Práctica Empresarial en Vetermedicas Clínica Veterinaria

Jaiver Alonso Carvajal González

1121842560

Décimo Semestre, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Pamplona

Tutor:

Lina María Trujillo Rojas

26 de mayo del 2025

La correspondencia relacionada con este documento puede ser enviada

jaiver.carvajal@unipamplona.edu.co

Contenido

Introducción 6

Descripción del Sitio de Pasantía - VETERMEDICAS Clínica Veterinaria de Pequeños Animales y Animales no Convencionales 8

Actividades Desarrolladas Durante la Práctica Profesional 9

Reporte de caso - Diagnóstico clínico y manejo de linfoma renal en un gato de 9 años 10

- Resumen 10
- Abstract 10
- Introducción 11
- Anamnesis 13
- Examen clínico del paciente 13
- Lista de problemas 13
- Exámenes complementarios 13
- Diagnóstico presuntivo 21
- Diagnósticos diferenciales 22
- Aproximación terapéutica 22
- Quimioterapia 23
- Discusión 24

Conclusiones 31

Referencias 32

Anexos 37

Lista de Tablas

Tabla 1. *Laboratorio cuadro hemático* 14

Tabla 2. *Laboratorio bioquimica sanguinea* 14

Tabla 3. *Prueba SDMA IDEXX* 15

Tabla 4. *Prueba panel renal* 15

Tabla 5. *Prueba de lipasa pancreática especifica felina* 15

Tabla 6. *Bioquímica sanguínea* ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 7. *Hemograma de control* ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 8. *Medicamentos intrahospitalarios administrados al paciente* 23

Tabla 9. *Medicamentos intrahospitalarios administrados al paciente* 23

Tabla 10. *Medicamento utilizado para la quimioterapia* 23

Lista de Figuras

Figura 1. *Radiografía vista lateral derecha cervicotoraxica*..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 2. *Radiografía vista ventro dorsal*..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 3. *Diagnóstico citopatológico* ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 4. *Ecocardiología* 20

Figura 5. *Electrocardiograma*..... 21

Figura 6. *Ecografía abdominal*..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 7. *Ecografía abdominal linfonodulo ileocecal*..... **¡Error! Marcador no definido.**

Lista de Anexos

Anexo A. *Carta Aval Caso Clínico por Vetermedicas Clínica Veterinaria* 37

Introducción

La medicina veterinaria se enfoca en el cuidado y protección de la salud de los animales y prevención de la salud humana, tanto en las especies grandes como pequeñas, generando alimentos inocuos de origen animal, así como también la prevención de enfermedades zoonóticas, generando un adecuado bienestar animal e implementando avances tecnológicos y farmacológicos en la medicina veterinaria, todo estructurado en el concepto un mundo una salud (World Health Organization: WHO, 2023).

El programa de Medicina Veterinaria de la Universidad de Pamplona, Norte de Santander tiene como enfoque principal la formación de Médicos Veterinarios con un perfil profesional el cual predomina la salud y el bienestar animal con bases éticas, morales y sociales con la capacidad de participar y desarrollar proyectos de investigación relacionados con la medicina veterinaria, desarrollo y extensión rural, docencia y atención en la clínica veterinaria en sus diferentes áreas.

La culminación de este proceso de aprendizaje termina el último año que abarcan noveno y décimo semestre en los cuales se tiene la oportunidad de interactuar en las diferentes áreas de la medicina veterinaria teniendo una interacción más cercana con las diferentes especies animales que es el ciclo de las rotaciones, la pasantía ofrece la oportunidad de enriquecer y consolidar la formación académica previa en la especie que se quiera enfocar el futuro profesional para así de esta manera fortalecer más su conocimiento en el campo de trabajo.

Como futuros profesionales en el campo de la medicina veterinaria es de vital importancia el desarrollo de capacidades relacionadas con el bienestar de los animales para con ello contribuir de una forma positiva ante la sociedad, e impulsar cambios que contribuyan con el progreso y desarrollo del campo y la salud pública del país.

El propósito de la pasantía empresarial, es tener un mayor acercamiento a la realidad que se vive a diario en la clínica veterinaria para con esto fortalecer lo aprendido durante los periodos académicos, fortalecer el criterio del futuro médico veterinario para emitir diagnósticos asertivos, instaurar tratamientos adecuados, atención en consulta, hospitalización, asistencia técnica en proyectos veterinarios y medicina preventiva, adquiriendo la capacidad y destreza para abordar las diferentes áreas que brinda la profesión.

Descripción del Sitio de Pasantía - VETERMEDICAS Clínica Veterinaria de Pequeños Animales y Animales no Convencionales

VETERMEDICAS clínica veterinaria se especializa en pequeños animales y mascotas no convencionales, ubicada en la ciudad de Bucaramanga en el departamento de Santander Colombia en la carrera 25 #24 – 37, Barrio Alarcón, se encuentra facultada técnica y operativamente para ofrecer servicios médicos veterinarios de tipo general y especializado. Cuenta con personal médico especializado y de alta cualificación dirigido por la Dra. Tania Carolina Hoyos Fang y el Dr. Miguel Ángel Caballero Salcedo.

La clínica veterinaria VETERMEDICAS ofrece un servicio óptimo de calidad para el diagnóstico y tratamiento de las diversas patologías a las que se enfrenta el médico veterinario a diario tanto en las especies canina, felina y en mascotas no convencionales, apoyados en equipos de ayuda diagnóstica como: ecografía, rayos X, laparoscopio y laboratorio clínico. También cuenta con un espacio físico distribuido en área de recepción, farmacia, tienda de accesorios y comidas para mascotas, sala de cirugía, consultorio, hospitalización, sala de enfermedades infecciosas y virales.

VETERMEDICAS ofrece servicios de atención en consulta, hospitalización, cirugía ortopédica y de tejidos blandos, profilaxis dental, tienda de accesorios para mascotas, farmacia, peluquería, guardería canina, felina y de animales no convencionales, microchips, certificados de salud para vuelo nacional e internacional, vacunación, transfusiones de sangre, pruebas diagnósticas como las mencionadas anteriormente y se apoya en un excelente equipo de profesionales con las capacidades y destrezas de brindar un adecuado bienestar animal a los pacientes, contando con un horario de atención las 24 horas del día y los 7 días de la semana en consulta general, cirugía, endoscopia, y urgencias veterinarias.

Actividades Desarrolladas Durante la Práctica Profesional

La pasantía empresarial profesional se llevó a cabo en un periodo de seis meses en VETERMEDICAS clínica veterinaria de pequeños animales y animales no convencionales. Se asumieron una serie de responsabilidades desarrolladas en jornadas diurnas y nocturnas en las cuales se aplicaron funciones generales como:

Apoyo en los procesos de radiografía, ecografía, cirugía, laboratorio clínico, hospitalización, vacunación y desparasitación, preparación de materiales requeridos en la clínica y medicación indicada a los pacientes; ingreso a las diferentes cirugías realizadas en la clínica; entrega de turno junto al médico a cargo, realización de preconsulta (Triage) a pacientes como apoyo al médico de turno; apoyo al médico de turno en las diferentes actividades como restricción física para la toma de muestras, medición de las constantes fisiológicas de los pacientes e informar a alguno de los médicos de turno sobre cualquier alteración que presentaran los pacientes, además de otras funciones asignadas por el jefe como asistencia a charlas médicas, clases pedagógicas y prácticas por parte de los médicos de la clínica.

Reporte de caso - Diagnóstico clínico y manejo de linfoma renal en un gato de 9 años

Resumen

El linfoma es una de las neoplasias más frecuentes en gatos, y suele afectar a los linfocitos, comprometiendo diversos órganos. En este caso, se atendió a un gato mestizo macho de 9 años que presentaba vómitos recurrentes y decaimiento general. Tras realizar diversos estudios diagnósticos, entre ellos análisis sanguíneos, ecografía y punción con aguja fina, se confirmó la presencia de linfoma con afectación renal y de linfonodos abdominales.

Se inició tratamiento con quimioterapia (vincristina), junto con terapia de soporte. A pesar de los esfuerzos, el paciente fue perdiendo peso y desarrolló una hipertrofia cardíaca, lo que obligó a detener una posible cirugía. Debido al mal pronóstico del linfoma renal y al deterioro progresivo del animal, se tomó la decisión ética de realizar la eutanasia para evitar su sufrimiento.

Este caso refleja la complejidad del manejo del linfoma felino y la importancia de un diagnóstico temprano y un abordaje integral centrado en el bienestar del paciente.

Palabras clave: Tumor, Metastasis, Ganglio, Linfocito, Medula ósea, linfoma renal.

Abstract

Lymphoma is one of the most common neoplasms in cats, and it usually affects lymphocytes, compromising various organs. In this case, a 9-year-old male mixed-breed cat was treated for recurrent vomiting and general weakness. After performing various diagnostic studies, including blood tests, ultrasound, and fine-needle aspiration, the presence of lymphoma with involvement of the kidneys and abdominal lymph nodes was confirmed.

Treatment with chemotherapy (vincristine) was initiated, along with supportive care. Despite these efforts, the patient continued to lose weight and developed cardiac enlargement, necessitating the suspension of surgery. Due to the poor prognosis of renal lymphoma and the progressive deterioration of the animal, the ethical decision was made to euthanize the cat to avoid its suffering.

This case reflects the complexity of managing feline lymphoma and the importance of early diagnosis and a comprehensive approach focused on the patient's well-being.

Keywords: Tumor, Metastasis, Lymph node, Lymphocyte, Bone marrow, Renal lymphoma.

Introducción

Las neoplasias malignas son enfermedades frecuentes en la clínica veterinaria, especialmente en pacientes gerontes, lo que destaca la importancia de la medicina veterinaria en la investigación y el tratamiento de estas afecciones. El estrecho vínculo entre las mascotas y sus tutores motiva el avance en el campo de la oncología veterinaria, beneficiando tanto a la comunidad médica como a los animales (Málaga, 2020).

El linfoma es un tumor que afecta el sistema linfático de los animales domésticos, el cual es un constituyente crucial del sistema inmunológico, siendo el segundo tipo de neoplasia más común en felinos. Puede desarrollarse en varios lugares del cuerpo, incluidos los ganglios linfáticos, el bazo, la médula ósea y otros órganos linfoides, lo que supone que el sistema inmune de los animales debe estar funcionando adecuadamente para no estar expuesto a este tipo de enfermedades las cuales siempre o en la mayoría de las veces generan un cuadro desfavorable en el paciente acortando su longevidad (Carneiro y Sprenger, 2024),

El sistema linfático es la red del cuerpo que combate las enfermedades, este incluye los nodos linfáticos, el bazo, el timo y la médula ósea. El linfoma se define como un tipo de tumor maligno que afecta el sistema linfático donde ejerce su acción en los linfocitos y por esta razón es que puede hacer metástasis en cualquier parte del organismo (Sprenger, 2024).

Las neoplasias o tumores “se definen como el crecimiento anormal de células de un tejido que se multiplican a un ritmo superior de lo normal y de forma desordenada” por lo que se puede decir, que las neoplasias pueden ser benignas cuando solo se implantan localmente y malignas cuando se comportan de manera agresiva y hacen metástasis en otros órganos (Sherding, 2000).

El linfoma renal es una de las presentaciones de linfoma extranodal más frecuente en la especie felina que corresponde al 5 % de todos los linfomas felinos (Ruano, 2015), este se

presenta en la mayoría de los casos de forma bilateral en los riñones aunque se puede presentar de forma unilateral, afectando a gatos a partir de los 7.5 años de edad y en ocasiones se relaciona con el virus de leucemia felina (ViLeF), es un retrovirus con distribución mundial y prevalencias que van desde el 18 al 21%, en gatos enfermos (Costa y Norsworthy, 2011, Palmero y Carballés 2023).

La principal vía de transmisión es la saliva, pero se puede liberar por heces, orina y leche en cantidades menores una vez ingresa este virus tiene como objetivo los linfocitos y macrófagos tonsilares, donde depende mucho del estado inmunológico del animal para que este haga oncogénesis y de paso a linfomas (Costa y Norsworthy, 2011, Kennedy y Little 2012).

Su etiología es a menudo asociada con la infección por retrovirus de la leucemia felina y de la inmunodeficiencia felina. Los síntomas son característicos de la enfermedad renal crónica y resultan en anorexia, letargo, vómitos, poliuria, polidipsia y la pérdida progresiva de peso.
El diagnóstico definitivo de la neoplasia se lleva a cabo a través de histopatología y
el tratamiento de elección es la quimioterapia, la enfermedad renal es uno de los principales problemas a tener en cuenta en la medicina veterinaria debido a que el fallo de los riñones genera daños en otros órganos, donde se evidencia por sintomatologías características que presenta el paciente (Massari et al., 2014).

La quimioterapia es el tratamiento que se aplica a la forma sistémica, mientras que la radioterapia y la cirugía asociada o no a la quimioterapia están indicadas para las formas localizadas. El pronóstico de esta enfermedad es variable y depende del estado clínico del animal, del tipo y estadio del linfoma y de la respuesta al tratamiento, la quimioterapia es uno de los principales tratamientos para el linfoma renal donde se establecen varios protocolos, aunque se sugiere también la nefrectomía en algunos casos (Mansur, 2017),

Anamnesis

A VETERMEDICAS clínica veterinaria de pequeños animales y animales no convencionales, es llevado a consulta un gato de 9 años y 8 meses de edad, macho esterilizado, de raza mestizo, con un peso de 8.9 kilos, color blanco amarillo. El motivo de la consulta fue por presentar vómitos recurrentes y decaimiento.

Examen clínico del paciente

Durante el examen clínico se evidencia mucosas de coloración rosadas secas, deshidratación del 6%, decaimiento, leve dolor a la palpación abdominal, temperatura de 38.7 °C, tiempo de llenado capilar 2 segundos, frecuencia cardiaca 90 LPM, frecuencia respiratoria 23 RPM, condición corporal 3/5, nódulos linfáticos superficiales no reactivos, piel y anexos normal.

Lista de problemas

I. Vómito.

II. Deshidratación.

III. Dolor abdominal.

IV. Decaimiento.

Exámenes complementarios

Se tomó muestra sanguínea por venopunción yugular para cuadro hemático y químicas sanguíneas, se realizó ecografía abdominal y de tórax, radiografías abdominales, PAF (punción eco guiada con aguja fina en el polo craneal del riñón izquierdo, fPL – lipasa pancreática especifica felina (cuantitativa), panel renal, SDMA IDEXX, examen de cardiología.

Tabla 1.

Laboratorio, cuadro hemático (09-02-2025).

Parámetro	Resultado	Rango de referencia
RBC	10.63	6.54 – 12.20 M/µL
Hematocrito	51.9	30.3 – 52.3 %
Hemoglobina	15.9	9.8 – 16.2 g/dL
MCV	48.8	35.9 – 53.1 fL
MCH	15.0	11.8 – 17.3 pg
RDW	24.6	15.0 – 27.0 %
% RETICULOCITOS	0.2	%
Reticulocitos	19.1	3.0 – 50.0 K/µL
Reticulocitos – Hemoglobina	14.2	13.2 – 20.8 pg
WBC	*4.47	2.87 – 17.02 K/µL
% Neutrófilos	*70.1	%
% Linfocitos	*19.2	%
% Monocitos	*2.0	%
% Eosinófilos	*6.9	%
% Basófilos	*1.8	%
Neutrófilos	*3.13	2.30 – 10.29 K/µL
Linfocitos	*0.86	0.92 – 6.88 K/µL
Monocitos	*0.09	0.05 – 0.67 K/µL
Eosinófilos	*0.31	0.17 – 1.57 K/µL
Basófilos	*0.08	0.01 – 0.26 K/µL
Plaquetas	245	151 – 600 K/µL
MPV	13.9	11.4 – 21.6 fL

Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025). Los parámetros se encuentran dentro de los rangos normales.

Tabla 2.

Laboratorio, bioquímica sanguínea (09-02-2025).

Parámetro	Resultado	Rango de referencia
ALB	4.0 g/dl	2.5 – 4.6
TP	7.8 g/dl	5.7 – 8.9
GLU	126 mg	52 – 150
CHOL	199 mg/dl	54 – 220
ALP	57 U/L	0 – 111
ALT	60 U/L	0 – 116
GGT	<10 U/L	0 – 10
TBIL	0.4 mg/dl	0.0 – 0.9
AMY	922 U/L	500 – 1600

Parámetro	Resultado		Rango de referencia
BUN	21.5	mg/dl	12.9 – 37.0
CREA	1.19	mg/dl	0.70 – 2.00
Ca	10.1	mg/dl	8.0 – 12.0
PHOS	4.4	mg/dl	3.1 – 7.5
#GLOB	3.8	g/dl	2.6 – 5.1
#UREA	46.0	mg/dl	27.6 – 79.1
#C-Ca	10.1	mg/dl	8.0 – 12.0
#A/G	1.1		
#B/C	18.1		

Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025). Los parámetros se encuentran dentro de los rangos normales.

Tabla 3.

Prueba SDMA IDEXX (15-03-2025).

Test	Resultado	Referencia de rango
IDEXX SDMA	11	0 – 14 µg/dL

Nota: Área de laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025). En la prueba de biomarcador para detectar enfermedad renal temprana se encontraba dentro de los rangos normales.

Tabla 4.

Prueba bioquímica renal (25-03-2025).

Parámetro	Resultados		Rango de referencia
ALB	3.9	g/Dl	2.5 – 4.6
BUN	22.3	mg/Dl	12.9 – 37.0
CREA	1.62	mg/dL	0.70 – 2.00
Tco2	21.7	mEq/dL	15.0 – 24.0
Ca	10.0	mg/dL	8.0 – 12.0
PHOS	3.3	mg/dL	3.1 – 7.5
Na	150	mmol/L	142 – 164
K	3.7	mmol/L	3.5 – 5.8
Cl	114	mmol/L	112 – 126
#UREA	47.7	mg/dL	27.6 – 79.1
#C-CA	10.1	mg/dL	8.0 – 12.0
#Agap	14.3	mEq/L	
#B/C			
#Na/K			

Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025). Parámetros dentro de los rangos normales.

Tabla 5.

Prueba de lipasa pancreática especifica felina (25-03-2025).

	Tipo de muestra		Suero sanguíneo
	Resultado		**Referencia**
FPL	2.3	ng/ml	Normal: <3.5 ng/ml Susceptible: 3.6 – 5.3 ng/ml Consistente con pancreatitis >5.4 ng/ml
Interpretación:	**Normal**		

Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025). La prueba arrojo un resultado dentro de los rangos de referencia.

Figura 1.

Radiografía *vista lateral derecha cervicotorácica (25-03-2025).*



Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025).

En la figura no se observa ninguna anormalidad dentro de su estructura anatómica.

Figura 2.

Radiografía vista ventro dorsal de tórax (25-03-2025).

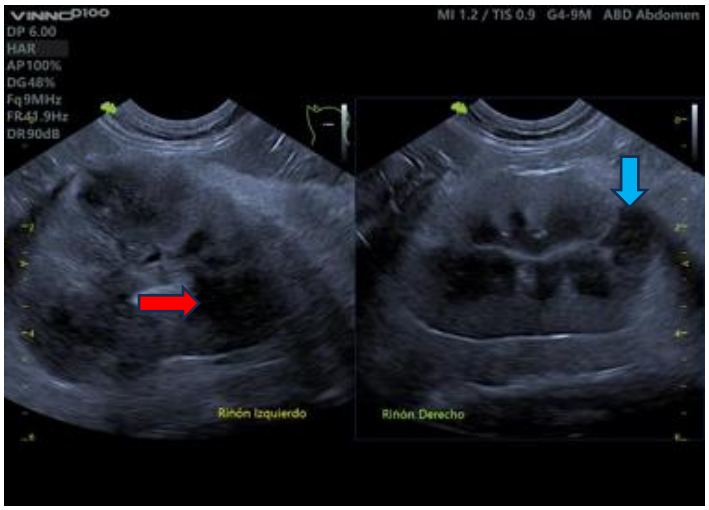


Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025).

En la figura, no se observa ninguna anormalidad dentro de las estructuras anatómicas.

Figura 3.

Ecografía abdominal (15-04-2025).

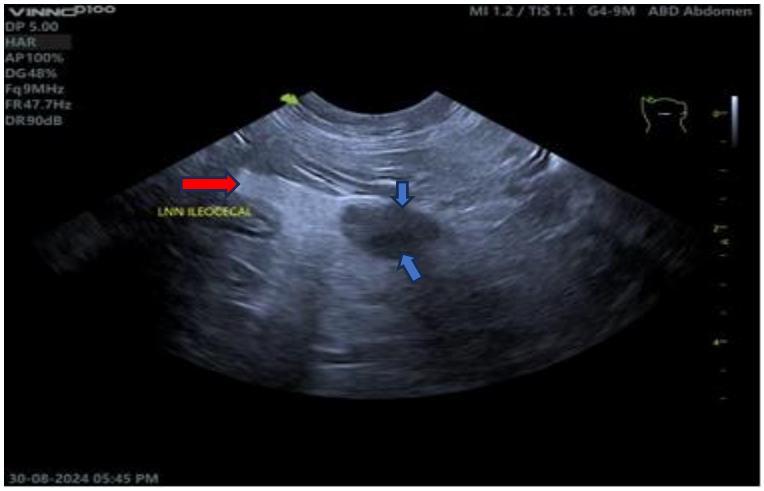


Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025).

En la figura, el riñón izquierdo aumentado de tamaño e irregular, capsula de superficie gruesa irregular, con aumento de la ecogenicidad cortical (flecha roja). Riñón derecho aumentado de tamaño, ubicación anatómica normal, relación cortico medular no adecuada con predominio de corteza, presenta nódulo hipoecoico heterogéneo en el polo caudal del riñón (flecha azul).

Figura 4.

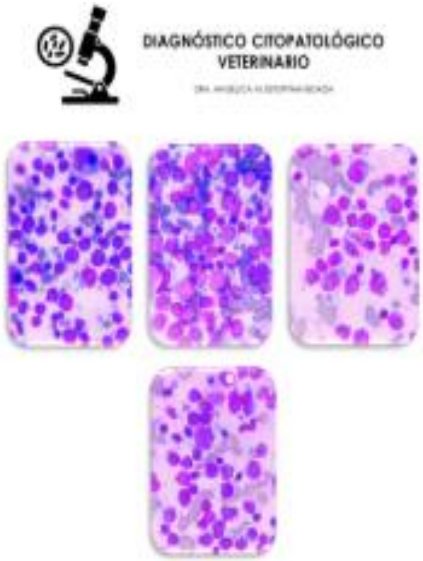
Ecografía abdominal linfonodulo ileocecal (15-04-2025).



Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025). En la imagen se observa el linfonodo ileocecal reactivo, con presentación de unas coloraciones anecoicas flechas azules, compatibles con la presencia de una posible alteración o crecimiento de alguna masa de estructura friable, en la periferia del mismo se observa una coloración hiperecogénica flecha roja, que es la coloración gris más clara compatible con la presentación de una reacción inflamatoria.

Figura 5.

Citología (20-04-2025).



Área de laboratorio, Vetermedicas (2025). Paciente con deformación de ambos riñones, y linfonodo reactivo, el riñón izquierdo presenta una masa en el polo craneal de la que se toma muestra mediante punción eco guiada.

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA Llegan láminas con contenido ambarino ligeramente grumoso, en extendido. Se hace montaje de láminas y tinción con Wright.

DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA Se observa una población linfoide homogénea constituida en su mayoría por linfoblastos o linfocitos neoplásicos con un alto grado de pleomorfismo celular y nuclear, abundantes macrófagos con cuerpos tingibles, y restos citoplasmáticos (cuerpos linfoglandulares), citoplasma azul intenso con algunas vacuolas pequeñas, aspecto de fusión núcleo-citoplasma, núcleo redondo con marcado pleomorfismo, cromatina heterogénea, nucléolo grande y único con pleomorfismo moderado; mitosis 0-2 x campo de 100x.

Tabla 6.

Hemograma de control (15-05-2025).

Test	Resultado	Rango
RBC	5.23	6.54 - 12.20 M/µL
Hematocrito	**25.8**	30.3 - 52.3 %
Hemoglobina	**8.0**	9.8 - 16.2 g/dL
MCV	49.3	35.9 - 53.1 fL
MCH	15.3	11.8 - 17.3 pg
MCHC	31.0	28.1 - 35.8 g/dL
RDW	22.3	15.0 - 27.0 %
% Reticulocitos	1.1	%
Reticulocitos	59.1	3.0 - 50.0 K/µL
Reticulocito	16.8	13.2 - 20.8 pg
WBC	**18.07**	2.87 - 17.02 K/µL
% Neutrófilos	88.1	%
% Linfocitos	8.2	%
% Monocitos	3.4	%
% Eosinófilos	0.2	%
% Basófilos	0.1	%
Neutrófilos	**15.93**	2.30 - 10.29 K/µL
Linfocitos	1.48	0.92 - 6.88 K/µL
Monocitos	0.62	0.05 - 0.67 K/µL
Eosinófilos	**0.03**	0.17 - 1.57 K/µL
Basófilos	0.01	0.01 - 0.26 K/µL
Plaquetas	397	151 - 600 K/µL
MPV	14.7	11.4 - 21.6 Fl
Plateletcrit	0.58	0.17 - 0.86 %

Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025).
Se evidencia: anemia, leucocitosis, neutrofilia, eosinopenia, valores alterados en negrilla.

Tabla 7.

Laboratorio, bioquímica sanguínea (15-05-2025).

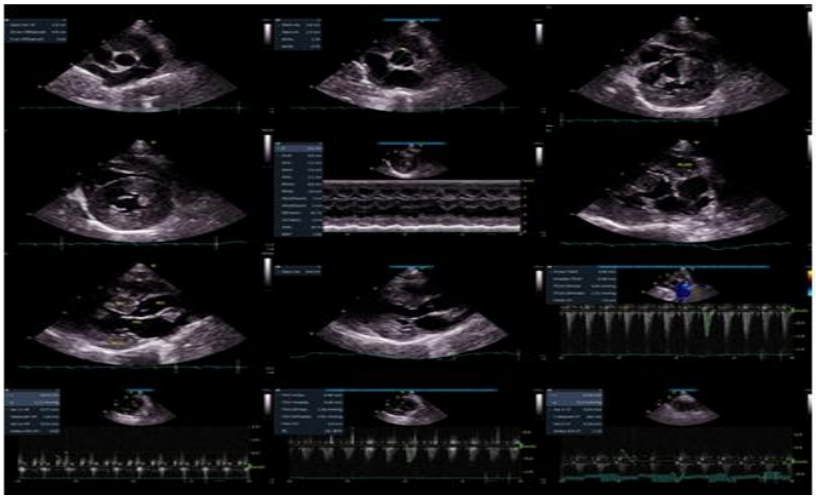
Parámetro	Resultado		Rango de referencia
ALB	3.7	g/Dl	2.5-4.6
TP	6.6	g/dL	5.7-8.9
GLU	131	g/dL	52-150

ALP	<41	g/dL	0-111
ALT	22	g/dL	0-116
TBILL	0.4	g/dL	0.0-0.9
AMY	1322	g/dL	500-1600
BUN	33.9	g/dL	12.9-37.0
CREA	**2.64**	g/dL	0.70-2.00
Ca	**14.2**	g/dL	8.0-12.0
PHOS	**7.7**	g/dL	3.1-7.5
Na	155	g/dL	142-164
K	4.1	g/dL	3.5-5.8
#GLOB	2.9	g/dL	2.6-5.1
#UREA	72.5	g/dL	27.6-79.1
#C-Ca	14.4	g/dL	8.0-12.0
#A/G	1.3	g/dL	
#B/C	12.8	g/dL	
#Na/K	38	g/dL	

Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025).

Figura 6.

Ecocardiografía (25-05-2025).



Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025).

En la figura anterior el procedimiento es realizado con el equipo VIVID iq v204 Premium, transductor sectorial multifrecuencia 6S-RS.

Ventrículo Izquierdo: Se observa severo aumento del espesor parietal de forma concéntrica. Patrón de llenado restrictivo, consistente con presión elevada de la aurícula izquierda (AI).

Aurícula Izquierda: Presenta leve dilatación.

Ventrículo derecho: El grosor global de la pared presenta un incremento severo. Función ventricular hiperdinámica.

Figura 7.

Electrocardiograma (25-05-2025).



Nota: Área laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025).
Complejos prematuros ventriculares aislados de origen ventricular izquierdo.

Diagnóstico presuntivo

- Linfoma renal: este tumor suele ser bilateral y produce azotemia renal debido a la afectación directa al riñón. Los signos clínicos más frecuentes son anorexia, vómitos, poliuria, polidipsia y reno megalia palpable (Palmero y Carballés, 2023; Vail, 2013; Clifford y Mullin 2015). Otros signos clínicos, descritos por White y Brearley (2011), son dolor abdominal, pérdida de peso y letargia. El diagnostico presuntivo se confirmó mediante las diferentes ayudas diagnosticas que se fueron implementando a medida que

avanzaba el caso, y para llegar a su diagnostico definitivo fue a través de la citología por punción eco guiada con aguja fina.

Diagnósticos diferenciales

- Pancreatitis: la pancreatitis consiste en una infiltración de células inflamatorias en el páncreas exocrino, sin pruebas complementarias e incluso con estas suele ser de difícil diagnóstico, entre los signos clínicos tenemos anorexia y letargia, también se pueden evidenciar con menor frecuencia vómitos y diarreas (Marín, 2023).
- Enfermedad inflamatoria intestinal: las enfermedades digestivas conforman una de las casuísticas que con más frecuencia se presentan en perros y gatos. De esta manera, casi el 20% de los pacientes que llegan a nuestras consultas muestran algún proceso gastrointestinal. Dentro de estos procesos se incluye la enfermedad inflamatoria intestinal, y que se describe como la presencia de signos gastrointestinales como vómitos y diarreas de más de tres semanas de duración, acompañados de evidencias de inflamación de la mucosa (Farray, 2022).

Estos diagnósticos diferenciales se emitieron debido al dolor abdominal que presentaba el paciente a la palpación de esta zona, y se descartaron de acuerdo a los resultados reportados por parte del laboratorio clínico sobre las diferentes pruebas diagnósticas.

Aproximación terapéutica

Se inició tratamiento con hidratación a base de lactato de ringer solución Hartman al 0.9% a una tasa de 40ml/kg/ en 24 horas, correspondiéndole un total de 14.83 ml/hora, como soporte a la deshidratación que estaba presentando el paciente como consecuencia de los vómitos recurrentes.

Cabe mencionar que al paciente se le realizo test de inmunodeficiencia felina y de leucemia felina el cual arrojo un resultado negativo.

Tabla 8.

Medicamentos intrahospitalarios administrados al paciente.

Medicamento	Dosis	Vía	Frecuencia
Dipirona	20mg/kg - 0.35ml	IV	BID
Dexametasona	0.25mg/kg - 1.1 ml	IV	Dosis única
Ondansetron	0.5mg/kg - 2.2 ml	IV	BID
Metronidazol	15mg/kg - 26 ml	IV	BID

Nota: Área de laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria (2025). Los medicamentos se manejaron como analgésicos, antiinflamatorios, antieméticos y como antibacterianos. Los medicamentos se manejaron en el transcurso del desarrollo del caso, según la sintomatología presentada por el paciente.

Tabla 9.

Medicamentos intrahospitalarios administrados al paciente.

Medicamento	Dosis	Vía	Frecuencia
Furosemida	0.2 ml	IV	TID
Tramadol	0.05 ml	IV	BID
Fluimucil	2.5 ml	IV	BID
Omeprazol	0.5 ml	IV	BID
Ceftriaxona	0.7 ml	IV	BID

Fuente: Área laboratorio, vetermedicas clínica veterinaria, (2025). Los medicamentos administrados se usaron para el dolor, protector hepático, inhibidor de la bomba de protones, antibacteriano y diurético.

Quimioterapia

Tabla 10.

Medicamento utilizado para la quimioterapia.

SULFATO DE VINCRISTINA	Dosis	Vía de administración	Frecuencia	Control de peso
Primera dosis	0.030mg/kg - 0.26 ml	IV	Cada 8 días	8.9
Segunda dosis	0.025 mg/kg - 0.2 ml	IV	Cada 8 días	8.45
Tercera dosis	0.021mg/kg - 0.15 ml	IV	Cada 8 días	7.2

Fuente: Área de laboratorio, Vetermedicas clínica veterinaria, (2025). Las dosis se fueron ajustando de acuerdo al peso del paciente el cual empezó a perder peso gradualmente. El paciente no evoluciono al tratamiento debido a que

el linfoma renal se encontraba en una fase crónica, y se decidió por parte del tutor del paciente realizar el procedimiento ético de la eutanasia.

Discusión

Según Canto et al. (2018) el linfoma es una de las neoplasias más frecuentes en gatos, y de acuerdo a su clasificación el linfoma renal es el segundo más diagnosticado, en muchos casos se relaciona con virus como el de la leucemia felina y el virus de la inmunodeficiencia felina, determinando que animales afectados por alguno de los virus tienen predisposición a presentar linfoma debido al estado inmunológico del animal; los animales que presentan este tipo de cáncer tienen un diagnóstico desfavorable ya que esta enfermedad en la mayoría de los casos se detecta o diagnostica en su fase crónica como se evidencia en el anterior caso donde el linfoma ya estaba muy avanzado y por ende el paciente no respondía de una manera favorable al tratamiento instaurado. El paciente dio como resultado negativo al test de inmunodeficiencia felina y leucemia felina.

Según Massari (2014), los signos clínicos observados en pacientes con linfoma renal son similares a los que presentan animales con insuficiencia renal crónica. Entre los más comunes se encuentran la anorexia, letargo, vómitos, poliuria, polidipsia y una pérdida progresiva de peso. En el caso de los gatos, el diagnóstico de linfoma renal se confirma mediante un estudio histopatológico, y la quimioterapia ha demostrado ser el tratamiento más efectivo, con mejores resultados a largo plazo. En el presente caso, los signos clínicos del paciente coincidieron con los descritos por el autor, siendo el vómito, el letargo y la pérdida de peso los síntomas más evidentes, además que se le instauro tratamiento quimioterapéutico el cual evoluciono desfavorablemente en el paciente.

Mansur (2017) argumento que los linfomas renales en gatos son raros y que de toda la casuística presentada solo el 2% de los pacientes diagnosticados con este tipo de neoplasia son

de origen renal siendo este uno de los más agresivos a nivel patológico. En concordancia con el autor son muy pocos los reportes del linfoma renal felino lo que lleva a corroborar que es de muy baja incidencia respecto a otros tipos de linfomas que se presentan en la especie.

Carneiro y Sprenger (2024) señala que el linfoma es un tipo de cáncer que afecta el sistema linfático en los animales domésticos, comprometiendo directamente el sistema inmunológico. Debido a su naturaleza agresiva, esta enfermedad representa un alto riesgo, ya que tiene la capacidad de hacer metástasis y propagarse a órganos vitales, esenciales para el correcto funcionamiento del organismo. En el caso analizado, se observó una afectación significativa en el ganglio mesentérico ileocecal, así como un desarrollo neoplásico en ambos riñones. Estos hallazgos coinciden con lo descrito por Sprenger, confirmando el comportamiento invasivo del linfoma.

El linfoma en la mayoría de los casos es bilateral y genera azotemia renal por el aumento de la creatinina como consecuencia de la afectación directa a nivel renal, produciendo signos como anorexia, vómitos, poliuria, polidipsia, y aumento del tamaño del riñón (renomegalia) detectable a la palpación (Palmero y Carballes, 2023). En relación con lo mencionado por los autores el paciente de este caso presentó algunos síntomas que ya se han mencionado anteriormente, y en las bioquímicas sanguíneas se evidenció azotemia debido al aumento de la creatinina, la cual es un producto de desecho del metabolismo muscular, en consecuencia, cuando los riñones no funcionan correctamente pierden la función de excreción de la creatinina y por ende sus niveles se elevan a nivel sanguíneo.

El linfoma renal puede manifestarse con una sintomatología evidente, aunque en muchos casos se confunde con enfermedades del tracto digestivo, ya que los signos clínicos pueden ser sutiles y pasar desapercibidos en las etapas iniciales. Según Carneiro y Sprenger (2024), entre los

síntomas más comunes se encuentran los vómitos, diarrea, alteraciones en los ganglios linfáticos, pérdida de peso progresiva, poliuria, polidipsia, disnea y tos crónica. En el presente caso, el paciente presentó vómitos recurrentes, letargia y una pérdida gradual de peso, además de dolor abdominal, probablemente asociado a la inflamación renal provocada por el proceso neoplásico.

Carneiro y Sprenger (2024) habló de las diferentes alternativas para el tratamiento del linfoma, el cual depende del estadio en el que se encuentre la patología, el tratamiento de elección siempre es la quimioterapia, pero hay otras alternativas como la radioterapia y la terapia biológica, para dar un pronóstico del tratamiento siempre va a depender tanto del sistema inmunológico del animal como de la fase de desarrollo del linfoma. En el caso analizado, el diagnóstico de linfoma se confirmó a través de un estudio cito patológico. Sin embargo, la enfermedad ya se encontraba en una fase crónica al momento del diagnóstico, lo que limitó las posibilidades de un tratamiento efectivo y redujo notablemente el pronóstico del paciente.

Williams et al. (2021) habla del linfoma como una de las patologías hematopoyéticas que se observan más frecuentemente en los gatos y que la neoplasia renal es una de las más comunes en cuanto a cáncer presentados a nivel de los riñones y esta tiene una presentación aproximada del 7 al 30% de los casos, también menciona que los avances en cuanto a las herramientas para su diagnóstico cada día están más a la mano debido a que actualmente se cuenta con ecografías para ayudar a su diagnóstico temprano. Para este caso se realizaron ayudas diagnósticas como la ecografía y la radiografía, las cuales fueron determinantes para empezar a sospechar del linfoma renal, con los resultados que arrojaron las imágenes se decidió hacer la PAAF para generar un diagnóstico cito patológico más confirmativo sobre la patología y así mismo instaurar un tratamiento adecuado al paciente.

El linfoma se divide en cuatro grupos de acuerdo con estudios realizados anteriormente, donde encontramos el linfoma digestivo, mediastínico, multicéntrico y extra nodal, de acuerdo con el estadio en que se encuentre cada patología así mismo se considera la gravedad de la enfermedad, tanto en el perro como en el gato la neoplasia es sistémica y la mejor manera de tratase la alteración es mediante la quimioterapia (Ettinger, 2023). Para este caso el linfoma se clasifico como extra nodal ya que este se desarrolló fuera de los ganglios linfáticos, el tratamiento se basó en quimioterapia con sulfato de vincristina dando un resultado negativo en el animal debido a que se encontraba ya en una fase crónica el linfoma.

En estudios realizados en 1974 y 1985, recopilados por Mooney (1989), se observó que gatos diagnosticados con linfoma en distintos estadios de la enfermedad y tratados con quimioterapia mostraron una evolución variable dependiendo del estadio del linfoma y del estado inmunológico del paciente. En particular, los gatos en estadio III, respondieron favorablemente al tratamiento, lo que resalta la importancia de un diagnóstico temprano y en fase aguda, cuando la agresividad de la enfermedad aún no es tan marcada. En contraste, el caso clínico presentado muestra una evolución desfavorable, posiblemente asociada a un diagnóstico tardío y a una afectación sistémica avanzada, incluyendo daño renal crónico y compromiso cardíaco. Esto evidencia que, aunque la quimioterapia puede ser efectiva, su éxito depende en gran medida del momento en que se inicia el tratamiento y de la capacidad del sistema inmunológico del animal para responder adecuadamente.

Según Borjesson (2003), la PAAF de tejido renal es un método diagnóstico rápido y no invasivo que puede mejorarse a través de un entendimiento detallado de las patologías renales, la anatomía y el aspecto ecográfico de las lesiones que podrían exfoliarse para la citología. El historial médico, la anamnesis y los exámenes de laboratorio adicionales pueden disminuir la

lista de diagnósticos diferenciales y asistir en la determinación de si la evaluación citológica basta o si se necesita la estructura tisular para un diagnóstico definitivo (Borjesson, 2003). De acuerdo con este autor la punción con aguja fina es un método diagnóstico específico para neoplasias concretando lo antes mencionado los resultados del paciente de este caso evidenciaron una producción exacerbada de linfocitos en el foco de la patología.

Según Twomey y Alleman (2005), la mayor parte de los linfomas en mascotas se componen de linfocitos grandes, con una incidencia reducida de linfomas de células pequeñas claramente diferenciadas. El linfoma felino generalmente se clasifica como intermedio o de células grandes, sin embargo, los linfomas de células pequeñas son más frecuentes en gatos que en perros. Según lo mencionado por el autor y evidenciado en la fitopatología que se le realizó al paciente del caso presentado, en los resultados se observan células de tamaño mediano y pequeño lo que corrobora la información.

Muñoz et al. (2021) menciona que, por lo general, el linfoma se manifiesta como una enfermedad sistemática y la quimioterapia es la opción más adecuada para su tratamiento. Los protocolos que combinan varios agentes suelen ser más eficaces que los que utilizan un solo medicamento. En este caso se utilizó quimioterapia con sulfato de vincristina únicamente por decisión del tutor de la mascota ya que se le informo de los posibles efectos secundarios que podía presentar el paciente con la administración de quimioterapia, el cual tuvo una reacción desfavorable al tratamiento.

Cartagena (2019) menciona que, lo principal para diagnosticar un tumor de origen renal sería enviar pruebas de laboratorio analíticas sanguíneas y urinarias con el fin de resolver, junto con lo diagnosticado por imagenología y la citología o biopsia, el tratamiento a instaurar si se llegase a encontrar alteraciones renales en dichas ayudas diagnósticas, de acuerdo con lo que

reporta el autor, en este caso se enviaron pruebas de laboratorio como hemogramas, bioquímicas sanguíneas, panel renal, lipasa pancreática específica felina, prueba de SDMA, para poder llegar al diagnóstico de la neoplasia.

Kittleson y Côté (2021) menciona que la miocardiopatía hipertrófica (MCH) es el tipo más frecuente de miocardiopatía en gatos, que puede impactar hasta un 15% de la población de gatos domésticos, principalmente como una enfermedad subclínica. En gatos con una grave miocardiopatía hipertrófica felina, frecuentemente se puede detectar un aumento significativo en la aurícula izquierda a través de la radiografía. La medición de los biomarcadores no es confiable para confirmar la enfermedad, aunque normalmente se diagnostica la miocardiopatía hipertrófica felina grave solo a través de ecocardiografía, la miocardiopatía hipertrófica felina con engrosamiento leve a moderado en la pared del ventrículo izquierdo (VI) es un diagnóstico de exclusión, lo que significa que no es un examen definitivo para determinar la enfermedad. Teniendo presente lo mencionado por Kittleson y Côté en el 2021, las pruebas de eco cardiología realizadas en el caso presentado dieron como evidencia un gran aumento del ventrículo izquierdo y una dilatación leve de la aurícula izquierda haciendo que la luz del ventrículo se cierre más impidiendo un flujo sanguíneo adecuado.

Gil et al. (2020) señala que la miocardiopatía hipertrófica (MCH) se caracteriza por un aumento anormal de la masa del miocardio, lo que afecta tanto la estructura como la función del corazón. Es la enfermedad cardiovascular hereditaria más común en seres humanos, con una prevalencia del 0,2 %, y también la más frecuente en gatos, donde alcanza un 14,7 %. El fenotipo observado en felinos es muy similar al de los humanos, aunque la progresión de la enfermedad suele ser más rápida en los gatos. En ambos casos, el tratamiento incluye medicamentos similares y pueden presentarse complicaciones graves, como insuficiencia cardíaca,

tromboembolismo o muerte súbita. En este caso el paciente presentaba una hipertrofia concéntrica felina lo que estaba alterando la funcionalidad del corazón del paciente debido a que las paredes del corazón crecieron hacia adentro del órgano y por ende se había reducido la luz ventricular.

En relación con lo descrito por el autor, en este caso clínico se observó un crecimiento hacia el interior del ventrículo, lo que corresponde a una hipertrofia concéntrica. Esto significa que, a medida que aumenta la masa cardíaca, se reduce el espacio dentro del ventrículo, disminuyendo su capacidad para bombear sangre de forma eficiente y comprometiendo así la irrigación de los tejidos del organismo.

Según Moisés (2021), los pacientes con miocardiopatía hipertrófica (HCM) pueden presentar signos clínicos evidentes o, en algunos casos, ser asintomáticos. Los síntomas más característicos suelen estar relacionados con el sistema respiratorio, debido al desarrollo de edema pulmonar. Entre estos signos se encuentran la taquipnea, jadeo, fatiga y disnea. Esta patología es especialmente frecuente en gatos y, debido a la alteración en la relajación ventricular y a la hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo, se generan cambios en la presión de llenado del corazón, lo que conduce a la dilatación de la aurícula izquierda y, eventualmente, a una insuficiencia cardíaca congestiva. En este caso el paciente presento signos de disnea y una efusión pleural coso hallazgo incidental, además del engrosamiento de la pared del ventrículo izquierdo hacia su interior. En el caso clínico presentado, se utilizaron estudios como la ecocardiografía y el electrocardiograma para confirmar el diagnóstico. El paciente mostró signos coincidentes con los descritos por el autor, incluyendo disnea, cansancio y efusión pleural. Además, la ecocardiografía reveló una dilatación de la aurícula izquierda y un aumento

concéntrico de la masa cardíaca en el ventrículo izquierdo, confirmando así el compromiso estructural del corazón.

Conclusiones

El linfoma renal es una neoplasia maligna de baja presentación en la especie felina que afecta principalmente a gatos adultos después de los 7 – 8 años de edad como se presentó en este caso, un diagnóstico temprano es de vital importancia para el manejo terapéutico del paciente; una de las principales herramientas diagnósticas es la citología mediante aspirado con aguja fina, otras ayudas determinantes son la ecografía abdominal y la radiografía, el pronóstico para este tipo de linfoma varía según el estadio en el que se encuentre la neoplasia, pero en la mayoría de los casos es desfavorable ya que pasa muchas veces asintomático y cuando se detecta, el paciente ya está en una fase crónica renal, además es de gran importancia el estado inmunológico

del paciente para así mismo pretender tener buenos resultados. Otro aspecto importante son los exámenes del corazón en todos los pacientes debido a que estos pacientes pueden durar la moyor parte de la vida asintomáticos.

Referencias

Barneda, R. R. (2014). Tratamiento de un gato con linfoma renal. Argos: Informativo Veterinario, (155), 40-42.

https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7298635

Borjesson DL. Citología renal. Clínica Veterinaria del Norte de Amrica, Small Anim Pract. Enero de 2003;33(1):119-34. doi: 10.1016/s0195-5616(02)00086-4. PMID: 12512379.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=cytology+in+feline+renal+lymphoma

Canto Valdés, M., Cen Cen, C., Bolio González, M., & Basulto Poot, J. (Julio-Diciembre de 2018). Aspectos clínicos, de diagnóstico y tratamiento del linfoma renal asociado al virus de Leucemia felina: una revisión. (Universidad Autónoma de Yucatán, Ed.) *Bioagrociencias,*

11(2), 15-23. https://www.researchgate.net/publication/331162063_Aspectos_clinicos_de_diagnostico_y_tratamiento_del_linfoma_renal_asociado_al_virus_de_Leucemia_felina_una_revision

Carneiro Susko, B., & Sprenger, L. (16 de Septiembre de 2024). Linfoma renal secundário felino: UMA revisao. *INNOVATIO - Revista de tecnología e ciencias da terra, 2*(11), 104-111. https://book.ugv.edu.br/index.php/innovatio/article/view/1265

Cartagena, J. (2019). Patologías del sistema urinario, tumores renales. 1-15. https://www.cabidigitallibrary.org/doi/pdf/10.5555/20203022162

Echeverry B., D., Barbosa S., X., & Buriticá, E. (2006). Enfermedad renal poliquistica asociada a linfoma extranodal en un canino - Caso Clínico. *Revista MVZ Córdoba, 11*(2), 837-843. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0122-02682006000200009&lng=es&nrm=is&tlng=es

Ettinger, S. (Mayo de 2003). Principles of treatment for feline lymphoma. *Clinical Techniques in Small Animal Practice, 18*(2), 98-102. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1096286703800087

Farray Santana, D. (2022). Estudio de la correlación entre los signos clínicos y los hallazgos patológicos en perros y gatos con enfermedad inflamatoria intestinal. (Facultad de Veterinaria, Ed.) *Universidad de las Palmas de Gran Canaria*, 1-85. https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/115198

Gil Ortuño , C., Sebastián Marcos, P., Sabater Molina, M., Nicolas Rocamora, E., Gimeno Blanes , J., & Fernández Del Palacio, M. (Septiembre de 2020). Genetics of feline hypertrophic cardiomyopathy. *Clin Genet, 98*(3), 203-214. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32215921/

Kittleson, M., & Côté, E. (Noviembre de 2021). The Feline Cardiomyopathies: 2. Hypertrophic cardiomyopathy. *J Feline Med Surg, 23*(11), 1028-1051. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34693811/

Málaga Zeballos, G. (2020). Frecuencia de Neoplasias Malignas en Perros y su Caracterización Citológica y/o Histopatológica en la Clínica "Dr. Mascota", Arequipa-Perú Periodo 2017 – 2018. *Universidad Católica de Santa María*, 1-87. https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/9887f66f-42aa-4b00-80a5-3c858d293b6a

Mansur Muniz, I., Rabelo Andrade, E., & Regina Voigt, P. (Marzo de 2017). Primary renal lymphoma in domestic cat (felius catus): case report. *Veterinária e Zootecnia, 24*(1), 120-124. https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/329/186

Marín Hernández, N. (2023). Pancreatitis felina: reporte de un caso clínico. *Unilasallista Corporación Universitaria*, 1-34. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.unilasallista.edu.co/server/api/core/bitstreams/4fe80e55-352f-4035-9e7a-a053ab8f793f/content

Massari, C., Nemer, V., & Campanholi, J. (Mayo-Junio de 2014). Linfoma renal felino (relato de caso) / Feline renal lymphoma - case report / Linfoma renal felino - informe de un caso. *Nosso clínico, 17*(99), 50-54. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-20271

McIntosh Pardo, N. (2022). Propuesta para la clasificación del linfoma felino basado en las técnicas diagnósticas disponibles en medicina veterinaria. (Escuela de Ciencias Veterinarias, Ed.) *Universidad de Chile*, 1-55. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/198665/Monograf%C3%ADa-propuesta-para-la-clasificaci%C3%B3n-del-

linfoma-felino-basado-en-las-t%C3%A9cnicas-diagn%C3%B3sticas-disponibles-en-medicina-ve

Mooney, S., Hayes, A., MacEwen, E., Matus, R., Geary, A., & Shurgot, B. (Marzo de 1989). Treatment and prognostic factors in lymphoma in cats: 103 cases (1977-1981). *J Am Vet Med Assoc., 194*(5), 696-702. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2925488/

Muñoz Rascón, P., Morgaz Rodríguez, J., & Galán Rodríguez, A. (2021). Manual clínico del perro y el gato: Manuales clínicos de Veterinaria. 1-480. https://books.google.com.co/books/about/Manual_cl%C3%ADnico_del_perro_y_el_gato.html?id=SacxEAAAQBAJ&redir_esc=y

Navas Moizes, M., & Ribeiro Dos Santos Silva, R. (2021). Diagnóstico da cardiomiopatia hipertrófica felina: revisao de literatura atual. *Revista Multidisciplinar Em Saúde, 2*(3), 139-145. https://editoraime.com.br/revistas/rems/article/view/2413

Palmero Colado, M., & Carballés Pérez, V. (Marzo de 2023). Enfermedades infecciosas felines. 1-360. https://edicionesedra.com/es/libros-veterinaria-enfermedades-infecciosas-e-inmunologia/2659-enfermedades-infecciosas-felinas-2-edicion.html

Plumb, D. (2010). Manual de farmacología veterinaria. (Intermédica, Ed.) 1-1218. https://es.scribd.com/document/403504261/Manual-de-Farmacologia-Veterinaria-6ta-Donald-C-Plumb-Intermedica-2010

Podell, M., DiBartola, S., & Rosol, T. (Septiembre de 1992). Polycystic kidney disease and renal lymphoma in a cat. *J Am Vet Med Assoc., 201*(6), 906-909. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1399804/

Ruano Barneda, R. (2014). Tratamiento de un gato con linfoma renal. *Argos: Informativo Veterinario*(155), 40-42. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7298635

Twomey, L., & Alleman, A. (Enero de 2005). Cytodiagnosis of Feline Lymphoma. *COMPENDIUM*, 17-32. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://vetfolio-vetstreet.s3.amazonaws.com/mmah/b9/560195cede44469b614a6d0c4c4aa9/filePV_27_01_17.pdf

Williams, A., Hohenhaus, A., & Lamb, K. (Octubre de 2021). Incidence and treatment of feline renal lymphoma: 27 cases. *J Feline Med Surg., 23*(10), 936-944. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33464143/

Worl Health Organization: WHO. (2023, octubre 23). *una sola salud.* https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/one-health

Anexos

Anexo A.

Carta Aval Caso Clínico por Vetermedicas Clínica Veterinaria

Ciudad Bucaramanga, 15 de mayo del 2025

Señores
COMITÉ TRABAJO DE GRADO
Medicina Veterinaria
Facultad Ciencias Agrarias

Por medio del presente la Clínica Veterinaria Vetermedicas ubicada en la ciudad de Bucaramanga, hace saber que el estudiante Jaiver Alonso Carvajal González con código 1121842560, del programa de Medicina Veterinaria de la Facultad Ciencias Agrarias, está cursando la pasantía profesional en vetermedicas y durante su tiempo de práctica del 03 de febrero al 03 de agosto del 2025 atendió el caso titulado Diagnóstico clínico y manejo de linfoma renal en un gato de 9 años además, de acompañar el paciente en todo su tratamiento.

Atentamente

VETERMEDICAS® CLÍNICA VETERINARIA
2025 MAYO 15
CC 1.193.294.472-3

FIRMA / TP 21641
Doctor (a)
Nombre Apellidos: Tania Carolina Hoyos Fang

Escaneado con CamScanner