

Informe Práctica Empresarial
Clínica central de urgencias veterinarias
Trabajo De Grado

Ginna Alexandra Diaz Jimenez

Código: 1006415173

Tutora:

Mvz, MSc, PhD. Lady Katerine Serrano Mujica

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

2025

Nota de autor

La correspondencia relacionada con este documento deberá ser enviada a:
ginna.diaz@unipamplona.edu.co

Tabla de contenido

Capítulo I	5
Introducción	5
Descripción del sitio de práctica	6
Actividades a desarrollar en el sitio de práctica	7
“Carcinoma pancreático acinar en un canino con epilepsia idiopática: reporte de caso clínico ” ...	8
Resumen.....	8
Abstract	8
Introducción	9
Reseña del paciente	10
Lista de problemas	12
Diagnósticos diferenciales:	13
Diagnóstico presuntivo:	14
Plan diagnóstico	14
Aproximación Terapéutica.....	18
Evolución Clínica.....	19
Resultados de cultivo y antibiograma del líquido de quiste pancreático	21
Procedimiento quirúrgico.....	22
Resultados de histopatología.....	25
Discusión.....	27
Conclusiones	30
Anexos	31
Bibliografía	32

Lista de figuras

Figura1	<i>Proyección radiográfica vista lateral izquierda y vista ventrodorsal.....</i>	17
Figura 2	<i>Ecografía abdominal.....</i>	17
Figura 3	<i>Ecografía abdominal de páncreas.....</i>	18
Figura 4	<i>Citología del líquido adyacente al páncreas.....</i>	22
Figura 5	<i>Hallazgos Intraoperatorios.</i>	24

Lista de tablas

Tabla 1	<i>Variables fisiológicas al examen clínico.....</i>	11
Tabla 2	<i>Hallazgos del examen clínico.....</i>	12
Tabla 3	<i>Resultados de cuadro hemático</i>	14
Tabla 4	<i>Resultados de laboratorio.....</i>	16
Tabla 5	<i>Resultado Bioquímicas clínica</i>	21
Tabla 6	<i>Resultados de cultivo y antibiograma del líquido de quiste pancreático ...</i>	21
Tabla 7	<i>Descripción histopatológica.....</i>	25

Capítulo I

Introducción

El Médico Veterinario desempeña un papel fundamental en la protección y el bienestar de los animales, tanto silvestres como aquellos destinados a la producción. Para ejercer sus responsabilidades de manera eficiente, es esencial que cuente con una formación integral, basada en sólidos conocimientos teórico-prácticos adquiridos a lo largo de su trayectoria académica. Esta preparación no solo contribuye al cuidado de la salud animal, sino que también impacta directamente en la salud pública. A través de la implementación de estrategias orientadas a garantizar la producción de alimentos inocuos de origen animal y prevenir enfermedades zoonóticas, el Médico Veterinario cumple una función clave en el control, prevención y erradicación de estas patologías, asegurando así un equilibrio entre la salud animal y humana.

Dentro del programa de Medicina Veterinaria, la pasantía representa una asignatura fundamental, diseñada para preparar al estudiante en el ámbito práctico y laboral. A través de prácticas ya sea en clínicas o en campo, donde se busca reforzar los conocimientos adquiridos y desarrollar las habilidades esenciales para el adecuado manejo médico de los animales. Este proceso abarca el diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades, así como la aplicación de métodos quirúrgicos, ayudas diagnósticas y exámenes complementarios, permitiendo abordar diversas patologías en distintas especies. Además, estas experiencias prácticas resultan claves para que los estudiantes se familiaricen con distintos entornos de trabajo y fortalezcan su capacidad de toma de decisiones.

Este modelo de formación tiene como propósito preparar profesionales en Medicina Veterinaria de la Universidad de Pamplona con un alto nivel de competencia y compromiso,

capaces de desempeñar adecuadamente sus funciones en el cuidado y manejo de la salud animal. Al culminar su formación, se espera que sean capaces de llevar a cabo intervenciones clínicas con eficacia, así como desempeñar un papel activo en la difusión del conocimiento y en la sensibilización sobre la salud animal, su relación con la salud humana y el medio ambiente.

A continuación, en este informe, se detallan las actividades prácticas y caso clínico abordado en la Clínica Central De Urgencias Veterinarias (C.U.V), aplicando conocimientos en situaciones del mundo real, enfrentando desafíos que enriquecen la formación y fortalece el compromiso con la profesión.

Descripción del Sitio de práctica

La Clínica Central de Urgencias Veterinarias está ubicada en la calle 21 No. 1–25, barrio Vergel, Bogotá, Colombia. Fue fundada hace 33 años por el doctor Alveiro Díaz, médico veterinario especializado en pequeñas especies, quien se dedica a la cirugía de tejidos blandos y ortopedia, además de realizar procedimientos en imágenes diagnósticas y terapias complementarias como acupuntura y quiropraxia.

También participa en la fundación la doctora María del Pilar Useche, médica veterinaria especialista en patología clínica veterinaria, dedicada al análisis citológico y hematológico en pequeñas especies. Actualmente, se desempeña como directora del laboratorio de la Clínica Central de Urgencias Veterinarias y es docente en el área de laboratorio clínico. Ambos profesionales lideran un equipo conformado por especialistas idóneos en cada una de las áreas clínicas, lo que garantiza un entorno de aprendizaje integral y de alta calidad para los estudiantes en formación.

CARCINOMA PANCREÁTICO ACINAR EN CANINO CON EPILEPSIA IDIOPÁTICA

Actualmente, la clínica ofrece una amplia variedad de servicios al público, respaldada por una infraestructura bien distribuida y organizada. Esta se divide en varias áreas, cada una con su respectivo personal: el departamento de cirugía y anestesia, el departamento de hospitalización y consulta externa, el departamento de laboratorio clínico, y el área destinada a felinos y pacientes con enfermedades infecciosas.

Entre los servicios clínicos se incluyen la toma de muestras, consultas generales y especializadas, radiología (Rx), entre otros. Adicionalmente, la clínica cuenta con servicios complementarios como peluquería veterinaria, venta de concentrados y una tienda para mascotas (pet shop). El horario de atención al público es de lunes a domingo, de 7:00 a. m. a 8:00 p. m., y dispone de atención de urgencias las 24 horas del día.

Actividades a desarrollar en el sitio de práctica

Las actividades desarrolladas en la clínica incluyen el registro de historias clínicas y formatos médicos, así como la observación y el manejo clínico de pacientes hospitalizados y quirúrgicos. Además, se llevan a cabo trabajos de preparación pre quirúrgico, asistencia en cirugía y realización de procedimientos menores. También se realiza la toma de muestras para laboratorio, el análisis de pruebas paraclínicas y la evaluación de imágenes diagnósticas mediante radiología y ecografía. Asimismo, se aplican protocolos de bioseguridad en la clínica veterinaria, se brinda asistencia en consulta externa y se lleva a cabo la evaluación de TRIAGE basado en un sistema de clasificación y selección de pacientes en los servicios de urgencia, basado en sus necesidades terapéuticas y recursos disponibles para atenderlo.

“Carcinoma pancreático acinar en un canino con epilepsia idiopática: reporte de caso clínico”

Resumen

El presente trabajo describe el caso clínico de un canino de dos años de edad, diagnosticado con carcinoma pancreático, con antecedentes relevantes como dieta basada en alimentos crudos y sintomatología aguda de vómitos espumosos y alimenticios, diarrea fétida, anorexia de 48 horas de evolución, heces melénicas y convulsiones tónico-clónicas. El paciente presentaba además un diagnóstico previo de epilepsia, controlada con fenobarbital y levetiracetam. Como parte del protocolo diagnóstico, se realizaron pruebas como la medición de lipasa pancreática canina (cPL), ecografía abdominal, citología, cultivo bacteriano e histopatología. Inicialmente, se instauró tratamiento no hospitalario enfocado en el control del dolor, la modificación dietaria y el uso de inhibidores de bomba de protones. Siendo no responsivo a la terapia, se optó por hacer manejo intrahospitalario y celiotomía exploratoria. Durante el periodo postquirúrgico, el paciente presentó complicaciones que culminaron con su fallecimiento, a pesar de las intervenciones médicas implementadas.

Palabras clave: Pancreatitis, quiste, fuente de alimentación, anticonvulsivos, celiotomía exploratoria, biopsia, histopatología.

Abstract

This report presents the clinical case of a 2-year-old canine diagnosed with pancreatic carcinoma. Relevant history includes a raw food diet and the sudden onset of symptoms such as frothy and food-laden vomiting, foul-smelling diarrhea, 48 hours of anorexia, melena, and tonic-clonic seizures. The patient also had a prior diagnosis of epilepsy, which was being managed

with phenobarbital and levetiracetam. As part of the diagnostic protocol, tests were performed including canine pancreatic lipase (cPL) measurement, abdominal ultrasound, cytology, bacterial culture, and histopathology. Initially, outpatient treatment was initiated, focused on pain control, dietary modification, and proton pump inhibitors. However, due to a lack of clinical improvement, the patient was hospitalized and underwent an exploratory celiotomy. Postoperative complications arose, and despite the medical interventions provided, the patient unfortunately passed away.

Keywords: pancreatitis, cyst, raw diet, anticonvulsants, exploratory celiotomy, biopsy, histopathology.

Introducción

Según Klein, B. G (2014), el páncreas cumple funciones endocrinas y exocrinas. La función exocrina se relaciona con el sistema gastrointestinal (GI), mientras que la porción endocrina está constituida por islotes delimitados (islotes de Langerhans). En estos se encuentran cuatro tipos de células, cada una productora de hormonas específicas que participan en el control del metabolismo, especialmente en la homeostasis de la glucosa: Las células β producen insulina; Las células α secretan glucagón; Las células D sintetizan somatostatina; Las células F (o PP) generan polipéptido pancreático

El carcinoma pancreático exocrino es una neoplasia poco frecuente en caninos. Pinard et al. (2021) en un estudio retrospectivo de 23 casos reportaron signos clínicos inespecíficos (anorexia, letargo, vómitos) y una mediana de supervivencia de solo un día, atribuible principalmente a eutanasia temprana. Aupperle et al., (2019), describe que el pronóstico es

desfavorable relacionándose con que el 78% de los casos presentaban metástasis al diagnóstico evidenciando su agresividad biológica.

El diagnóstico diferencial debe incluir pancreatitis, patología caracterizada por inflamación exacerbada que puede progresar a fibrosis o necrosis. Aragón et al. (2021) describen sus manifestaciones clínicas (anorexia, dolor abdominal, diarrea) y hallazgos laboratoriales (leucocitosis, elevación de ALT/FA), requiriéndose métodos de imagen (ecografía, tomografía) e histopatología para confirmación. Fuertes et al., (2024). Respecto a factores de riesgo, Hess et al. (2018) y Stockman (2020) asociaron la pancreatitis con dietas hiperlipídicas o crudas, destacando el rol de *Salmonella spp.* Y *Campylobacter spp.*, en su patogénesis.

El manejo terapéutico enfrenta limitaciones. Aunque la cirugía y quimioterapia son las alternativas principales, la eficacia de esta última sigue siendo incierta según Aupperle et al., (2019), subrayando la necesidad de desarrollar protocolos más efectivos.

Reseña del paciente

Paciente canino, macho de 2 años de edad, mestizo, bicolor, entero, estado vacunal vigente, exceptuando su desparasitación. Se reporta consumo de pollo crudo (alimento habitual en su dieta) cuatro días previos a consulta, con cuadro actual de vomitos, diarrea, anorexia y fue administrado peróxido de hidrogeno por parte de los tutores. Recientemente viajaron a la playa en Venezuela.

El paciente tiene antecedente de epilepsia tratamiento actual de con fenobarbital (8mg/kg cada 12 horas) y levetiracetam (55 mg/kg cada 8 horas). Se realizó inyectología con Omeprazol, Dipyrona, y dieta específica de cuidado digestivo con Organew[®]. En control médico posterior,

CARCINOMA PANCREÁTICO ACINAR EN CANINO CON EPILEPSIA IDIOPÁTICA

presentó una convulsión tónico-clónica en sala de espera de aproximadamente 40 segundos de duración que cedió espontáneamente. Los tutores refieren que ahora puede defecar, pero las heces son negras, y aunque ha dejado de vomitar, se observa debilidad y disminución del apetito.

Al examen clínico se tomaron variables fisiológicas y se evaluaron los respectivos sistemas, los cuales muestran en la Tabla 1 y 2.

Tabla 1

Variables fisiológicas al examen clínico

Parámetro	Hallazgo	Rango de referencia
Frecuencia cardíaca	140 lpm	60-180 lpm
Frecuencia respiratoria	40 rpm	10-30 rpm
Temperatura	39.9 °C	37.5-39.2 °C
Mucosas	Pálidas	Rosa/pálido/ictérico/congestivo
Tiempo de llenado capilar (TLLC)	2 s	1-2 s
% Deshidratación	Sin deshidratación	5-12%
Pulso	140 ppm, fuerte	60-180 ppm
Condición corporal	4/5	Escala 1-5
Tiempo de relleno capilar periférico (TRPC)	2 s	1-2 s
Estado de conciencia	Deprimido	Alerta/letargia/estupor/comatoso
Peso	12.45 kg	-

Nota: La tabla muestra alteraciones del paciente sugerente al cuadro clínico que ya venía presentando: hipertermia taquipnea mucosas pálidas, obesidad, deprimido. **Fuente:** clínica Central de Urgencias Veterinarias. Modificada por Diaz, A. (2025)

Tabla 2*Hallazgos del examen clínico*

Sistema evaluado	Hallazgos
Piel y anexos	Manto íntegro sin alteraciones, pérdida de continuidad o anormalidades.
Respiratorio	Campos pulmonares sin agregados a la auscultación.
Digestivo	Dolor abdominal agudo en región caudal.
Genitourinario	Vejiga con escaso contenido, palpable sin alteraciones evidentes.
Cardiovascular	Sonidos cardíacos normales, sin soplos ni agregados.
Reproductivo	Macho entero con testículos descendidos.
Musculoesquelético	Condición corporal 4/5 (escala 1-5).
Nervioso	Epilepsia idiopática diagnosticada.
Órganos de los sentidos	Paciente deprimido durante el examen.
Ganglios linfáticos	No reactivos, sin agrandamiento o abultamiento.

Nota: Los hallazgos corresponden al examen físico completo realizado al paciente donde se evidencia dolor abdominal a la palpación y obesidad. Fuente: clínica Central de urgencias veterinarias. Modificada por Díaz, A. (2025)

Lista de problemas

- I. Dolor
- II. Inapetencia
- III. Vómitos

IV. Decaimiento

Diagnósticos diferenciales:

Carcinoma pancreático acinar: es una neoplasia poco frecuente, pero de comportamiento altamente agresivo, con una marcada tendencia a desarrollar metástasis. A pesar de su gravedad clínica, este tipo de cáncer ha sido escasamente documentado en la literatura veterinaria Fuertes et al., (2024). Se descarta mediante ecografía abdominal, medición de lipasa pancreática específica (cPL) y confirmación por citología o biopsia con análisis histopatológico, siendo este último el diagnóstico definitivo como lo describe Pinard et al., (2021).

Pancreatitis necrotizante: la pancreatitis aguda necrotizante es común en caninos, aunque con mayor predisposición en razas como el caniche, perros de mediana a avanzada edad (mayores de cinco años), ejemplares con sobrepeso y aún no se ha reportado predisposición alguna relacionada al sexo. Los signos clínicos incluyen anorexia, episodios eméticos, dolor abdominal, deshidratación, diarrea y debilidad, asociados a la inflamación severa y necrosis de la grasa peripancreática. El diagnóstico es complejo debido a que este tipo de signos son compatibles con una gran variedad de afecciones patológicas, por esto los métodos diagnósticos se deben basar en histopatología o necropsia. (Lopez, C., 2012). Este diagnóstico fue descartado debido a los hallazgos histopatológicos que se obtuvieron en la muestra.

Absceso/quiste pancreático: un absceso pancreático es un cumulo de pus cerca al páncreas, desarrollándose como una complicación de pancreatitis. Los animales que lo presentan pueden mostrar síntomas inespecíficos como vómitos, fiebre, dolor en el abdomen, pérdida del apetito, diarrea, deshidratación y un estado general de decaimiento. (Rubin, S., 2018). Este diagnóstico fue descartado por medio de la citología, cultivo e histopatología.

Pancreatitis aguda: la pancreatitis en perros puede ser aguda, crónica o una combinación de ambas. La forma aguda puede revertirse, pero en casos graves puede generar complicaciones sistémicas. La diferenciación clínica entre las dos formas es difícil y solo puede confirmarse con estudios histopatológicos. (Lim et al., 2024). Se hizo el estudio patológico el cual dio como diagnóstico adenocarcinoma.

Diagnóstico presuntivo:

Carcinoma pancreático acinar: se llevó a cabo el diagnóstico del paciente por medio de los signos clínicos, pruebas complementarias y finalmente por su resultado histopatológico.

Plan diagnóstico

Para realizar la aproximación diagnóstica se realizó exámenes los cuales incluyeron:

Cuadro hemático: este perfil hematológico es compatible con un cuadro inflamatorio en fase aguda con posible componente crónico subyacente, asociado a deshidratación relativa (hemoconcentración). La presencia de policromasia+ y anisocitosis leve sugiere respuesta medular activa. (Tabla 3)

Tabla 3

Resultados de cuadro hemático

Parámetro	Hallazgo	Unidad	Rango de referencia	Observación
Linfocitos	1.77	10 ⁹ /L	1.0-4.8	-
Monocitos	1.77	10 ⁹ /L	0.1-1.4	↑ (Alto)
Neutrófilos seg.	31.51	10 ⁹ /L	3.8-10.5	↑↑ (Muy alto)
Neutrófilos	0.35	10 ⁹ /L	0.0-0.3	↑ (Alto)

CARCINOMA PANCREÁTICO ACINAR EN CANINO CON EPILEPSIA IDIOPÁTICA

Parámetro	Hallazgo	Unidad	Rango de referencia	Observación
band.				
Eosinófilos	0.0	10 ⁹ /L	0.1-0.9	Normal
Basófilos	0.0	10 ⁹ /L	Raros	Ausentes
Eritrocitos	6.6	10 ¹² /L	5.5-8.5	Normal
Hemoglobina	151	g/dL	120-180	Normal
Hematocrito	0.46	L/L	0.37-0.55	Normal
VGM	70	fL	60-77	Normal
CGMH	328	g/L	300-360	Normal
Plaquetas	672	10 ⁹ /L	200-900	Normal
Proteínas totales	90	g/L	60-78	↑ (Alto)
Albúmina	40	g/L	24-39	Normal
Globulina	50	g/L	24-40	↑ (Alto)
Morfología celular	-	-	-	Neutrófilos tóxicos (+), policromasia (+), anisocitosis leve

Nota: Los valores fuera de rango se marcan con ↑ (alto) o ↓ (bajo). **Fuente:** Clínica Central de Urgencias Veterinarias

(laboratorio clínico) Modificado por Diaz, A.,(2025)

Tabla 4

Resultados de laboratorio

Analito	Resultado del Paciente	Unidades	Valores de Referencia	Interpretación
Creatinina	46.2	μmol/L	60 – 126	Bajo ↓ (Posible deshidratación o baja masa muscular).
PT	19.5	Segundos	12.0 – 17.0	Alto ↑ (posible alteración en la coagulación.).
APTT	120.1	Segundos	96.0 – 116.0	Muy alto ↑ ↑ (sugiere déficit de factores de coagulación).
Lactato	1.73	mmol/L	0.56 – 1.39	Elevado ↑ (Posible hipoxia).

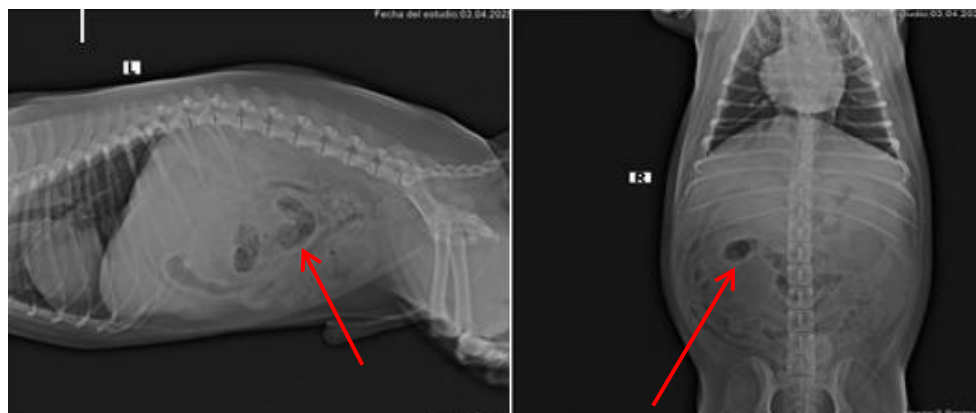
Nota: Los valores fuera de rango se marcan con ↑ (alto) o ↓ (bajo) con su respectiva interpretación. Fuente: Clínica Central de Urgencias Veterinarias (*laboratorio clinico*). Modificado por Diaz, A., (2025)

Proyecciones radiográficas

Debido al cuadro clínico inespecífico del paciente se deciden tomar proyecciones para descartar algún cuerpo extraño o neoplasia.

Figura 1

Proyección radiográfica vista latero lateral izquierda abdominal y vista ventrodorsal abdominal

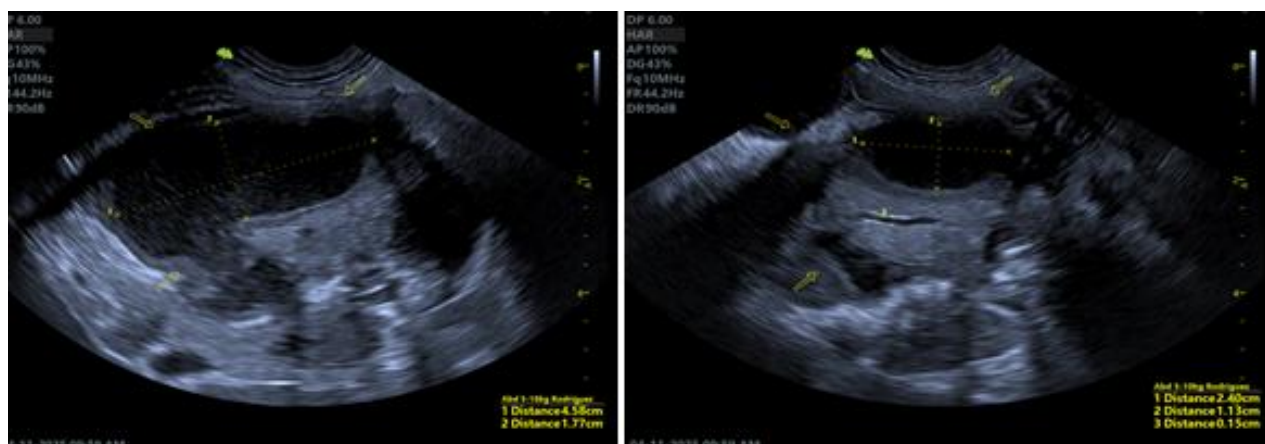


CARCINOMA PANCREÁTICO ACINAR EN CANINO CON EPILEPSIA IDIOPÁTICA

Nota: L.Izquierdo (Left); Derecho (Righ). Se puede observar materia fecal en tránsito (flecha roja), y pobre diferenciación de estructuras abdominales. Fuente: clínica Central de Urgencias Veterinarias. Diaz, A, (2025)

Figura 2

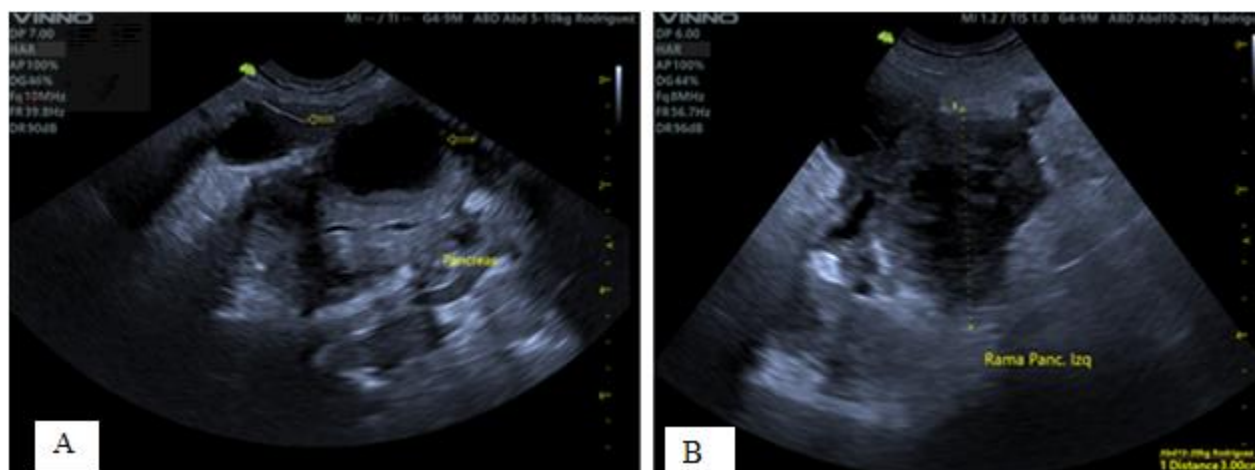
Ecografía abdominal a nivel de páncreas



Nota: Se aprecia una moderada reducción de la ecogenicidad del parénquima, hiperecogenicidad de la grasa peripancreática, ecotextura heterogénea, espesor 1.61 cm, diámetro del conducto pancreático 0.15 cm. (Valor de referencia Espesor. 0.81cm, Diámetro 0.06 cm). También se identifican estructuras ovoides sugerentes a estructuras quísticas. **Fuente:** clínica Central de Urgencias Veterinarias.

Figura 3

Ecografía abdominal de páncreas



Nota: Parénquima pancreático con reducción de su ecogenicidad y aumento en su espesor. **Fuente:** Clínica Central de Urgencias Veterinarias.

Tras identificar una estructura quística pancreática mediante ecografía, se implementó un protocolo anestésico-analgésico multimodal. Primero, se indujo a una anestesia general con Propofol ® frasco 10 mg/ml, propofol, a dosis de 3 mg/kg intravenoso (I.V), una vez alcanzado el plano anestésico. Se realizó un bloqueo del cuadrante lumbar con bupivacaína ® frasco ampolla 0,5% Bupivacaina clorhidrato, a dosis de 0.3 mL/kg (I.M) para desensibilizar los nervios espinales toracolumbares y fibras simpáticas, proporcionando analgesia abdominal regional. Con el paciente estabilizado, se procedió a una punción eco-guiada con una sonda convex de baja frecuencia (2-5 MHz) a una profundidad de cinco a siete centímetros aproximadamente del quiste, utilizando una aguja 21G de 1.5 pulgadas acoplada a llave de vías y jeringa de 10 mL. Se aspiró un contenido mucoide, viscoso y amarillento, que fue enviado para análisis citológico y cultivo.

Aproximación Terapéutica.

Estabilización del paciente y manejo hospitalario.

El paciente canino ingresó al servicio de emergencias presentando un cuadro agudo caracterizado por hipertermia (40.1°C), dolor abdominal marcado y estado de conciencia levemente alerta. Inmediatamente se estableció acceso venoso periférico en miembro posterior (vena safena) iniciando fluidoterapia con cristaloides a 2 ml/kg/h para corrección hidroelectrolítica. Durante la evaluación inicial se identificó dolor abdominal difuso con mayor

CARCINOMA PANCREÁTICO ACINAR EN CANINO CON EPILEPSIA IDIOPÁTICA

sensibilidad en región caudal, acompañado de signos de deshidratación evidenciados por orina concentrada (60 ml recolectados mediante sonda urinaria número 6) de características pigmentúricas.

Para el control del dolor se implementó protocolo analgésico multimodal que incluyó bloqueo intraperitoneal con bupivacaína ® frasco ampolla 0,5% Bupivacaina clorhidrato, a dosis de 0.3 mL/kg (I.M) combinada con dexmedetomidina ® frasco ampolla 0,2mg/2ml, dexmedetomidina, a dosis de 0.5 mcg/kg en solución salina estéril (relación 1:1), mostrando adecuada respuesta terapéutica en las primeras horas post-administración. Paralelamente, se inició soporte nutricional mediante alimentación microenteral con fórmulas específicas diseñadas para mantener la integridad de la barrera gastrointestinal, proporcionar hidratación constante y suministrar nutrientes de fácil absorción, esto considerando el ayuno prolongado previo al ingreso. El pronóstico se mantiene reservado debido al cuadro clínico, dependiendo críticamente de la evolución en las próximas 48-72 horas y la respuesta al tratamiento instaurado.

- Colivet ® frasco inyectable por 50 ml, dipirona, a dosis de 18 mg/kg vía IV, BID.
- Neodoxyl ® frasco inyectable 40mg/kg, doxiciclina, a dosis de 10 mg/kg vía IV, SID.
- Fenobarbital® frasco jarabe, fenobarbital, a dosis de 100 mg/kg vía oral, BID.
- Levetiracetam® frasco jarabe, levetiracetam, a dosis de 750 mg vía oral, TID.
- Pet Cell® frasco jarabe por 50 ml, Pet Cell, a dosis de mg/kg vía oral, BID.

Evolución Clínica

Día 2:

El paciente se mantuvo alerta, normotérmico y normohidratado, pero persistió con dolor abdominal severo. Por ende se mide de lipasa pancreática canina, y se mantuvo

CARCINOMA PANCREÁTICO ACINAR EN CANINO CON EPILEPSIA IDIOPÁTICA

con lidocaína endovenosa como analgesia. Adicionalmente, se ajustó el manejo farmacológico:

Se adicionó Hidromorfona® frasco ampolla, hidromorfona clorhidrato, a dosis de 0.03 mg/kg vía IV, TID al esquema analgésico, se suspendió la antibioterapia previa y se inició Enrovet® solución inyectable, enrofloxacin, a dosis de 7 mg/kg vía IV, SID. Se administró una dosis única de Dexametasona® solución inyectable, dexametasona, a dosis única de 0.5 mg/kg vía IV. mg/kg para reducir la inflamación, basado en los hallazgos ecográficos, se calcula un soporte nutricional al 25% de los requerimientos, administrando alimento gastrointestinal Hill's I/D® cada 6 horas.

Posteriormente presentó una convulsión tónico-clónica de aproximadamente 50 segundos, por lo que se administró un bolo de Propofol® frasco 10 mg/ml, propofol, a dosis de 2 mg/kg para controlar el evento.

Día 3:

Sigue con medicación intrahospitalaria y se esperan resultados de citología y cultivo. La posible salida del paciente dependerá de su respuesta clínica.

Días 4, 5 y 6:

El paciente permaneció bajo observación hospitalaria para continuar con el manejo clínico. Durante este período, se recibieron los resultados de los exámenes solicitados (Tabla 5, 6 y Figura 5). Finalmente, se dio alta médica con recomendaciones:

Medicamentos para tratamiento domiciliario, recomendaciones específicas para su cuidado y se programa cita control para evaluar su evolución.

Tabla 5

Resultado Bioquímicas clínicas

Analito	Valor del Paciente	Unidades	Rango de Referencia	Interpretación Clínica
Proteína C Reactiva (cCRP)	200.0	mg/L	<20.0	↑↑ Elevación marcada Indica proceso inflamatorio activo
Lipasa específica canina	1711.4	ng/mL	<200	↑↑↑ Elevación significativa Compatible con pancreatitis aguda (valores diagnósticos >400 ng/mL)

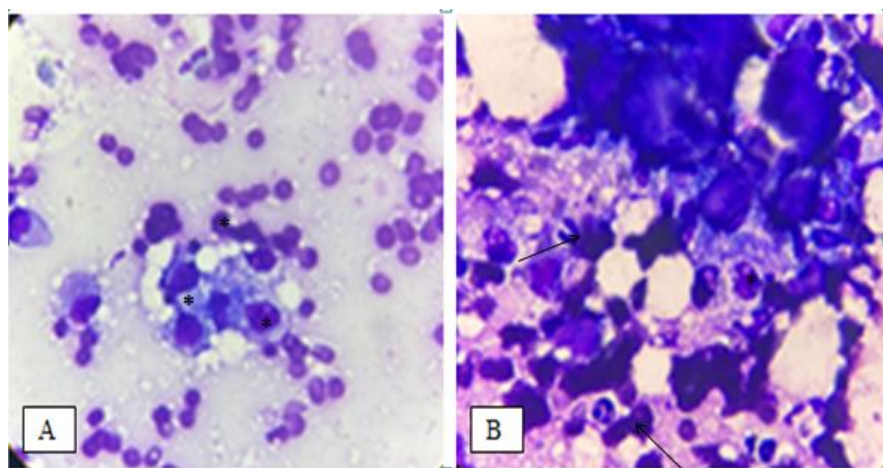
Nota: resultados de bioquímicas clínicas con su respectiva interpretación clínica. **Fuente:** clínica Central de Urgencias Veterinarias. (*Laboratorio clinico*) modificada por Diaz, A., (2025)

Tabla 6

Resultados de cultivo y antibiograma del líquido de quiste pancreático

Parámetro	Resultado
Sitio anatómico	Líquido de quiste pancreático
Tinción de Gram	No se observan bacterias en la muestra examinada.
Cultivo a 48 horas	Negativo para gérmenes comunes (aerobios, anaerobios y hongos).

Nota: El resultado del cultivo indica la ausencia de crecimiento bacteriano o fúngico significativo bajo condiciones estándar de incubación. La tinción de Gram apoya la ausencia de microorganismos visibles en la muestra analizada. **Fuente:** clínica Central de Urgencias Veterinarias. (*Laboratorio clinico*) modificada por Diaz, A., (2025)

Figura 4*Citología del líquido adyacente al páncreas*

Nota: El examen microscópico del tejido pancreático evidenció una respuesta inflamatoria aguda con abundante infiltrado de neutrófilos, junto a macrófagos activados y material mucoide, formando conglomerados celulares. Estos hallazgos indican una inflamación mixta, aguda y crónica, representada en la figura A (predominio macrofágica) y figura B (activación neutrofílica). La citología se realizó utilizando la tinción Diff-Quik. **Fuente:** Clínica Central de Urgencias Veterinarias. Díaz,. A (2025).

Se adelanta cita control debido a que el estado general del paciente se deteriora notablemente en casa. Tras evaluación clínica urgente, se realizó control ecográfico abdominal para reevaluar la condición pancreática, en el estudio imagenológico se evidenció la persistencia de contenido anormal a nivel pancreático, lo que motivó la recomendación de una laparotomía exploratoria como último recurso diagnóstico-terapéutico por lo cual se vuelve a ingresar área de hospitalización y se programa cirugía para el siguiente día.

Procedimiento quirúrgico

Ingresa paciente al área de cirugía para laparotomía exploratoria, donde se ejecutó la siguiente estrategia anestésica:

Premedicación: Midazolam® frasco ampolla 5mg/ ml, midazolam, a dosis de 0.3 mg/kg vía IV

CARCINOMA PANCREÁTICO ACINAR EN CANINO CON EPILEPSIA IDIOPÁTICA

Inducción: Propofol ® frasco 10 mg/ml, propofol, a dosis de 3 mg/kg

Mantenimiento: Isoflurano ®, hidrocarburo halogenado, C.A.M al 2-3%

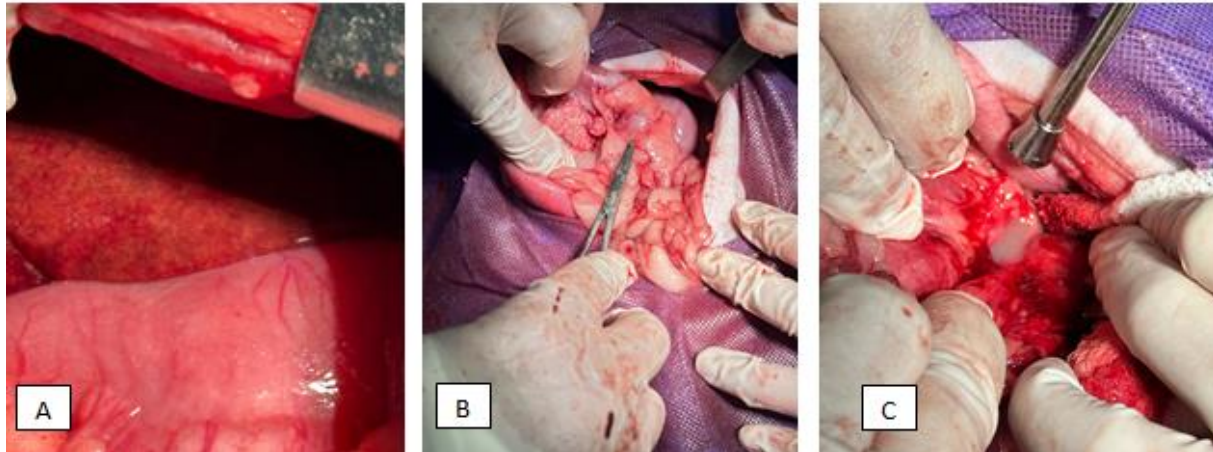
Medicación intraoperatoria: cefalotina 22 mg/kg- fentanilo 2 mcg/kg

Anestesia local: bloqueo del cuadrante lumbar con bupivacaina 0.3 ml/kg

Procedimiento:

Se realizó una laparotomía exploratoria ventral media xifo-umbilical, con el paciente previamente sometido a tricotomía y antisepsia rigurosa de la zona abdominal. Se efectuó una celiotomía que permitió el acceso a la cavidad abdominal, donde se identificaron tres estructuras anómalas: una en la rama pancreática izquierda, otra en el cuerpo pancreático y una tercera en la rama pancreática derecha (Figura 5). Mediante disección roma, se separaron dichas estructuras, drenando un contenido turbio, de aspecto mucoide y coloración verdosa/blanquecina, compatible con pseudoquiste complicado.

La estructura localizada en el cuerpo pancreático fue retirada. Durante la intervención quirúrgica se evidenció compromiso de los vasos esplénicos mayores, lo que obligó a realizar una esplenectomía total con doble ligadura vascular. Posteriormente, se efectuó una exploración exhaustiva de la cavidad abdominal, seguida de lavados repetidos con solución de cloruro de sodio (NaCl) atemperado. Se colocó un drenaje abdominal tipo Penrose y se procedió al cierre por planos anatómicos: fascia muscular con sutura absorbible vicryl ® puntos en (x), tejido subcutáneo con puntos discontinuos simples empleando la misma sutura anteriormente mencionada y piel con monofilamento no absorbible (nylon esterilizado) con el mismo patrón del tejido subcutáneo.

Figura 5*Hallazgos Intraoperatorios.*

Nota: Descripción de los hallazgos visualizados durante la intervención quirúrgica (A) Cambio en la coloración hepática (pigmentación amarillenta). (B) Sobrecimiento adyacente al páncreas (lesión quística sugestiva de absceso). (C) Contenido mucoide alojado en zona pancreática (coloración blanquecina/verdosa, consistencia viscosa). **Fuente:** clínica Central de Urgencias Veterinarias. Díaz, A. (2025)

Posterior al procedimiento se enviaron tres porciones de la cápsula de la rama pancreática retirada en un frasco con formol a una concentración del 3% para laboratorio y así determinar su origen por medio de histopatología.

Tras finalizar la intervención quirúrgica, el paciente fue trasladado al área de observación hospitalaria para monitorización continua. En las primeras horas postoperatorias, presentó hipotermia (35.7 °C), taquipnea (frecuencia respiratoria: 60 rpm), mucosas pálidas y sialorrea marcada, acompañadas de respuesta fotopupilar lenta bilateral y con saturación del 70% a una fracción inspirada de oxígeno (FIO₂) del 21%. Por lo tanto, se realizó el paso de sonda nasofaríngea conectada a oxigenoterapia a dos litros por minuto, logrando que el paciente

CARCINOMA PANCREÁTICO ACINAR EN CANINO CON EPILEPSIA IDIOPÁTICA

saturara en 96% a una FIO₂ de 29%. Esta intervención redujo parcialmente la taquipnea, aunque persistió la inestabilidad hemodinámica.

Se inició terapia de reanimación de líquidos (10 ml/kg en 20 minutos), seguida de una tasa de mantenimiento de 3 ml/kg/hora, y se administró noradrenalina (0.1 mcg/kg/min) ante la ausencia de pulsos femorales debido a la hipotensión. La glicemia, se encontraba en 73 mg/dL, se consideró dentro de rangos normales sin requerir intervención adicional. Posteriormente desarrolló bradicardia (39 lpm), tratada con media dosis de Atropina® solución inyectable 1mg/1ml, atropina sulfato, a dosis de 0.02 mg/kg vía IV, logrando regular la frecuencia cardíaca a 120 lpm. Sin embargo, se produjo un paro respiratorio acompañado de pérdida de reflejos oculocefálicos y midriasis bilateral, seguido de un paro cardíaco irreversible.

*Resultados de histopatología***Tabla 7***Descripción histopatológica*

Categoría	Descripción
Macroscopía	- 3 fragmentos de tejido fijados en formol (2x4x1.5 cm).
	- Coloración blanquecina con áreas marrones.
	- Procesados para histopatología con tinción de hematoxilina-eosina (H&E).
Microscopía	
<i>Características generales</i>	- Tejido pancreático con cambios autolíticos avanzados.

CARCINOMA PANCREÁTICO ACINAR EN CANINO CON EPILEPSIA IDIOPÁTICA

Categoría	Descripción
<i>Crecimiento neoplásico</i>	- Foco de neoplasia epitelial exocrina.
	- Células redondeadas a ovaladas con:
	- Moderada anisocitosis y anisocariosis.
	- Núcleo hipercromático central/excéntrico, cromatina granular difusa, 1-2 nucléolos evidentes.
	- Índice mitótico: 7 mitosis en 2.37 mm².
<i>Hallazgos asociados</i>	- Necrosis extensiva.
	- Reacción inflamatoria mixta (predominio de polimorfonucleares/PMN).
	- Fibrosis extensa.
	- Tejido linfoide con necrosis y células neoplásicas infiltrativas.
Diagnóstico	Carcinoma pancreático acinar parcialmente diferenciado.

Nota: Descripción basada en criterios histopatológicos estandarizado. **Fuente:** clínica Central de Urgencias Veterinarias.
modificado por Diaz,, A (2025)

Discusión

Es importante resaltar que los signos clínicos asociados a patologías pancreáticas, como vómitos persistentes, inapetencia, dolor abdominal y anorexia, entre otros, no son específicos de esta enfermedad. Como lo mencionan Musser & Johannes (2021), dichos signos son compatibles con un amplio espectro de diagnósticos, por lo que resulta fundamental implementar diversas herramientas complementarias que permitan orientar hacia un diagnóstico presuntivo. En el caso clínico presentado, se reportó una amplia variedad de manifestaciones clínicas, por lo que fue crucial realizar pruebas complementarias como exámenes sanguíneos, cultivo bacteriano, citología, ecografía e histopatología con el objetivo de esclarecer el cuadro clínico y llegar a un diagnóstico definitivo.

Tal como lo describen Albarracín et al., (2016) en un estudio que se realizó con 316 perros de diferentes razas, sexo y edad los cuales recibían tratamiento anticonvulsivo con fenobarbital (PB) o bromuro de potasio (KBr); subrayando un incremento en la lipasa pancreática, lo que puede indicar alteraciones de intumescencia, como en casos de pancreatitis. Esta situación es preocupante puesto que se ha visto altos niveles de proteína C reactiva reflejando inflamación. Y esto se relaciona con la gravedad del cuadro clínico que presentaba el paciente del caso reportado, ya que los resultados evidenciaron valores elevados de lipasa, junto con un aumento en la proteína C reactiva (cCRP), lo cual sugiere una alteración pancreática y un proceso inflamatorio activo de consideración.

Por otro lado es importante destacar que el modélico era epiléptico idiopático ya diagnosticado y venía siendo tratado con anticonvulsivos (fenobarbital 100mg/kg vía PO/BID y levetiracetam 750 mg vía PO/TID) .

En los últimos años, el uso de dietas crudas en animales de compañía ha ganado popularidad; sin embargo, su implementación no está exenta de riesgos. Aunque los reportes clínicos que establecen una relación directa entre estas dietas y la aparición de enfermedades son limitados, la posibilidad de transmisión de patógenos representa una preocupación legítima. Este riesgo se incrementa cuando se utilizan ingredientes como el pollo crudo, dada su mayor susceptibilidad a la contaminación por *Salmonella* spp. (Główny et al., 2024). Es importante resaltar que la fuente alimenticia del paciente del caso clínico presentado era netamente con proteínas crudas.

Además, prácticas comunes como ofrecer restos de comida humana o golosinas comerciales también han sido señaladas como posibles factores de riesgo para ciertas enfermedades digestivas, incluida la pancreatitis que podría llegar a desencadenar a un carcinoma pancreático por la gravedad del mismo (Cridge et al., 2022). Algunos alimentos no convencionales podrían aumentar significativamente la probabilidad de desarrollar esta afección patológica. Sin embargo, hallazgos recientes del estudio de (Varela et al., 2025) cuestionan esta creencia. Al analizar la relación entre el tipo de dieta y los problemas de salud reportados por los propietarios de perros, los autores concluyeron que aquellos alimentados con dietas crudas o cocidas en casa presentaban menos trastornos gastrointestinales, hepáticos y pancreáticos en comparación con los que recibían alimentos procesados comerciales. Pese a estos resultados, es importante considerar el caso clínico evaluado, en el cual el paciente se alimentaba exclusivamente con pollo, carne y vegetales crudos, lo que podría haber contribuido a su evolución clínica desfavorable

Según Pinheiro et al., (2023) el uso de Isoflurano como único agente anestésico puede aumentar los niveles de factor inducible por hipoxia 1 (HIF-1 α), una proteína relacionada con el crecimiento y agresividad de algunos tumores. Sin embargo, cuando se combina con propofol, este efecto se reduce, ya que el propofol puede ayudar a disminuir el comportamiento maligno de las células cancerosas. Para el protocolo anestésico implementado durante la intervención quirúrgica de retiro de cápsulas pancreáticas, se utilizó propofol a una dosis de 3 mg/kg para la inducción y se mantuvo con isoflurano al 2–3 %. La anestesia desempeñó un papel fundamental al evitar la aparición de estrés quirúrgico y, con ello, la activación de mecanismos fisiopatológicos desfavorables durante el procedimiento.

El tratamiento del carcinoma pancreático es basado en cirugía (como la pancreatoduodenectomía), radioterapia y quimioterapia, con avances quirúrgicos que han reducido la mortalidad, aunque persisten complicaciones posoperatorias (Withrow et al., 2020). En veterinaria, aunque la cirugía es prioritaria, su éxito depende del diagnóstico prematuro algo complejo en caninos y la quimioterapia carece de protocolos estandarizados. En el caso clínico presentado, el paciente falleció a pesar de los esfuerzos terapéuticos, subrayando la naturaleza agresiva del carcinoma pancreático y la necesidad de colaboración interdisciplinaria para optimizar terapias en animales y extrapolar hallazgos mejorando el manejo integral de esta neoplasia agresiva.

Conclusiones

En este reporte de caso clínico se evidencia un diagnóstico de carcinoma pancreático acinar en un paciente de tan solo dos años de edad, resaltando la baja frecuencia con la que esta neoplasia se presenta en individuos tan jóvenes, destacando su rareza y necesidad de llegar a un diagnóstico precoz con una terapéutica efectiva sin que la vida del paciente se vea comprometida; puesto que en la mayoría de los casos no hay un éxito total a pesar de los esfuerzos médicos e independientemente de la terapéutica implementada, aunque es limitada y la posibilidad de recuperación se reduce considerablemente ; dado que el pronóstico generalmente es desfavorable, especialmente cuando el cuadro clínico ya es crónico o avanzado. Del mismo modo, se resalta la necesidad de promover la investigación en torno a esta patología, con el objetivo de desarrollar estrategias terapéuticas más eficaces que contribuyan a mejorar tanto la expectativa como la calidad de vida de los pacientes afectados.

El abordaje de casos como este es fundamental en la formación como médicos veterinarios, ya que integra conocimientos clínicos y paraclínicos relevantes, fortaleciendo el pensamiento crítico y la capacidad diagnóstica ante enfermedades de curso complejo.

CARCINOMA PANCREÁTICO ACINAR EN CANINO CON EPILEPSIA IDIOPÁTICA

Anexos

Bogotá D.C, 20 de mayo del 2025

Señores

COMITÉ TRABAJO DE GRADO

Medicina Veterinaria

Facultad Ciencias Agrarias

Por medio del presente la Clínica Veterinaria Central de Urgencias Veterinarias ubicada en la ciudad de Bogotá D.C hace saber que la estudiante Ginna Alexandra Diaz Jimenez con código 1.006.415.173, del programa de Medicina Veterinaria de la Facultad Ciencias Agrarias, está cursando la pasantía en Clínica Veterinaria Central de Urgencias Veterinarias y durante su tiempo de práctica del 03 de febrero al el 31 de julio del 2025, atendió el caso titulado “Carcinoma pancreático acinar en un canino con epilepsia idiopática: reporte de caso clinico”, además, de acompañar el paciente en todo su tratamiento.

Atentamente



DIAZ SOLER ELVERS ALVEIRO

Bibliografía

Albarracín, V., Teles, M., Meléndez-Lazo, A., Rodón, J., & Pastor, J. (2016). Proteína C reactiva en perros tratados con anticonvulsivos (fenobarbital y bromuro de potasio). *The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 16(1), 1–7.

<https://doi.org/10.1053/j.tcam.2015.07.007>

Aragón, C. A., Rodríguez Jurado, P., & Escuer, G. (2021, julio). *Pancreatitis, consideraciones para un rápido diagnóstico y presentación de una evolución favorable*. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA).

Aupperl-Lellbach, Müller, M., & Klopffleisch, R. (2019). Exocrine pancreatic carcinoma in canines obtenido de : Clinical characterization, biological behavior, and survival analysis. *Veterinary Pathology Journal*, 56(3), 123-135.

Cridge, H., Scott, N., & Steiner, J. M. (2022). Risk factors and clinical presentation in dogs with increased serum pancreatic lipase concentrations—A descriptive analysis. *Animals*, obtenido de : <https://doi.org/10.3390/ani12121581>

Fuertes-Recuero, Vázquez-Fernández, Lizasoain-Sáenz, Arroba-Alonso, Sánchez-López, Martínez-de-Merlo, Suárez-Redondo, & Ortiz-Diez. (2024). Pancreatic adenocarcinoma treated with surgical resection, toceranib phosphate and firocoxib in a dog: A case report. *Irish Veterinary Journal*, 77, 6 obtenido de: <https://doi.org/10.1186/s13620-024-00247-w>

Główny, D., Sowińska, N., Cieślak, A., Gogulski, M., Konieczny, K., & Szumacher-Strabel, J. (2024). Raw diets for dogs and cats: Potential health benefits and threats. *Polish Journal of Veterinary Sciences*, obtenido de: <https://doi.org/10.24425/pjvs.2024.149344>

Hess, R. S., Kass, P. H., & Van Winkle, T. J. (2018). *Association between dietary fat intake and pancreatitis in dogs*. obtenido de :*Journal of Veterinary Internal Medicine*, 32(3), 451-459

Klein, B. G. (2014). *Cunningham. Obtenido de Fisiología veterinaria* (5.^a ed.). Elsevier España.

Lim, S. Y., Cridge, H., Twedt, D. C., Ohta, H., Nuruki, T., & Steiner, J. M. (2024). Management of acute-onset pancreatitis in dogs: A narrative review. Obtenido de *Journal of the American Veterinary Medical Association*, Advance online publication. <https://doi.org/10.2460/javma.24.02.0107>

López, C. C. M. (2012). *Hallazgos de necropsia asociados a pancreatitis necrotizante aguda en un canino: Reporte de caso* obtenido de. Universidad de Nariño, Facultad de Medicina Veterinaria, Pasto, Colombia.

Musser, M. L., & Johannes, C. M. (2021). Toceranib phosphate (Palladia) for the treatment of canine exocrine pancreatic adenocarcinoma. Obtenido de :*BMC Veterinary Research*, 17, 269. <https://doi.org/10.1186/s12917-021-02978-8>

Pinard, C., Hocker, S., & Weishaar, K. (2021). Clinical outcome in 23 dogs with exocrine pancreatic carcinoma. Obtenido de : *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 35(5), 2261–2267. <https://doi.org/10.1111/jvim.16225>

Pinheiro, V., Petrucci, G., Dourado, A, & Pires, I. (2023). Anaesthesia in Veterinary Oncology: The Effects of Surgery, Volatile and Intravenous Anaesthetics on the Immune System and Tumour Spread. *Animals*, Obtenido de <https://doi.org/10.3390/ani13213392>

Restrepo Estrada, D. (2023). Pancreatitis canina, reporte de caso 1 [Tesis de pregrado, Corporación Universitaria Unilasallista].Obtenido de Repositorio institucional de la Corporación Universitaria Unilasallista.

Rubin, S. I. (2018, mayo). *Pancreatitis y otros trastornos del páncreas en los perros*. Manual Veterinario Merck. Obtenido de <https://www.merckvetmanual.com/es-us/propietarios-de-perros/trastornos-digestivos-de-los-perros/pancreatitis-y-otros-trastornos-del-páncreas-en-los-perros>

Stockman, J. (2020). Risks of raw feeding in dogs: A review of Salmonella and pancreatitis cases.Obtenido de:Veterinary Nutrition.

Ortiz, A., Luo, I., O'Brien, J., Murphy, M., Rollins, A., Kaeberlein, M., Ruple, A., Kerr, K. F., & Tolbert, M. K. (2025). Obtenido de Association between diet type and owner-reported health conditions in dogs in the Dog Aging Project. *Journal of Veterinary Internal Medicine*.: <https://doi.org/10.1111/jvim.17074>

Withrow, S. J., Vail, D. M., & Page, R. L. (2020). Obtenido de Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology (6.^a ed.). Elsevier Health Sciences.