL	37.9 g/dL	33.8 g/dL

Plaquetas	148K/uL	484 K/uL	102 K/uL*
Nota: Hemoleucograma de tres días posquirúrgico de la paciente, se evidencias alteraciones en hematocrito con tendencia a la baja, por hemodilución por fluidoterapia, lo que puede relacionarse de manera semejante en la disminución de la tasa plaquetaria. Los valores en *se asocian alteraciones (Mondal & Zubair, 2024): Fuente: Historia Clínica 1812719, Vetermedicas, (Vetermedicas, 2025).			

Se realizó un análisis químico de lipasa pancreática (Figura 5) para evaluar posibles alteraciones posteriores a la laparotomía y la exéresis de la masa. No se detectaron alteraciones significativas atribuibles al procedimiento ni al manejo anestésico, lo que indica que el protocolo anestésico empleado fue adecuado para el proceso quirúrgico realizado.

Tabla 5

Lipasa Pancreática canina específica

Resultado	Valor menor	Valor mayor	Compatible con Pancreatitis
70.1 ng/ml	<200 ng / ml	400 ng / ml	> 400 ng / ml

Nota: Se hace medición de lipasa pancreática específica canina con el objetivo de saber si la cirugía ocasiono alteraciones pancreáticas que estén contribuyendo al desarrollo de cuadros de emesis que presenta la paciente, sin embargo, no se encuentran alteraciones al día 3 posquirúrgico. (Cueni et al., 2022). **Fuente:** Historia Clínica 1812719, Vetermedicas, (Vetermedicas, 2025).

Se programa control para dos semanas después del posquirúrgico con el fin de saber la evolución de la paciente y así remitir a oncología, no se reportan alteraciones al post operatorio y se programa cita con oncología para el día 23 de abril, durante esta se discuten diferentes protocolos de quimioterapia, sin embargo, por limitaciones económicas los propietarios deciden no acceder al tratamiento oncológico por lo que se instaura medicación ambulatoria con Traumel® 1 tableta cada 48 horas VO, manejo del dolor mediante Novalgina a dosis de 20

mg/kg cada 24 horas VO, Beclometasona 50 Microgramos + Inhalocámara con aplicación de 2 Puff cada 6 horas o según necesidad.

Discusión

Gómez (s.f) describe que el adenocarcinomas ováricos en hembras caninas presentan una incidencia del 0.5 a 1.4 % en edades de 6-15 años, presenta predisposición racial por razas como: Boxer, Pastor alemán, Lahasa apso, Pomerania, Yorkshire y Bulldog inglés y que se origina de la superficie epitelial del ovario, se describen como neoplasias altamente invasivas y malignas, además manifiesta que los signos más comunes de esta neoplasia son el derrame pleural como se describe en el presente caso; donde paciente presentó derrame pleural el cual derivó a jadeo, no presentó disminución de peso como lo describe Gómez (s.f), teniendo en cuenta el peso normal del paciente, sin embargo, posterior al retiro de la masa y la extracción del líquido libre presente en cavidad abdominal, se realizó un nuevo pesaje, donde se evidenció disminución de peso corporal, la paciente que llegó inicialmente con un peso de 10.2 kg, registró un peso de 9.10 kg por lo que se podría presumir que la ascitis y la masa indirectamente pueden enmascarar signos como la disminución de peso.

Respecto a la hematología se debe resaltar que la paciente, al ingreso, presentó un hematocrito de 43.1 como se evidencia en la Tabla 2, sin embargo, posterior a la intervención quirúrgica se encontró descenso en los rangos como se evidencia en la tabla 4, donde se encuentra un hematocrito de 26.9, ante este hallazgo Mondal & Zubair (2024), describen que estos pueden deberse a el manejo inadecuado de fluidoterapia, sin embargo, debido al historial de hemoparásitos de la paciente se puede deducir que el manejo de fluidos no causó directamente el descenso del hematocrito, pues pudo ser causado por *Erlichia canis*, como lo describen Neer y

Harrus (2006), pues ante la presencia de este hemotrópico genera supresión del sistema inmune, atacando las células del sistema inmune (monocitos y linfocitos) y genera supresión en la producción de células sanguíneas. Esta supresión la producción de células sanguíneas incluyendo a las células rojas, resulta en anemia y disminución del hematocrito, además, este autor añade que ante eventos de inmunosupresión este hemoparásito reincide y en el presente caso encontramos similitud en su descripción, además no se puede descartar que no exista una afectación por la intervención quirúrgica, pues el manejo y al no encontrarse en su ambiente, la paciente pudo presentar estrés, lo que con lleva a aumento de niveles de cortisol lo que a su vez ocasiona inmunosupresión.

Gómez (s.f) también describe la presentación bilateral del adenocarcinoma, sin embargo, la paciente desarrolló unilateralmente la patología, aun cuando en la literatura la mayoría de los casos son descritos de forma bilateral.

Debido a que el adenocarcinoma es una patología poco común, se ha evidenciado dificultad para su diagnóstico, esto ocurre por su sintomatología inespecífica y por el tiempo en el que el propietario acude a la clínica, lo que lleva a que el animal se encuentre en un estadio avanzado (Ji et al., 2002), tal como se evidencio en el presente caso, donde los principales signos de la consulta eran jadeo y distensión abdominal.

Para Bhoi et al (2022), los diferentes métodos útiles para un diagnóstico efectivo incluyen desde el examen físico, mencionando no pasar desapercibidos signos como ascitis y hemotórax en hembras caninas con rangos de edad entre los 6-15 años no esterilizadas, alteraciones en el ciclo estral, secreciones sanguinolentas o purulentas, hallazgos semejantes a los que presento la paciente en cuestión.

La ultrasonografía, por su parte, sirvió para identificar la presencia de la masa en ovario derecho, como se puede ver en la Figura 2. Sin embargo, Rowan et al. (2016) añaden una forma de diagnóstico es la tomografía computarizada, y resalta que es un método específico para la localización de la masa y capaz de visualizar si hay más neoplasias circundantes o producto de metástasis como es común en este tipo de tumores. Sin embargo, este método diagnóstico no estuvo disponible para el presente caso.

Rowan y colegas (2016), describen que los adenocarcinomas en tomografía se ven como masas grandes y ocasionalmente heterogéneas que atenúan los tejidos blandos, localizadas en el abdomen central y ventral, con un realce de contraste moderado, además adjuntan que es un método confiable e ideal para descartar diagnósticos diferenciales asociados, utilidad y fiabilidad que se evidenció en el presente caso.

Un método diagnóstico fundamental en este caso fue la histopatología ya que logró identificar alteraciones en útero y su malignidad, diagnosticando el adenocarcinoma papilar ovárico junto con la hiperplasia endometrial quística. Además, con el uso de la citología como herramienta diagnóstica y relacionado al presente caso fue relevante ya que, por medio de esta, se encontró metástasis a linfonodo torácico. De acuerdo con Herms et al. (2010), el diagnóstico histopatológico es considerado entre las herramientas más importantes, porque da al conocer tipo de neoplasia, tejido de origen, extensión y grado de malignidad. Sin embargo, no descartan la citología es un método diagnóstico confiable. En el presente caso se demuestra que este tipo de herramientas son útiles y necesarias emitir un diagnóstico, pronóstico y tratamiento. Pérez et al., (2001), concuerda en que los estudios histopatológicos determinan el grado de malignidad y evalúan el desarrollo de metástasis, aunque esto último por medio de citología en linfonodo se pudo confirmar en la paciente.

Para el presente caso se decidió con el equipo médico después de estabilizar a la paciente, hacer laparotomía exploratoria para conocer ubicación específica de la masa, estado de esta y si había metástasis hacia órganos periféricos, al incidir y encontrar la masa en ovario derecho, buscar migración hacia riñón y bazo y no identificarla, se decidió hacer una ovariectomía, tomándolo como tratamiento inicial, de esta manera se concuerda con autores como Itoh et al. (2007), donde describen que la OVH como tratamiento inicial mejora la calidad de vida y puede mejorar el pronóstico de la paciente, también mencionan que quimioterapia intraperitoneal con cisplatino, es un tratamiento que otorga más años de vida a los pacientes con adenocarcinoma ovárico.

Autores como Goto et al., (2020) manifiestan sobre tumores malignos ováricos, que el uso de carboplatino con el retiro de la masa en aquellos animales sin enfermedad residual tras la cirugía, tiene resultados favorables y el uso de la radioterapia de manera paliativa, en caso de metástasis a linfonodos periféricos y que fueron resistentes a la quimioterapia, logra respuestas parciales positivas, concluyen que el uso multimodal mejora la supervivencia y calidad de vida del paciente. Sin embargo, Cifre et al. (2017), coinciden con que el carboplatino y cisplatino una alternativa terapéutica eficaz, especialmente cuando se combinan con tiosulfato de sodio, que actúa como agente alquilante y protector frente a los efectos nefrotóxicos del cisplatino; y en casos donde se ha identificado derrame maligno abdominal, la aplicación de terapia intracavitaria con cisplatino ha demostrado resultados positivos. En el caso descrito por los autores, se logró una remisión clínica de ocho meses, evidenciando el potencial benéfico de esta estrategia en ciertos pacientes seleccionados; Sin embargo, los propietarios no accedieron a consulta

oncológica y a tratamiento de quimioterapia, por lo que la instauración de esta terapia no pudo efectuarse.

Machado et al. (2020), mencionan sobre la Ciclofosfamida Metronómica en la tolerabilidad, eficacia y farmacocinética del carboplatino, donde encontraron que es menos nefrotóxico que el cisplatino y tiene menos efectos secundarios, a su vez encontraron una tasa de supervivencia mayor al 10% en el grupo tratado con Ciclofosfamida+Cisplatino, evidenciaron menos efectos en el sistema renal, en el sistema gastrointestinal, se presentaron menos episodios de emesis y diarreas, a nivel hematopoyético se encontraron tasas de trombocitopenia y reducción de los glóbulos blancos, lo que evidencia que es una alternativa variable en Oncología Veterinaria. Sin embargo, aún se necesitan más estudios con evidencia científica, sobre su eficacia y seguridad tumores reproductivos con el fin de establecer protocolos más precisos. En el presente caso cabe resaltar que la opción de quimioterapia no fue accedida por el propietario, por lo que no se puede evaluar la efectividad farmacológica de un tratamiento oncológico, lo que puede ocasionar la recaída de la paciente, por lo tanto, se busca monitorear mes a mes el estado de salud de la paciente.

Para la World Small Animal Veterinary Association (WASABA, 2025) un protocolo anestésico enfocado solo en ovariohisterectomía incluyen manejo preanestésico con opiáceos, fentanilo a dosis de 5mg/kg. Sedación con benzodiacepinas tales como midazolam o diazepam a dosis de 0.25 a 0.4 mg/kg IV, Inducción a la anestesia con Propofol 3-5 mg/kg a dosis efecto vía IV y manejo de mantenimiento de la anestesia con isoflurano, sin embargo, en el presente caso se hicieron modificaciones en el manejo de la preanestesia porque al ser una intervención con manipulación de órganos internos y mayor duración, se hacía necesario la administración de

fármacos como Dexmetomidina que ocasiono sedación profunda y junto al Fentanilo genero control efectivo del dolor y sedación estable.

Para Pascoe (2014), el uso anestesia local es parte fundamental de la ovariectomía, porque disminuye el dolor postoperatorio y propone administrar un punto de Lidocaína antes del cierre completo de la línea alba, en la incisión y dejar que se extienda, para cerrar la línea alba, las capas musculares, el tejido subcutáneo y la piel. Sin embargo, Campagnol et al. (2019) proponen la infiltración de lidocaína en el pedículo ovárico y el cuello uterino, durante para la ovariectomía y concluyen que la puntuación de dolor según la escala EVA fue más baja durante la primera hora post operatorio y hubo disminución de la necesidad del uso de analgesia de rescate después de la OVH en perros. Relacionado al presente caso encontramos el manejo de infusiones de Lidocaína y Ketamina para manejo de dolor postoperatorio y aumentando así el uso de analgésicos, si se decide usar herramientas como las propuestas por Campagnol et al. (2019), podemos disminuir el uso de analgésicos lo que va a llevar a mejorar el avance clínico de la paciente por una menor metabolización de fármacos.

Goto et al., (2020) describen que el pronóstico es reservado, porque depende de factores como: edad del paciente, que por lo general se encuentra entre los seis a quince años, además, incluye el tiempo de transcurso de la enfermedad y al tiempo en el que el propietario acude a la clínica; además, Cifre et al. (2017) añaden que, si hay evidencia de metástasis como se encontró en el análisis citológico (Figura 7) o diseminación, el pronóstico es desfavorable y que el tiempo de vida puede estar entre los dos a cuatro años, en el presente caso donde no hubo intervención terapéutica se puede acortar el tiempo de vida de la paciente y los signos como efusión pleural y ascitis tienen probabilidad según estos autores de reincidir.

Conclusiones

El adenocarcinoma papilar ovárico es una neoplasia con alto grado de malignidad que, por su diagnóstico tardío y su alta capacidad de metástasis, presenta un pronóstico de reservado a desfavorable, ´por lo que se destaca la necesidad de controles reproductivos preventivos en perras geriátricas enteras, especialmente aquellas que nunca han sido gestantes, ni esterilizadas, así como la recomendación de esterilización temprana, pues la ovariectomía temprana no solo previene patologías como piometra, sino también reduce significativamente el riesgo de desarrollar tumores ováricos en etapas avanzadas de la vida.

La radiografía y ecografía son útiles para el diagnóstico inicial de neoplasias de ováricas, por su capacidad al identificar alteraciones en la estructura ovárica, sin embargo, para un diagnóstico definitivo se hace necesario implementar herramientas como la histopatología, ya que determina el tipo de neoplasia, grado de malignidad y las características morfológicas de las células tumorales; esta información es importante ya que da a conocer el pronóstico del paciente y tratamiento a instaurar.

La estadificación oncológica temprana da un pronóstico favorable aumentando la tasa de supervivencia y disminuye el riesgo de metástasis

La realización de controles ecográficos periódicos en hembras adultas constituye una herramienta preventiva fundamental para la detección temprana de alteraciones en el tracto reproductivo.

Referencias bibliográficas

- Ajadi, A. T., Antia, E. R., & Akang, E. E. (2011). Cystadenocarcinoma arising from ovary in a three-year-old Doberman bitch. *International Journal of Morphology*, 29(3), 988–991.
- Araújo, E. B., Ribeiro, H. F. L., Oliveira, C., Faria, B. M., Ferreira, N. J. C., Couto, T. C. D., & Damasceno, S. (2022). Carcinoma papilar ovariano em cadela: Relato de caso. *Research, Society and Development*, 11(14), e18111435812. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i14.35812>
- Báez, S. P., & Ruiz S. I. (2006). Torsión uterina causada por un hemangioma cavernoso en una hembra canina. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 19 (3), 312-316. Recuperado el 11 de mayo de 2025 de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902006000300008&lng=en&tlng=es.
- Bhoi, D. B., Suthar, D. N., & Jhala, S. K. (2022). Ovarian tumours in dogs- an overview. *Journal of Livestock Science*, 13(4), 279-287. <https://doi.org/10.33259/JLivestSci.2022.279-287>

- Bosschere H, Ducatelle R, Tshamala M, Coryn M. 2002a. Changes in sex hormone during administration of progesterone to prevent estrus in bitch. *Theriogenology* 58: 1209-1217. doi: 10.1016/S0093-691X(02)00951-2
- Campagnol, D., Teixeira-Neto, F. J., Monteiro, E. R., Restitutti, F., & Minto, B. W. (2012). Effect of intraperitoneal or incisional bupivacaine on pain and the analgesic requirement after ovariohysterectomy in dogs. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, 39(4), 426-430. <https://doi.org/10.1111/j.1467-2995.2012.00728.x>
- Cifre, C., Falceto, M. V., Fabián, A., del Carmen, M., & Carmen, M. (2017). Patología Ovárica Tumoral en la Perra. Universidad de Zaragoza. Recuperado el 11 de mayo de 2025 de <https://zaguan.unizar.es/record/64155/export/hm?ln=en>
- Cleff, M. B., Xavier, M. O., Martins, A. A., Santin, R., & Meireles, M. C. A. (2007). Caracterización del microbiota levaduriforme residente en la vagina de perras en diferentes fases del ciclo estral. *Archivos de Medicina Veterinaria*, 39(2). <https://doi.org/10.4067/S0301-732X2007000200009>
- Cueni, C., Hofer-Inteeworn, N., Kümmerle-Fraune, C., Müller, C., & Kook, P. H. (2023). Progression of lipase activity and pancreatic lipase immunoreactivity in dogs hospitalized for acute pancreatitis and correlation with clinical features. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 37(1), 70-79. <https://doi.org/10.1111/jvim.16591>
- Evans, H. E., & de Lahunta, A. (2013). *Miller's Anatomy of the Dog* (4th ed.). Elsevier.
- Fragozo, D. E. (2023). Tumor de células de la granulosa en ovario de perra Bulldog Inglés. Recuperado el 11 de mayo de 2025 de https://books.google.com.co/books/about/Miller_s_Anatomy_of_the_Dog_E_Book.html?id=6eBOAQAAQBAJ&redir_esc=y

- Gallego, S. (2021). Hiperplasia endometrial quística y ovarios quísticos en una perra Pinscher de la ciudad de Medellín. Un reporte de caso clínico (Doctoral dissertation, Unilasallista Corporación Universitaria). Recuperado el 11 de mayo de 2025 de <https://repository.unilasallista.edu.co/items/75a77a4a-cb43-4f3b-bc07-27943dd7a490>
- González d., g. a. R. (s/f). Tumores del aparato reproductor femenino en caninos y felinos (ovario y utero). Gov.ar. Recuperado el 26 de marzo de 2025, de https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/186470/CONICET_Digital_Nro.32c463aa-3437-4aaa-a889-f6f8a0e9945c_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Goto, S., Iwasaki, R., Sakai, H., & Mori, T. (2020). A retrospective analysis on the outcome of 18 dogs with malignant ovarian tumours. *Veterinary and Comparative Oncology*, 19
- Hermo, G. A., Rimavicius, F., & González, D. (2010). Tumores del aparato reproductor femenino en caninos y felinos (ovario y útero). *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas* (CONICET). <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/186470>
- Huang, J., Du, D., Chen, H., Luo, D., Wang, Q., Li, C., Li, Y., & Yu, Y. (2024). Valor clínico de los marcadores tumorales séricos en la evaluación de la eficacia de la quimioterapia neoadyuvante en el cáncer de ovario avanzado: estudio clínico prospectivo de un solo centro. *Fronteras en Oncología*, 14, 1399502. <https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1399502>
- Ichimata, M., Toshima, A., Matsuyama, F., Fukazawa, E., Harada, K., Katayama, R., Kagawa, Y., Yamagami, T., & Kobayashi, T. (2023). Clinical features and prognosis of retroperitoneal hemangiosarcoma in dogs with surgical resection with or without adjuvant doxorubicin. *Journal of Veterinary Medical Science*, 85(11), 1231-1236. <https://doi.org/10.1292/jvms.22-0533>

- Itoh, T., Uchida, K., Kojimoto, A., Ikeda, A., Nibe, K., & Shii, H. (2007). Metastatic Ovarian Adenocarcinoma in a Dog Treated with Ovariohysterectomy and Intracavitary Chemotherapy. *Japanese Journal of Veterinary Anesthesia & Surgery*, 38(3/4), 63-68. <https://doi.org/10.2327/jvas.38.63>
- Ji, T., Esteban, V., Martín, C., Jiménez, F., Alonso, C., & Casal, C. (2002, mayo). Carcinoma de origen desconocido. *Medicina Integral*. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-carcinoma-origen-desconocido-13031700>
- Kohls, E. A. (2021). Complejo hiperplasia endometrial quística – piómetra en caninos [Trabajo final de grado, Universidad Nacional de Río Negro]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Río Negro. <https://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/8135>
- Kustritz, M. V. R. (2009). Clinical canine and feline reproduction: evidence-based answers. John Wiley & Sons. <https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=TKhiWhkamHkC&oi=fnd&pg=PR13&dq=Canine+and+Feline+Theriogenology.+Saunders+Elsevier.&ots=mUNloF9db6&sig=3LwBriKY01vl96jefMELHtYJOyQ#v=onepage&q=Canine%20and%20Feline%20The%20riogenology.%20Saunders%20Elsevier.&f=false>
- Machado, G. (2020). ABSTRACTS FROM THE 5TH BRAZILIAN CONGRESS OF VETERINARY PATHOLOGY. *Brazilian Journal Of Veterinary Pathology*, 13(1), 62-509. <https://doi.org/10.24070/bjvp.1983-0246.v13i1p62-509>
- Manterola, C., Rivadeneira, J., Leal, P., Rojas-Pincheira, C., & Altamirano, A. (2024). Una Sola Salud. Un Enfoque Multisectorial y Transdisciplinario. *International Journal of Morphology*, 42(3), 779-786. <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v42n3/0717-9502-ijmorphol-42-03-779.pdf>

- Meuten, D. J. (Ed.). (2006). Tumors in domestic animals (4th ed.). Iowa State Press.
- Mondal H, Zubair M. Hematocrit. [Updated 2024 Oct 6]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542276/>
- Navarro, E. P., Fabián, M. D. C. A., & Gómez, O. S. Linfoma Intestinal: un estudio comparativo entre perros y gatos. <https://zaguan.unizar.es/record/76698>
- Neer, T. M., & Harrus, S. (2006). Ehrlichia canis infection. The Israeli Journal of Veterinary Medicine, 61(3–4), 106–111. https://www.ijvm.org.il/sites/default/files/ehrlichia_canis_0.pdf
- O Alves, J. E., Rgp Bianchi, M., P Calabrez, L., Or Portugal, J., F Torres, N., Mp Vieira, E., Mr Cadena, S., & Op Santos, S. (2018). Neoplasia ovariana teratogénica en canino. Revista MVZ Córdoba, 23(2), 6718-6725. <https://doi.org/10.21897/rmvz.1343>
- Pascoe, P. J. (2014). Pain management in ovariohysterectomy of dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 44(3), 599–614. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.01.006>
- Patnaik, A. K., & Greenlee, P. G. (1987). Canine Ovarian Neoplasms: A Clinicopathologic Study of 71 Cases, Including Histology of 12 Granulosa Cell Tumors. *Veterinary Pathology*, 24(6), 509-514. <https://doi.org/10.1177/030098588702400607>
- Pérez-Alenza, M. D., Peña, L., & Philibert, P. (2001). Factores influyentes en la incidencia y pronóstico de tumores mamarios caninos. *Journal of Small Animal Practice*, 41(7), 287–291.
- Pertiwi, H., Sofyan, M. S., Dadi, T. B., Rosman, N., & Kamaludeen, J. (2022). A rare case of canine ovarian carcinoma management. *Journal of Veterinary and Marine Research*,

1(1), 1–4. Recuperado de

<https://manuscriptscientific.com/article/14/Journal%20of%20Veterinary%20and%20Marine%20Research/69/1>

- Rodríguez, H., Cortés-Chau, F., Cortés-Pino, F., Aguirre, P., Bravo, G., Gallegos, I., Arriaza, C., Cuéllar, C., Aguayo, F., & Espinoza-Navarro, O. (2020). Morphological Changes of the Cellularity in the Prostatic Gland from Patients with Confirmed Cancer: Gleason Level and Presence of Eosinophils and Mast Cells: Cellular Bioindicators. *International Journal of Morphology*, 38(4), 882-887. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022020000400882>
- Rowan, C., Cuddy, L., Bryan, J., Shiel, R., & Hoey, S. (2017). imaging diagnosis—computed tomography findings in a case of metastatic ovarian adenocarcinoma in a dog. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, 58(6). <https://doi.org/10.1111/vru.12431>
- Sasidharan, J. K., Patra, M. K., Singh, L. K., Saxena, A. C., De, U. K., Singh, V., Mathesh, K., Kumar, H., & Krishnaswamy, N. (2021). Ovarian Cysts in the Bitch: An Update. *Topics in Companion Animal Medicine*, 43, 100511. <https://doi.org/10.1016/j.tcam.2021.100511>
- Silveira, S., & Rorig, M. C. (2018). Adenocarcinoma papilar de epitelio ovárico em cadela: Relato de caso. *Semavet*. Recuperado el 10 de abril de 2025, de <https://ojsrevistas.fag.edu.br/index.php/ACNMVF/article/view/60/139>
- Thomas, R., Jenkins, S., Eastwood, P. R., Lee, Y. C. G., & Singh, B. (2015). Physiology of breathlessness associated with pleural effusions: Current Opinion in Pulmonary Medicine, 21(4), 338-345. <https://doi.org/10.1097/MCP.0000000000000174>
- Vail, D. M., Thamm, D. H., & Liptak, J. M. (Eds.). (2019). *Withrow and MacEwen's small animal clinical oncology* (6th ed.). Elsevier

- World Small Animal Veterinary Association. (2025, 29 abril). WSAVA | World Small Animal Veterinary Association. World Small Animal Veterinary Association. <https://wsava.org/>
- Xavier, R. G. C., Santana, C. H., De Castro, Y. G., De Souza, T. G. V., Do Amarante, V. S., Santos, R. L., & Silva, R. O. S. (2023). Canine Pyometra: A Short Review of Current Advances. *Animals*, 13(21), 3310. <https://doi.org/10.3390/ani13213310>
- Zhang, S., Wang, X., & Guo, Z. (2022). Nanocarriers containing platinum compounds for combination chemotherapy. *Frontiers in Pharmacology*, 13, 105092. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.105092>
- Zhu, Y., Jiang, M., Gu, Z., Shang, H., Tang, C., & Guo, T. (2024). Elucidating the role of liver enzymes as markers and regulators in ovarian cancer: A synergistic approach using Mendelian randomization, single-cell analysis, and clinical evidence. *Human Genomics*, 18(1), 71. <https://doi.org/10.1186/s40246-024-00642-4>

Anexos

Figura 8

Aval caso clínico



Nota: Aprobación caso clínico por la Doctora Tania Hoyos Fang