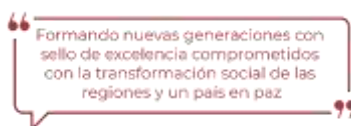


Informe pasantía empresarial Clínica Veterinaria Perros y Gatos

Presentado al programa de Medicina Veterinaria adscrito a la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Pamplona como requisito para aprobar la asignatura de trabajo de grado.

Yesica Lisbet Suárez Chito

Marzo, 2025



Informe de pasantía Clínica Veterinaria Perros y Gatos

Presentado al programa de Medicina Veterinaria adscrito a la Facultad de Ciencias

**Agrarias de la Universidad de Pamplona como requisito para aprobar la asignatura
de trabajo de grado**

Johanna Margreth Fonseca Matheus

M.V. PhD.

Marzo, 2025

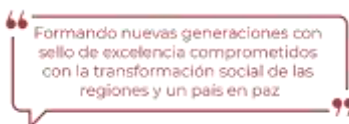


Tabla de contenido

Lista de Figuras	5
Lista de Tablas.....	6
Introducción.....	7
Descripción del sitio de práctica.....	9
Actividades a desarrollar	11
Piotórax unilateral izquierdo por traumatismo en felino macho de 5 meses.....	14
Resumen.....	14
Abstract	15
Introducción.....	16
Reseña del paciente.....	19
Anamnesis	19
Hallazgos clínicos	19
Planes diagnósticos	20
Hemoleucograma	20
Bioquímicas sanguíneas	21
Cultivo y antibiograma.....	21
Ecografías.....	22
Radiografías	23
Lista de problemas	24

Diagnóstico presuntivo	25
Diagnósticos diferenciales	25
Hemotórax	25
Hernia diafragmática	26
Quilotórax.....	27
Aproximación terapéutica.....	28
Tratamiento intrahospitalario.....	28
Toracocentesis	28
Medicación intrahospitalaria	30
Discusión	31
Conclusión	34
Referencias	¡Error! Marcador no definido.
Anexos	38

Lista de Figuras

Figura 1 Entrada principal de la Clínica Veterinaria Perros & Gatos	9
Figura 2 Fortaleza paciente felino de 5 meses	19
Figura 3 Cultivo y Antibiógrama de muestra extraída	22
Figura 4 Vista ecográfica de tórax lado izquierdo	22
Figura 5 Proyección radiográfica ventro dorsal del paciente	23
Figura 6 Proyección radiográfica latero lateral derecha	24
Figura 7 Proyección radiográfica latero lateral izquierda	24
Figura 8 Líquido extraído de cavidad torácica	28
Figura 9 Fortaleza con fijación de llave tres vías	29

Lista de Tablas

Tabla 1: Hemoleucograma del paciente felino Fortaleza----- 20

Tabla 2 Químicas sanguíneas del paciente Fortaleza----- 21

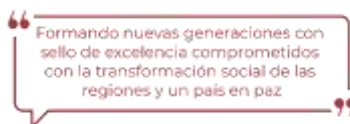
Introducción

La Medicina veterinaria es una profesión que brinda cuidados y sanidad no solo a los animales sino también al mismo ser humano. El proceso de prácticas o pasantía profesional constituye una etapa crucial en la formación de los futuros médicos veterinarios, proporcionando una valiosa oportunidad para aplicar los conocimientos teóricos en un entorno clínico real, por ende, la universidad de pamplona ofrece este beneficio a estudiantes de medicina veterinaria de último semestre, en las cuales el estudiante se empeña en mejorar sus habilidades de interpretación de signos y resultados de muestras de laboratorio para poder llegar a un diagnóstico preciso y aprender a tratarlo eficazmente.

Durante este periodo de prácticas empresariales, los pasantes se enfrentan día a día con diversos casos clínicos, donde pondrán en práctica sus conocimientos, participarán en procedimientos diagnósticos y terapéuticos con orientación de médicos profesionales que supervisaran y apoyaran la formación como futuros médicos veterinarios y aprenderán a trabajar en equipo con el personal.

La clínica veterinaria Perros y Gatos tiene una amplia gama de servicios veterinarios, incluyendo consultas generales y especializadas, radiografías, ecografías, exámenes de laboratorio y cirugías, bajo la supervisión y guía del Doctor Guillermo Morales Latorre y un equipo de tres médicos veterinarios de planta, la clínica brinda atención especializada a pequeñas especies, contando con servicios de urgencias las 24 horas.

Este informe se basa en presentar el análisis detallado de un caso clínico atendido en la clínica antes descrita durante el periodo de la pasantía empresarial, con el fin de,



demostrar la aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad y a lo largo de la carrera, así como las capacidades de diagnosticar y tratar a pacientes. de tal modo, que los pasantes exploren los procesos en la toma de decisiones médicas, basadas en resultados de pruebas diagnósticas, y la implementación de tratamientos expuestos por sí mismos y manejo integral de cada paciente.

Descripción del sitio de práctica

La Clínica Veterinaria Perros & Gatos está ubicada en la Calle 2 # 7E – 41 barrio Quinta Oriental de Cúcuta Norte de Santander; fue fundada en 1998 bajo propiedad del médico veterinario Guillermo Morales Latorre, quien lleva 26 años de servicio dedicados a la salud y bienestar de las mascotas del departamento y demás.

Figura 1 *Entrada principal de la Clínica Veterinaria Perros & Gatos*



Nota. Suárez (2025).

La clínica veterinaria cuenta con personal capacitado y especializado para ofrecer un excelente servicio dentro de la clínica, tales como: consulta general y especializadas (ortopedia y oftalmología), urgencias 24 horas, cirugías generales y especializadas, servicio de hospitalización, exámenes de laboratorio clínico, ecografías y radiografía, vacunación y desparasitación, baño y peluquería, tienda de mascotas, y guardería.

La clínica perros y gatos cuenta con una extensa infraestructura dividida por sectores con el objetivo de brindar la mejor atención a los pacientes, sectores tales como: un área de recepción y tienda PetShop, área para baño y peluquería, consultorios general y especializado, sala de hospitalización con jaulas y equipos apropiados para las mascotas,

área para pruebas de laboratorio clínicos con equipos de alta calidad, área de ecografía, área de radiografía, sala de cirugía, aérea para sacar a los pacientes hacer sus necesidades y un sitio de lavandería, además un lugar designado para el descanso del personal de la clínica, una clínica veterinaria de pequeños animales bien estructurada tanto en personal calificado como en equipos, todo esto requerido para velar por el amor, compromiso y salud de todas las mascotas atendidas.

Actividades desarrolladas durante la pasantía práctica profesional

Como estudiantes de pasantías empresarial en decimo semestre de la Universidad de Pamplona, debemos cumplir ciertas actividades y horarios establecidos por la gerencia de la clínica Perros & Gatos, los horarios son programados para cada mes con variación en diferentes turnos, las cuales, son turnos de 6am hasta 1:30pm y 2:00pm, turno de la tarde de 1:00pm y 1:30pm hasta las 9:00pm y el turno nocturno que abarca de las 9:00pm hasta el día siguiente 6:00am; en el transcurso del turno se fortalecieron los conocimientos teóricos y prácticos aprendidos en la universidad durante la formación académica en medicina veterinaria; junto a charlas médicas cada 15 días para fortalecer los conocimientos y el aporte médico personal cada participante, orientaciones a nuevos medicamentos a utilizar en la clínica, respecto al uso y manejo de los mismos.

Esto se irá logrando mediante la participación activa en diversos servicios y actividades de la clínica, con el fin de desarrollar habilidades y competencias propias en el campo de la medicina veterinaria, una de las actividades principales será en la participación de consultas médicas generales, implementando el uso de aplicaciones complementarias para un mejor diagnóstico y a su vez adquirir experiencia en la interpretación de resultados de laboratorio, ecografías y radiografías, en el área de hospitalización las actividades más significativas son la administración de medicamentos mediante vía intravenosa IV, intramuscular IM, subcutánea SC o administración oral PO, en pacientes felinos y caninos hospitalizados, revisión de constantes fisiológicas y su respectiva alimentación.

En sala de cirugía se prestó apoyo en la preparación del paciente, del quirófano y en la ejecución de cirugías en tejidos blandos, cirugías ortopédicas y oftalmológicas, con el fin

de guiarnos más a la cirugía tendremos la oportunidad de realizar cirugías básicas como lo son la ovariectomía y la orquiectomía en caninos y felinos.

Finalmente, como requisito de la pasantía práctica empresarial, se debe llevar a cabo un análisis detallado de un caso clínico específico, donde abarcara diversos aspectos, incluyendo la descripción completa del caso, es decir, anamnesis, examen físico; describir diagnósticos diferenciales, interpretar las pruebas diagnósticas realizadas al paciente, describir manejo terapéutico, seguimiento y evaluación del paciente en respuesta al tratamiento establecido. Además, se realizará una discusión del caso personal y en base a literaturas relevantes.



Cúcuta 7 de 04 del 2025

Señores

COMITÉ TRABAJO DE GRADO

Medicina Veterinaria

Facultad Ciencias Agrarias

Por medio del presente la Clínica Veterinaria PERROS & GATOS ubicada en la ciudad de CÚCUTA, hace saber que el estudiante Yesica Lisbet Suárez Chito con código 1093 797 484 del programa de Medicina Veterinaria de la Facultad Ciencias Agrarias, está cursando con la pasantía en Clínica de pequeños animales y durante su tiempo de práctica del 03 de febrero 2025 hasta el 03 agosto del 2025, atendió el caso titulado Pleuritis Unilateral Izquierdo por Traumatismo en felino macho de 5 meses, además, de acompañar el paciente en todo su tratamiento.

Atentamente,



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
 Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (+57) 3153429495 - 3160244475
www.unipamplona.edu.co

1

Piotórax unilateral izquierdo por traumatismo en felino macho de 5 meses

Resumen

El piotórax o empiema pleural se caracteriza por una acumulación de exudado purulento dentro del espacio pleural, contenido que generalmente es causado por una infección bacteriana en la cavidad torácica, el pus está presente en ambos hemitórax, aunque se han evidenciado reportes de pacientes donde solo un lado se ve afectado. En la Clínica Veterinaria Perros & Gatos en la ciudad de Cúcuta, Colombia, el día 07 de abril del 2025, ingresa a urgencia Fortaleza, felino, macho, criollo, de 5 meses de edad aproximadamente, paciente el cual fue rescatado de las calles. Al examen clínico se evidenció frecuencia cardiaca de 140 LPM, frecuencia respiratoria 50 RPM, temperatura de 33°C, ganglios linfáticos no reactivos, mucosas pálidas y estado de ánimo estupor. Se realizó exámenes de laboratorio como hemoleucograma, químicas sanguíneas (Alanino Aminot SGPT / ALT, Creatinina y Albumina), cultivo y antibiograma, ecografía torácica, radiografías de tórax y abdominal, resultados que confirman la acumulación anormal del líquido entre las capas delgadas del tejido que recubre el pulmón y la pared de la cavidad torácica de manera unilateral, posteriormente se establece plan diagnóstico, terapéutico y manejo intrahospitalario por petición de la tutora.

Palabras clave: efusión, piotórax, radiografía torácica, disnea, toracocentesis.

Abstract

Pyothorax or pleural empyema is characterized by an accumulation of purulent exudate within the pleural space, a content that is generally caused by a bacterial infection in the thoracic cavity, the pus is present in both hemithoraxes, although there have been reports of patients where only one side is affected. At the Perros & Gatos Veterinary Clinic in the city of Cúcuta, Colombia, on April 7, 2025, Fortaleza, a feline, male, Creole, approximately 5 months old, was admitted to the emergency room, a patient who was rescued from the streets. The clinical examination showed a heart rate of 140 BPM, respiratory rate 50 RPM, temperature of 33 ° C, non-reactive lymph nodes, pale mucous membranes and stuporous mood. Laboratory tests were performed such as a complete blood count, blood chemistries (Alanine Amino Acid SGPT / ALT, Creatinine and Albumin), culture and antibiogram, chest ultrasound, chest and abdominal x-rays, results that confirm the abnormal accumulation of fluid between the thin layers of tissue that cover the lung and the wall of the thoracic cavity unilaterally, subsequently a diagnostic, therapeutic and in-hospital management plan is established at the request of the tutor.

Keywords: effusion, pyothorax, chest x-ray, dyspnoea, thoracentesis.

Introducción

La pleura es cada una de las membranas serosas que cubren bilateralmente las paredes de la cavidad torácica y la superficie de los pulmones de los mamíferos. A su vez la pleura se divide en dos porciones, pleura parietal es la encargada de recubrir el interior de la cavidad torácica que está adherida a la pared, diafragma y mediastino, y la pleura visceral es la que recubre los pulmones. Entre ambas pleuras existe una mínima cantidad de líquido, 0,3ml/kg en los gatos, este fluido facilita la lubricación y acoplamiento de las capas, permitiendo la ventilación pulmonar. Si aumenta la cantidad de líquido se compromete la distensibilidad pulmonar, disminuyendo la ventilación y la oxigenación sanguínea, (Salamanca, 2023).

Existen diferentes etiologías que pueden desencadenar un exceso de líquido en el espacio pleural, entre ellas se pueden mencionar la presencia de bacterias, inflamaciones, problemas cardíacos, infecciones, neoplasias, entre otros, causas que impiden que los pulmones logren distenderse por completo, dificultando así la respiración, (Gómez Álvarez, 2021).

El derrame pleural (DP) se produce por disminución de la presión oncótica vascular, aumento de la presión hidrostática, aumento de la permeabilidad vascular, alteración del drenaje linfático o hemorragias. Según el mecanismo fisiopatológico la efusión será de tipo trasudado, exudado, quilo o hemorrágico, (Salamanca, 2023). El piotórax se define como la acumulación de un derrame séptico y purulento en el espacio pleural, este es un espacio potencial entre los pulmones, el mediastino, el diafragma y la pared torácica, (Odunayo, 2016). Las causas comunes documentadas de derrames pleurales en gatos incluyen peritonitis infecciosa felina, insuficiencia cardíaca congestiva, piotórax, neoplasia, quilotórax idiopático y traumatismo, (Barrs R Vanessa, 2005). El acumulo de líquido

purulento con un exudado piogranulomatoso, es comúnmente ocasionado por una infección bacteriana, donde puede presentarse de forma unilateral en la mayoría de los pacientes, sin embargo, se reportan casos donde se evidencia presencia de exudado bilateral. Dentro de los síntomas clásicos asociados a esta patología se pueden mencionar: fiebre, anorexia, deshidratación, decaimiento, apatía, dolor torácico intenso, disnea, pérdida de peso (Ynaraja, 2014).

La mayoría de los casos de piotórax felino se deben a infecciones polimicrobianas, caracterizadas por presentar bacterias anaerobias obligadas y facultativas, microorganismos similares a los encontrados en los abscesos por mordedura subcutánea y en la flora bacteriana normal de la orofaringe felina. Según (Barrs R Vanessa., 2005) una de las causas que desencadenan el piotórax en felinos es el traumatismo por mordedura de caninos, obteniendo como resultado la contaminación del espacio pleural a causa de la carga microbiana encontrada en la flora orofaríngea.

El diagnóstico de estos hallazgos puede incluir la evaluación citológica del derrame pleural, radiografía, ecocardiografía y/o tomografía computarizada, (Lily Hung., 2022).

El diagnóstico definitivo del piotórax felino generalmente implica una combinación de imágenes torácicas, toracocentesis, citología y pruebas de cultivo y sensibilidad (C&S) para bacterias aeróbicas y anaeróbicas, (Odunayo, 2016). Si la toracocentesis se realiza antes de la radiografía, se reduce la probabilidad de descompensación del paciente durante la toma de radiografías. La extracción de líquido también permite una mejor visualización radiográfica de los campos pulmonares para identificar neumonía, abscesos o nódulos fúngicos/neoplásicos. La toracocentesis también facilita el diagnóstico de piotórax mediante la evaluación microscópica del líquido, así como las pruebas de C&S. (Odunayo, 2016). Las características macroscópicas de los exudados sépticos son aspecto de turbio a

opaco y color nácar o amarillo pálido, aunque también pueden ser rosados, verdosos o rojizos. Más del 80 % de los piotórax se producen por infecciones anaeróbicas mixtas y, en consecuencia, la efusión suele tener mal olor, (Sorribes, 2020).

En el momento en que los pacientes con derrame pleural presentan signos de disnea (respiración con la boca abierta, agitación), puede quedar una reserva funcional mínima. El manejo puede llevar a un requisito repentino en la demanda de oxígeno que puede precipitar la insuficiencia respiratoria, (Lily Hung., 2022). Los signos clínicos característicos del derrame pleural incluyen taquipnea, disminución de los sonidos pulmonares y cardiacos y aumento de los movimientos abdominales. La presencia de fiebre, letargo, anorexia y pérdida de peso también son comunes, (Sorribes, 2020).

El derrame pleural y la atelectasia pulmonar causan un patrón respiratorio restrictivo caracterizado por un aumento de la frecuencia respiratoria y del esfuerzo inspiratorio, así como excursiones respiratorias superficiales. Los gatos suelen adoptar una postura agachada, en decúbito esternal, con los codos en abducción, también son comunes la mala condición corporal, la deshidratación y las anomalías en la auscultación (los ruidos pulmonares anormales son ruidos cardíacos apagados), (Beatty, 2009).

La ecografía torácica es una técnica rápida y no invasiva para confirmar un derrame pleural de volumen moderado a grande en pacientes disneicos. A diferencia de los trasudados, que son anecoicos, el exudado en el piotórax es hipoecoico o ecoico complejo.

Si no se dispone de ecografía, una radiografía dorsoventral única confirmará la presencia de un derrame pleural de gran volumen, con mínima restricción, (Beatty, 2009).

Reseña del paciente

Anamnesis

Se presenta a urgencias en la Clínica Veterinaria Perros & Gatos un felino macho, de nombre Fortaleza, manto color blanco y negro, aproximadamente 5 meses de edad, peso 950 gr, entero de raza criolla, (ver figura 2) plan sanitario no vigente, ante la consulta la propietaria reporta que se lo encontró y lo trajo de inmediato al ver que estaba muy mal, afirman que un perro lo ataco, está muy decaído y débil, respira mal y no está caminando.

Figura 2 Fortaleza paciente felino de 5 meses



Nota. Paciente en zona de hospitalización. Fuente: Suárez (2025).

Hallazgos clínicos

Al examen físico se evidencia frecuencia cardiaca 140 LPM, frecuencia respiratoria 50 RPM, mucosas pálidas, temperatura de 33°C, tiempo de llenado capilar de 4 segundos, pulso fuerte, plan sanitario no vigente, estado de ánimo en estupor, condición corporal 2/5, sistema respiratorio: respiración de predominio abdominal, con esfuerzo para respirar (Disnea), con manifestaciones de estertores y sibilancias en ambos hemitórax.

Planes diagnósticos

Se le realizó un hemoleucograma, químicas sanguíneas, ecografía de tórax, radiografías torácicas laterales y ventrodorsales, cultivo con antibiograma, se llevó a cabo la toma de la muestra sanguínea a través de la venopunción yugular y manejo de sujeción del paciente en las tomas radiográficas.

Hemoleucograma

En la hematología del paciente felino fortaleza se evidencia un aumento de glóbulos blancos (leucocitosis), con linfocitosis, monocitosis, neutrofilia, esto relacionado al proceso inflamatorio agudo y de estrés que presenta el paciente por el exceso de líquido en cavidad pleural. En la línea roja se evidenció valores superiores en plaquetas (trombocitosis), (ver tabla 1).

Tabla 1: Hemoleucograma del paciente felino Fortaleza

HEMATOLOGÍA			
Analito	Unidad de medida	Valor de referencia	Resultado
Leucocitos	$10^9/L$	5.5 – 19.5	63.7
Linfocitos	$10^9/L$	0.8 – 7.0	9.9
Monocitos	$10^9/L$	0.0 – 1.9	2.9
Neutrófilos	$10^9/L$	2.1 – 15.0	50.9
Eritrocitos RBC	$10^{12}/L$	4.60 – 10.0	8.16
Hemoglobina HGB	g/ L	93 – 153	112
M.C.H.C.	g/l	300 – 380	303
RDW %	%	14.0 – 18.0	16.3
Hematocrito HCT	%	28.0 – 49.1	36.9
Plaquetas	$10^9/L$	100 – 514	750
MPV	g/L	5.8 – 11.8	11.3

PDW	f/L	15.6
PCT %	%	0

Nota: resultados de laboratorio clínico tomados en la Clínica Veterinaria Perros & Gatos. Fuente: Clínica Veterinaria Perros & Gatos, 2025.

Bioquímicas sanguíneas

Bioquímicas realizadas en suero en los resultados se evidenció el ALT elevada dos veces del valor de referencia, la creatinina y albúmina se encontraron disminuidas, (ver tabla 2).

Tabla 2 Químicas sanguíneas del paciente Fortaleza

Química sanguínea			
Examen	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Alanino aminot SGPT / ALT	153.22	U/L	8.3 – 52.5
Creatinina	0.18	mg/dL	0.7 – 1.8
Albumina	2.15	g/dL	2.4 – 3.7

Nota. Resultados de químicas sanguíneas del paciente fortaleza. Fuente: clínica veterinaria perros & gatos, 2025.

Cultivo y antibiograma

Cultivo realizado con muestra líquida extraída mediante el procedimiento de toracocentesis del paciente Fortaleza, enviado para su respectivo análisis, la cual se obtuvieron resultados de una bacteria aislada (*Acinetobacter baumannii* *complex/haemolyticus*) con una sensibilidad a la Amikacina, sensibilidad intermedia a la

Ampicilina/Sulbactam y resistente a diversos antibióticos como Cefepima, Ceftazidima, Gentamicina, Meropenem y Trimetoprim/sulfa (ver figura 3).

Figura 3 Cultivo y Antibiograma de muestra extraída

DATOS SUMINISTRADOS POR CLIENTE			
Empresa:Perros Y Gatos	E-mail:veterinarios@perrosygatoscuc.com;		
Profesional que solicita:Eslendy Buendia	Tarjeta profesional:No informa		
Propietario:No informa	Municipio:Cucuta		
Tipo de muestra:	Especie:Felina		
Prueba solicitada:1 Cultivo y Antibiograma- cualquier secrecion (Bacteriológico)			
Fecha toma de muestra:2025-04-12	Motivo del análisis:No informa		
Identificación:Fortaleza	Raza:Mestizo		
Sexo:Macho	Edad:2 meses		
RESULTADOS			
1 Cultivo y Antibiograma- cualquier secrecion (Bacteriológico)			
Fecha del Análisis:2025-04-12			
Método:Microdilución Sistemas MicroScan			
Examen	Resultado	Unidad	Valor de Referencia
Muestra Analizada.	Putorax		
Bacteria Aislada	Acinetobacter baumannii complex/haemolyticus		
Sensibilidad	Amicacina <=8		No Rel
Sensibilidad Intermedia	Amp/Sulbactam 16/8		No Rel
Resistencia	Cefepima >16 Ceftazidima >16 Gentamicina >8 Meropenem >8 Trimet/Sulfa >4/76		
Resultado válido para la(s) muestra(s) recibida(s) y analizada(s)			

Nota. Resultados del cultivo y antibiograma del paciente Fortaleza. Fuente: Clínica Veterinaria Peros & Gatos, 2025.

Ecografías

Equipo utilizado Mindray Z6 transductor 8.5, se realiza mediante T Fast de tórax donde se evidencia efusión en cavidad torácica, presencia de colección anecoica entre pleura parietal y visceral, leve consolidación pulmonar, línea pleural hiperecoica con deslizamiento evidente, ver figura 4.

Figura 4 Vista ecográfica de tórax lado izquierdo



Nota. T fast de tórax del paciente fortaleza, Fuente: clínica veterinaria perros & gatos, 2025.

Radiografías

Se realizaron tomas radiográficas en diferentes vistas para corroborar la presencia de líquido en cavidad torácica. En la vista ventro-dorsal se evidencia fractura de costillas 6 y 8 del hemitórax izquierdo, aumento de la opacidad poco definido en el lóbulo caudal del pulmón izquierdo, silueta cardiaca no muy definida ver figura 5, la vista latero lateral derecha se evidencia silueta cardiaca definida, patrón bronquial evidente de lóbulos pulmonares derecho, ver figura 6. En figura 7, la toma radiográfica LLI no se observa la silueta cardiaca, se evidencia un aumento de opacidad en lóbulo caudal izquierdo.

Figura 5 Proyección radiográfica ventro dorsal del paciente



“Formando nuevas generaciones con sello de excelencia comprometidos con la transformación social de las regiones y un país en paz”

Nota. Radiografía ventrodorsal del paciente Fortaleza. Fuente: Centro de Diagnóstico de la Clínica Veterinaria Perros & Gatos, 2025.

Figura 6 *Proyección radiográfica latero lateral derecha*



Nota. Vista radiográfica lateral derecha de tórax de Fortaleza. Fuente: Centro de Diagnóstico de la Clínica Veterinaria Perros & Gatos, 2025.

Figura 7 *Proyección radiográfica latero lateral izquierda*



Nota. Radiografía vista lateral izquierda de Fortaleza. Fuente: Centro de Diagnóstico de la Clínica Veterinaria Perros & Gatos, 2025.

Lista de problemas

- Disnea/Taquipnea
- Deshidratación
- Hipotermia
- Fractura en costillas del hemitórax izquierdo

- Inapetencia
- Anorexia

Diagnóstico presuntivo

Efusión pleural fue el diagnóstico presuntivo del paciente Fortaleza ya que por diferentes medios de diagnóstico como lo es la radiografía y la ecografía sin descartar el examen clínico y anamnesis del paciente, se pudo observar esta acumulación anormal de líquido libre en cavidad torácica. Paciente que presento dificultad respiratoria con aumento en la frecuencia respiratorio (taquipnea), con respiración abdominal, ruidos respiratorios como estertores, distensión abdominal, hipotérmico y anoréxico, todo esto nos aproxima al diagnóstico mencionado, sin embargo, se hizo uso de métodos diagnósticos como la ecografía, donde se evidencio liquido libre en pleura, luego se optó por proyecciones radiográficas las cuales confirmaron el diagnostico al evidenciar la presencia de líquido libre en cavidad torácica.

Diagnósticos diferenciales

Hemotórax

Es la acumulación de sangre en el espacio pleural causada por traumatismo torácico (por lesión del parénquima pulmonar o ruptura de vasos sanguíneos intratorácicos). Neoplasia intratorácica (por ulceración o ruptura de vasos sanguíneos). Los principales signos clínicos que nos encontramos ante un animal con hemotórax son disnea, taquipnea, debilidad, palidez, pulso femoral débil, sonidos pulmonares y cardíacos disminuidos, hiporresonancia a la percusión de la parte ventral del tórax (a diferencia de la hiperresonancia que existe en casos de pneumotórax). La presencia de fluido en el espacio pleural se confirma radiográficamente y el diagnóstico se hace evidente al extraer sangre

del espacio pleural por toracocentesis, cuyo contenido en proteína, recuento celular, hematocrito y gravedad específica son mayores o iguales a un 25 % de los valores normales de la sangre periférica, (Fonr, 1993).

En el paciente fortaleza se le realizó radiografía de tórax y ecografías de tórax donde se evidencia la presencia de líquido libre en tórax, con signos clínicos como disnea, taquipnea, en estado de estupor (débil), mucosas pálidas, ruidos pulmonares (estertores), se le realizó una toracocentesis para extraer la cantidad de líquido acumulado y saber qué tipo de líquido es, la cual resulto siendo líquido purulento, por tal motivo se descarta ser hemotórax y debido a la ausencia de sangre en tórax.

Hernia diafragmática

Una hernia diafragmática se define como aquel defecto en la pared diafragmática que permite el paso de contenido abdominal a cavidad torácica. Las principales causas de hernia diafragmática en pequeños animales son los traumatismos, aunque en animales jóvenes debe sospecharse de hernias diafragmáticas congénitas. Los principales síntomas son respiratorios (tos, disnea e intolerancia al ejercicio). Los síntomas digestivos pueden ser también importantes debido al desplazamiento parcial o total del tracto gastrointestinal (vómitos, anorexia, diarrea, pérdida de peso, dolor tras la ingestión de comida), (Andaluz Anna, 2010).

La presencia de viseras abdominales puede causar diferentes complicaciones como compresión de viseras torácicas y atelectasia, por lo que puede resultar en pérdida de la capacidad pulmonar al igual que trastornos hemodinámicos seguidos de hipoxemia y acidosis. Igualmente puede involucrarse el hígado desencadenando por exceso de presión

una ascitis e hidrotórax o un timpanismo gástrico si el estómago se encuentra involucrado, (Rivera B. Ramon, 2018).

Se realizaron ayudas diagnosticas como radiografías y ecografías basadas en signos clínicos y anamnesis del paciente con el fin de esclarecer un diagnóstico definitivo.

Posteriormente se descartó ya que mediante el uso rayos x se identificó el acumulo anormal de líquido en pleura, solo a nivel torácico y que la silueta diafragmática se encontraba bien delimitada radiográficamente y en ecografía no se llegó a observar ninguna parte visceral abdominal ya sea estómago, intestinos, bazo e hígado.

Quilotórax

El quilotórax pertenece al grupo de afecciones torácicas con efusión pleural, por lo tanto, la capacidad pulmonar va a ser reducida ya que esta patología se halla en la cavidad pleural y el quilo o linfa provienen de un conducto torácico, este vaso linfático más grande del cuerpo cuya función es regresar linfa al sistema vascular vaciando el sistema venoso mediante una anastomosis linfo-venosa a nivel del ángulo yugulo-caval; cualquier etiología que impida el drenaje de quilo desde el conducto torácico al sistema venoso producirá un quilotórax. El diagnóstico se realizó por la presencia en el líquido pleural de contenido triglicéridos, superior a 100 mg/dl, con presencia de quilomicrones y ausencia de colesterol, (Carrera, 2021). El síntoma principal de los animales afectados es la disnea, pero es frecuente que el primer síntoma detectado por el propietario sea la tos (síntoma poco habitual en animales con derrame pleural de origen no cardíaco) posiblemente debido a la irritación que causa la linfa en la pleura, (Fonr, 1993).

En el presente caso el paciente Fortaleza concordaba con cierta sintomatología referente a un quilotórax descrito anteriormente, la disnea es el síntoma más evidente en la

descripción de estas dos patologías, con ayuda de imágenes diagnósticas las cuales fueron eficientes para diagnosticar la presencia de efusión pleural, el líquido extraído mediante toracocentesis al paciente descrito es analizado, y se observaba macroscópicamente similar que un líquido extraído a pacientes con quilotórax, al cultivar la muestra arroja resultado de incubación de una bacteria, motivo por el cual se diagnosticó con Píotórax y se descartó la patología quilotórax.

Aproximación terapéutica

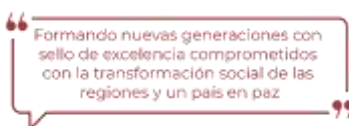
Se instauró un procedimiento de emergencia para el paciente (Fortaleza), canalización en vena cefálica y administración de terapia de fluidos implementando medicación profiláctica dando espera del diagnóstico definitivo. Se realizó al mismo tiempo terapia de oxigenación ya que mostraba dificultad respiratoria, logrando estabilizarlo para proceder con la toracocentesis donde recibió oxigenoterapia mientras se realizaba el procedimiento.

Tratamiento intrahospitalario

Toracocentesis

El paciente Fortaleza se ingresó a sala de cirugía donde se le realizó el procedimiento de toracocentesis para la extracción de líquido del espacio pleural, mediante punción torácica del lado izquierdo, este se implementó con el fin de estabilizar y saber qué tipo de líquido se estaba generando, tomar muestras y llevarlo a analizar para la implementación de un plan terapéutico definitivo, ver figura 8.

Figura 8 *Líquido extraído de cavidad torácica*





Nota. Líquido extraído mediante la toracocentesis del paciente Fortaleza. Fuente: Suárez 2025.

Inicialmente se realizó una leve sedación con ketamina a una dosis de 0.6mg/kg diluidos en 1ml de cloruro de sodio administrando 0.5ml IV, luego tricotomía en la pared costal de lado izquierdo y una previa antisepsia de la zona, posteriormente fue ingresado al quirófano donde se realizó bloqueo loco-regional con lidocaína a 2 mg/kg. A continuación, se realizó una punción en el octavo espacio intercostal con catéter 14G punción paralela a la pared torácica con el fin de evitar daños a nivel del pulmón. Se conectó la llave tres vías la cual se adapta a cualquier tipo de catéter implementado para el control de flujo, seguidamente se realizaron aspiraciones suaves con una jeringa de 10 ml. El proceso se repitió varias veces ya que se extrajo una cantidad considerable de 50 ml, la llave de tres vías se cerraba cuando se vaciaba la jeringa para mantener una presión negativa, esta llave se dejó fijada para drenar el líquido diariamente hasta el día de su retiro 15/04/2025, ver figura 9.

Figura 9 Fortaleza con fijación de llave tres vías



Nota. Paciente con fijación de vía para extracción de líquido pleural. Fuente: Suárez 2025.

Medicación intrahospitalaria

Se inicia una terapia intrahospitalaria con (Omeprazol 0.7mg/kg) 0.16ml IV BID durante los primeros 4 días, (N – acetilcisteína 40mg/kg) 0.38ml IV BID durante los primeros 7 días, (Dipirona sódica 8mg/kg) 0.015ml IV BID durante los primeros 5 días, (Aminolyte 5ml/kg) 4.75ml IV BID durante 5 días consecutivos, Nebulizaciones (0.1ml gentamicina, 0.2ml fluimucil, 0.2ml dexametasona, 0.2ml berodual y 2ml de NaCl) vía inhalatoria BID durante 11 días. Para manejo del dolor se administró (Pregabalina 2mg/kg) 0.1 ml PO BID durante 10 días, antibióticos generales como la (Clindamicina 11mg/kg) 0.069ml IV BID durante 7 días, Ceftriaxona 0.19 ml IV BID durante 5 días, suplemento vitamínico oral (Glicopan 0.5mg/kg) 0.47 ml PO BID administrado durante 12 días, (Meloxicam 0.15% 1 gota/kg de peso) 1gota PO SID durante 4 últimos días, como antibiótico después de los resultados de cultivo y antibiograma se administró durante 7 días (Ampicilina + sulbactam 30mg/kg) 0.076ml IV TID y la (Amikacina 100mg/2ml 10mg/kg) 0.2 ml IV SID durante 7 días con el fin de actuar contra *Acinetobacter baumannii* sp., bacteria cultivada en líquido extraído del paciente.

Discusión

Es habitual que en las clínicas veterinarias asistan pacientes que estén presentando problemas respiratorios con diagnóstico presuntivo de efusión pleural con etiologías y sintomatología diferente. Es necesario analizar protocolos, métodos diagnósticos y procedimientos precisos para evitar comprometer la salud y calidad de vida del paciente. Así mismo lo describe (Ynaraja, 2014) los derrames pleurales son una patología que se encuentra con frecuencia en la clínica felina y aunque es relativamente menos frecuente en clínica canina, en todos los casos supone un reto diagnóstico de gran relevancia ya que las posibilidades de éxito y la certeza en el pronóstico dependen en su mayoría de obtener datos suficientes como para conocer el origen exacto que ha tenido el derrame pleural.

El derrame pleural es una manifestación clínica frecuente tanto en procesos primarios pleurales como secundarios, que requiere de una investigación etiológica exhaustiva para instaurar lo antes posible un tratamiento específico, (Suarez M., 2012), los tipos de derrame pleural encontramos el Píotórax diagnóstico definitivo del paciente descrito en el presente trabajo, para este autor (Guevara J. M., 2024) que describe el piotórax o empiema pleural, se caracteriza por una acumulación de exudado purulento dentro del espacio pleural, que suele afectar a gatos jóvenes y de mediana edad y no tiene una predisposición reconocida de raza o género. Como la mayoría de los pacientes con piotórax llegan a la consulta en una etapa tardía del curso de la enfermedad, el diagnóstico rápido y el tratamiento médico de emergencia son fundamentales para un resultado positivo.

Este diagnóstico en cuestión sobre la acumulación de un exudado purulento en la cavidad pleural resultado de una infección bacteriana o en raras ocasiones micótica. La vía

de infección la mayoría de las veces no se identifica, la causa principal en este paciente fue el politraumatismo generado en la pared torácica por mordedura causada por un perro, la cual no fue perforante, pero si ocasionó fractura en dos costillas del lado izquierdo.

Existen las siguientes vías de infección: a través de la pared torácica en heridas por mordedura, por perforación de estructuras mediastinales (tráquea, esófago), por migración torácica de un cuerpo extraño (p. ej., espiga), por extensión directa de una neumonía, por diseminación de otra infección vía linfática o sanguínea (p. ej. embolización bacteriana que puede ocurrir en infecciones periodontales graves, (Fonr, 1993). Para otros autores como (Guevara J. M., 2024) que describe la causa de esta afección, afirma que el origen del empiema en la mayoría de los casos se desconoce; sin embargo, las heridas por mordedura torácica han sido frecuentemente reportadas en el felino como fuente implicada.

Para su diagnóstico definitivo lo más común es comenzar recolectando una muestra de líquido pleural por medio de una toracocentesis y llevarla a analizar para determinar su perfil bioquímico, recuento celular y diferencial. Un cultivo del líquido pleural y un antibiograma sería lo ideal para empezar tratamiento adecuado, mientras tanto la suplementación de oxigenoterapia genera cambios positivos en la mecánica respiratoria regulando de esta manera dicho cuadro respiratorio. Esto lo afirman ciertos autores, (Salamanca, 2023), expresa que el diagnóstico definitivo requiere de pruebas de imagen, pruebas laboratoriales y/o histopatológicas. El derrame pleural (piotórax) es un signo clínico que requiere de un tratamiento inicial rápido para estabilizar al paciente, oxigenoterapia y toracocentesis. El tratamiento posterior, médico y/o quirúrgico, dependerá de la causa primaria. El pronóstico a corto plazo tras la estabilización del paciente es favorable, a medio y largo plazo dependerá de la causa subyacente; y para (Suarez M.,

2012), quien expresa que, establecida la existencia de líquido pleural por clínica e imágenes, el procedimiento indicado es la toma de muestras para estudio del líquido pleural, que generalmente aporta información relevante para el diagnóstico. Si es necesario y con independencia de la causa, debe drenarse el derrame, especialmente en los casos de insuficiencia respiratoria. Conocida la causa se intentará el tratamiento de la misma para su resolución completa.

Los hallazgos hematológicos son típicos de un proceso inflamatorio séptico, con una leucocitosis neutrofílica con desviación a la izquierda, (Fonr, 1993). Hallazgos hematológicos del paciente descrito en el presente trabajo, sus resultados en la línea blanca fue una leucocitosis marcada 63.7 debido a que su cuerpo está respondiendo inmunológicamente ante la infección presente, linfocitosis con un aumento de 9.9 debido a la respuesta inflamatoria, ya que es un leucocito importante en la respuesta inmune, monocitosis con resultado de 2.9 como resultado de la inflamación de tejido y por ende ayudando en la fagocitosis, la neutrofilia fue muy marcada dando resultado de 50.9, este leucocito es común debido a que este aumenta en procesos de infección bacteriana; en la línea roja las plaquetas resultaron elevadas (trombocitosis) debido a que su cuerpo está en respuesta frente a la inflamación e infección presente.

Los resultados bioquímicos del paciente reflejaron cambios en la ALT con resultados elevados debido a la inflamación y a la baja oxigenación, la albumina ALB con resultados disminuidos por pérdida de las mismas por medio del líquido pleural, también debido a la inflamación persistente o crónica y malnutrición como es el caso de este paciente con deshidratación y caquético.

El tratamiento se basa en el uso de antibióticos sistémicos como clindamicina y ceftriaxona, realizar la colocación de un drenaje torácico; elección de un antibiótico que tenga efecto en la bacteria cultivada basándose en los resultados de un cultivo y antibiograma previos, la mayoría de los gérmenes aislados son sensibles a la penicilina, amoxicilina, cefalosporinas, gentamicina, trimetoprim sulfa o metronidazol.

Conclusión

Los pacientes con presencia de derrame pleural principalmente el caso presente de Píotórax en felino deben ser considerados críticos, ya que estos pacientes presentan dificultad respiratoria, una respiración rápida y superficial, taquipnea, refuerzo abdominal y respiración con boca abierta.

El uso de las proyecciones radiográficas y las ecográficas fueron métodos que dieron un rápido diagnóstico, los cuales deben ser tomados en cuenta en futuros casos, y en primera medida el método de gran relevancia es el procedimiento de toracocentesis, la cual fue base para la estabilización del paciente mediante la extracción del líquido acumulado, mitigando la sintomatología grave que fue la dificultad respiratoria en el paciente, método ideal para la recolección de muestra para un análisis citológico y cultivo; y así determinar un tratamiento específico terapéutico al paciente y evitar el deterioro de su estado de salud.

El uso oportuno y constante de oxigenoterapia disminuye parcialmente la dificultad respiratoria (disnea) hasta la estabilización respiratoria del paciente, la pronta instauración de tratamiento profiláctico con administración de fluidoterapia, antibióticos con el fin de impedir futuras colonizaciones de alguna bacteria ajena, de esta manera se evitará el daño a estructuras y el mal funcionamiento fisiológico del paciente.

Indispensable realizar citología, cultivo y antibiograma del líquido para saber qué tipo de bacterias están colonizando y así designar un tratamiento específico para el paciente, de igual manera descartar algún diagnóstico diferencial como el quilotorax, ya que este tiene triglicéridos por encima de 100mg/dL y no aísla ninguna bacteria, por eso es importante la realización de un estudio del líquido pleural.

Bibliografía

- Andaluz Anna, G. F. (2010). Hernia Diafragmática. *B. Braun VetCare, S.A.* Obtenido de https://www.bbraun-vetcare.es/content/dam/b-braun/es_es/microsite/descarga-de-informaci%C3%B3n-19/cab/MVET0415CAB_Ficha%2010%20Hernia%20Diafragm%C3%A1tica1.pdf
- Barrs R Vanessa, S. A. (2005). Feline pyothorax: a retrospective study of 27 cases in Australia. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 7(4), 211 - 222. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jfms.2004.12.004>
- Barrs Vanessa R., B. J. (2009). Feline pyothorax – New insights into an old problem: Part 1. Aetiopathogenesis and diagnostic investigation. *The Veterinary Journal* 197. Obtenido de <https://pdf.sciencedirectassets.com/272512/1-s2.0-S1090023308X00140/1-s2.0-S1090023308001214/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEFsaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIQDHz45IWT5rcFycOiRCbc5Oc%2FPFAJvcOOUtA81BCGaBXQlErCSfQ1S8K8tY2%2FmxDvaeJC9oHgG5no1aupL3N7>
- Carrera, K. T. (2021). QUILOTÓRAX INDIFERENCIADO EN UNA DOBERMAN DE OCHO AÑOS DE EDAD. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/<https://repository.udca.edu.co/server/api/core/bitstreams/e4173a9b-d997-434f-acfd-208ca6c07955/content>
- Fernández David M., S. V. (2023). Derrame pleural felino. Manejo inicial y diagnóstico diferencial. *Centro Veterinario*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://axoncomunicacion.net/wp-content/uploads/2023/03/Centro_Veterinario_108.pdf
- Fonr, X. (1993). Derrame pleural en el gato. Diagnóstico diferencial. Casos clínicos. *CLINICA VETERINARIA DE PEQUEÑOS ANIMALES*, 12(3). Obtenido de <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v13n2/11307064v13n2p100.pdf>
- Gómez Álvarez, S. (2021). Efusión pleural por piotórax en un felino mestizo adulto. Un reporte de caso. Obtenido de <https://repository.unilasallista.edu.co/server/api/core/bitstreams/fc98ea34-863c-4817-af2d-4de769a48f61/content>
- Guevara J. M., M. C. (2024). Felino séptico por piotórax y complicaciones asociadas: desafío diagnóstico y terapéutico. *CIENCIA VETERINARIA*, 26(2). doi:<https://doi.org/10.19137/cienvet202426205>

- Lily Hung., B. J. (2022). Retrospective analysis of radiographic signs in feline pleural effusions to predict disease aetiology. *BMC Veterinary Research*, 18. Obtenido de <https://doi.org/10.1186/s12917-022-03218-3>
- Odunayo, A. (2016). Pyothorax. *August's Consultations in Feline Internal Medicine*, 7. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-22652-3.00081-5>
- Rivera B. Ramon, e. a. (2018). REPARACIÓN DE HERNIA DIAFRAGMÁTICA MEDIANTE TORACOSCOPIA ROBÓTICA. *AMMVEPE*. Obtenido de <https://cathi.uacj.mx/handle/20.500.11961/7110>
- Sorribes, N. (2020). Manejo clínico del pitorax en un gato. Obtenido de <https://research-ebsco-com.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/c/cz2r76/viewer/pdf/4mxlm7cknb>
- Suarez M., G. M. (2012). Efusiones Pleurales en pequeños animales. *Clinica veterinaria de pequeños animales*, 32(2). Obtenido de https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/clivetpeqani_a2012v32n2/clivetpeqaniv32n2p65.pdf
- Ynaraja, E. (2014). Derrames pleurales en animales de compañía - Aproximación al diagnóstico. *Engormix*. Obtenido de https://www.engormix.com/mascotas/problemas-pulmonares-mascotas/derrames-pleurales-animales-compania_a30789/

Anexos



Perros & Gatos

Clínica Veterinaria

Amor, compromiso y salud



318 2393 428 | (607) 550 0086

www.perrosygatos.co

@perrosygatos.vet

Calle 2 #7E-41 Quinta Oriental

Cúcuta | Colombia

Receta Médica

No. Historia:	20953	No. consulta:	46909		
Paciente:	FORTALEZA	Especie:	FELINO		
Raza:	Doméstico Común o Mestizo	Sexo:	Macho		
Nacido:	2024-11-01	Propietario:	FUNDACION LA TROPA GATUNA DE YANET		
Peso:	1,22 KG kg	Próximo Control:	2025-04-25		
Veterinario:	MICHELL MEDINA TP 47186 TP 47186			Fecha de consulta:	2025-04-22

Medicamentos:

I. BIOCANIS, PROBIOTICOS Y PREBIOTICOS, PASTA ORAL # 1

DAR 2 GR VÍA ORAL CADA 24 HORAS DURANTE 7 DÍAS.

II. ENGYSTOL, GOTAS ORALES # 1

DAR 5 GOTAS CADA 12 HORAS DURANTE 20 DÍAS.

III. GLICOPAN, MULTIVITAMÍNICO, SOLUCIÓN ORAL # 1

DAR 0.6 ML VÍA ORAL CADA 24 HORAS DURANTE 10 DÍAS.

- DAR MEDICACIÓN DESPUÉS DE CONSUMIR ALIMENTO, DAR AGUA DESPUÉS DE CADA MEDICAMENTO.
- EN CASO DE PRESENTAR VÓMITO, DECAIMIENTO, INAPETENCIA TRAER DE INMEDIATO.
- CONTROL DE HEMOLEUCOGRAMA EL DÍA VIERNES 25/04/2025.

Formando nuevas generaciones con sello de excelencia comprometidos con la transformación social de las regiones y un país en paz