

**Informe de pasantía profesional “Clínica Veterinaria El Poblado,
Medellín”**

**Presentado Al Programa De Medicina Veterinaria De La Facultad De Ciencias
Agrarias De La Universidad De Pamplona Como Requisito Para Optar Por El Título
Profesional De Médico Veterinario**

Por Camilo Alejandro Cortes Echavez

Derechos Reservados, 2017

**Informe de pasantía profesional “Clínica Veterinaria El Poblado,
Medellín”**

**Presentado Al Programa De Medicina Veterinaria De La Facultad De Ciencias
Agrarias De La Universidad De Pamplona Como Requisito Para Optar Por El
Título Profesional De Médico Veterinario**

Tutor

Lina Trujillo

Derechos Reservados, 2017

Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	JUSTIFICACIÓN	8
3.	OBJETIVOS.....	9
3.1	Objetivo general	9
3.2	Objetivos específicos.....	9
4.	DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE PASANTÍA CLÍNICA VETERINARIA EL POBLADO (CVP)	10
4.1	Funciones del pasante El plan de trabajo a desarrollar durante los 6 meses: ...	13
4.2	Área de Consulta Externa	14
4.3	Área de hospitalización	14
4.4	Área de Cirugía	15
4.5	Pasante nocturno	16
4.6	Casuística presentada de enero a mayo del 2017	17
5.	PANCREATITIS EN UN CANINO DACHSHUND DE 6 AÑOS DE EDAD REPORTE DE CASO CLÍNICO	23
5.1	Resumen	23
5.2	Abstract.....	23
5.3	Introducción	24
5.4	Marco teórico	25

5.4.1	Fisiopatología.....	26
5.4.2	Factores desencadenantes	28
5.4.3	Signos clínicos	29
5.4.4	Diagnóstico	30
5.4.5	Tratamiento.....	31
6.	DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO	35
6.1.	Reseña.	35
6.2.	Anamnesis	35
6.3.	Examen Clínico.....	35
6.4.	Herramientas Diagnósticas	36
6.5.	Diagnóstico definitivo	39
6.6	Diagnósticos diferenciales.....	40
6.7.	Tratamiento.....	40
6.8.	Evolución.....	42
6.9.	Discusión	43
6.10.	Conclusiones	45
6.11.	Recomendaciones del caso clínico.....	46
7.	Conclusiones.....	47
8.	Recomendaciones	48
9.	Referencias bibliográficas	49

Tabla de figuras

Figura 1.Casuística en felinos agrupada por sistemas presentada de enero a mayo del 2017.....	18
Figura 2.Casuística en caninos agrupada por sistemas presentada de enero a mayo del 2017.....	20
Figura 3.Mecanismos fisiopatológicos de la pancreatitis aguda.	27
Figura 4.Ultrasonografía de páncreas en canino de raza Dachsund.....	39

Tabla de tablas

Tabla 1 Número de casos por especies atendidos de enero a mayo en la clínica Veterinaria El Poblado.	17
Tabla 2 Resultados del hemograma.....	36
Tabla 3 Resultados de pruebas de tiempo de coagulación.....	37
Tabla 4 Resultados de química sanguínea	37
Tabla 5 Resultados de prueba SNAP de lipasa pancreática específica canina	37
Tabla 6 Resultados de análisis coprológico	38
Tabla 7 Glucometría	38
Tabla 8 Tratamiento farmacológico inicial instaurado.....	40
Tabla 9 Tratamiento intrahospitalario	41
Tabla 10 Evolución del paciente	42

1. INTRODUCCIÓN

En el proceso de formación académica como médico veterinario, es necesario adquirir diferentes destrezas, actitudes y habilidades para formarse como profesionales competentes y dispuestos a enfrentarse a las demandas del campo laboral.

La importancia que ha cobrado en nuestra profesión el bienestar animal, hace que la medicina veterinaria, tenga una mayor relevancia en la sociedad, dando la posibilidad de mejorar las condiciones de la vida animal y por tanto de las mascotas, como seres sustantivos para la salud y bienestar de la población humana.

Los Médicos Veterinarios, como profesionales responsables de la protección y el cuidado de los animales de compañía, específicamente de caninos y felinos, debemos enfrentar los retos que se presentan en la realización de prácticas profesionales, donde se pongan en evidencia los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, y así afianzar conceptos y técnicas, creando un criterio propio que posibilite la resolución de los problemas a los que nos enfrentaremos como profesionales.

2. JUSTIFICACIÓN

La práctica profesional en instituciones al servicio de la salud animal, es una herramienta importante en la formación como Médico Veterinario, debido a que brinda la oportunidad de desarrollar habilidades y destrezas que ayuden a formar profesionales competitivos y capaces de enfrentarse a la vida profesional. Permite también un proceso de retroalimentación en el cual se crean espacios de debate sobre casos clínicos de interés, aclarando dudas y afianzando conceptos que serán de utilidad en la campo laboral.

La pasantía se convierte en un eje primordial para finalizar el ciclo académico; durante este ejercicio se integran los componentes prácticos y teóricos adquiridos en la academia, que son esenciales para el desarrollo profesional.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Fortalecer los conocimientos adquiridos durante el proceso educativo, logrando destrezas y habilidades que permitan un alto desempeño laboral, en el ejercicio de la profesión.

3.2 Objetivos específicos

Relacionar las afecciones patológicas, con mayor y menor incidencia, en los pacientes que se presenten durante el tiempo de práctica en la Clínica Veterinaria El Poblado, para correlacionarlas con lo aprendido en la formación académica.

Utilizar herramientas de diagnóstico por imagen como ultrasonografía y radiología, interpretando los resultados que cada una, para dar solución a los casos presentados.

Adquirir destrezas en la toma de muestras, procesamiento e interpretación de los diferentes análisis de laboratorio.

Desarrollar habilidades para el manejo de los pacientes en estados de salud crítico, lo cuales requieren un cuidado especial.

Proponer tratamientos actualizados para el manejo clínico de las diferentes enfermedades presentadas en la clínica.

Realizar un seguimiento médico a un caso clínico en particular y documentarlo a manera de reporte.

4. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE PASANTÍA CLÍNICA VETERINARIA EL POBLADO (CVP)

En el año de 1991, el Doctor Luis Fernando Vallejo Vélez Médico Veterinario Zootecnista de la Universidad del Tolima, fundó en la ciudad de Medellín, el Centro Veterinario el Poblado, orientado bajo los principios de ORDEN, RECTITUD y TRABAJO. En sus comienzos ofrecía servicio de consulta general, cirugía, urgencias y posteriormente de peluquería, luego en el año de 2006 por necesidad de expansión se traslada la clínica a la sede donde actualmente funciona ampliándose la prestación de servicios médicos veterinarios especializados.

La clínica cuenta con recursos tecnológicos y personal capacitado para la realización de actividades diagnósticas y terapéuticas de menor y mayor complejidad; tiene una infraestructura apropiada de excelente calidad y confiabilidad con atención médica inmediata las 24 horas del día en las diferentes áreas como consulta con medicina general, especializada y urgencias, hospitalización tanto caninos como felinos, unidad de cuidados intensivos (UCI). En el área de cirugía se ofrecen servicios quirúrgicos y anestésicos, otra área de la clínica es la imagenología donde se prestan servicios de radiografía y ecografía. Se prestan servicios especializados de laboratorio clínico, fisioterapia, oftalmología, cardiología, neurología, ortopedia, endoscopia y odontología.

La Clínica Veterinaria el Poblado posee un equipo capacitado, para la prestación de servicios médicos veterinarios con experiencia laboral en diferentes especialidades.

Personal médico:

- Ana María Botero, Médico Veterinario Universidad de Antioquia, Esp.

Laboratorio clínico UDCA, Jefe médico.

- Ángela Pérez, Médico Veterinario Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Área de fisioterapia.
- Aracely Hernández. Médico Veterinario Universidad Nacional de Colombia. Área de Anestesiología y cirugía.
- Daniela Trujillo. Médico Veterinario Zootecnista Universidad de Caldas. Médica internista.
- Deisy Sulbarán. Médico Veterinario Universidad Central De Venezuela. Médica internista.
- Lorena Acevedo. Médico Veterinario Zootecnista Universidad de Caldas. Médica internista.
- Mónica Mejía. Médico Veterinario Zootecnista Universidad de Caldas. Médica de cuidados intensivos.
- Daniela Ocampo. Médico Veterinario Universidad Autónoma de Las Américas. Médica de cuidados intensivos.
- Camilo Forero Parra, Médico Veterinario Universidad Nacional de Colombia. Médico Imagenólogo.
- Luis Fernando Vallejo, Médico Veterinario Zootecnista Universidad de Tolima, Esp. Cirugía General y ortopédica; Esp. imagenología y Esp. Neurología. Fundador CVP.

Áreas de hospitalización: Cuenta con una área para caninos conformada con 18 jaulas entre grandes y medianas, infectocontagiosos con 4 jaulas separado de forma directa con los demás pacientes que ingresan a la clínica. Igualmente felinos cuenta con 12 jaulas en

vidrio evitando las rejas y posibles daños es sus miembros anteriores y posteriores.

Infectocontagiosos felinos con 5 jaulas amueblado de la misma manera que hospitalización de felinos. También se cuenta con el servicio de unidad de cuidados intensivos (UCI) el cual permite una atención especializada a los pacientes en estado crítico, quienes generalmente también requieren supervisión y monitoreo intensivo. Área de consulta médica: tres consultorios en total para pacientes caninos y dos para felinos.

Área de imagenología: conformada con equipos de radiología con un generador PXP-40HF y digilitizador CR-10-X, de igual forma se encuentra un ecógrafo Agilent Image Point HX, especializados para diagnóstico de patologías y controles gestacionales a cargo del médico veterinario Camilo Forero Parra.

Área de laboratorio cuenta con un moderno laboratorio clínico para realizar las pruebas de análisis sanguíneo (hemoleucograma completo, extendido sanguíneo para detección de hemoparásitos como *Hepatozoon canis*, *Babesia sp*, y *Mycoplasma haemofelis*, tiempos de coagulación, pruebas cruzadas para transfusión sanguínea), bioquímica sanguínea (ALT, AST, albúmina, FA, GGT, BUN, urea, creatinina, proteínas totales, UPC, relación albumina/globulina, lipasa pancreática específica, colesterol y triglicéridos), citoquímicos de orina, análisis de líquido, coprológicos, pruebas virales (Parvovirus canino, distemper canino, leucemia viral felina e inmunodeficiencia felina) y *Brucella canis*, Elisa para detección de hemoparásitos (*Ehrlichia canis*, *Ehrlichia ewingii*, *Anaplasma platys*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Dirofilaria immitis*) de igual forma el laboratorio ofrece análisis de citologías y raspados de piel. Los servicios de laboratorio dentro de la misma clínica facilitan llegar a un

diagnóstico de manera rápida y realizar una correlación adecuada y oportuna con la clínica del paciente.

Hotel felino área especializada para el cuidado y comodidad de los felinos cuando se encuentran en guarderías durante un tiempo determinado en la clínica.

Área de quirófano y prequirúrgicos acondicionada para cualquier tipo de procedimiento quirúrgico ortopédico, neurológico, tejidos blandos en tórax y abdomen. Contando con máquina de anestesia inhalatoria, ventilador mecánico, equipo de multiparámetros para monitorear frecuencia cardiaca, electrocardiograma, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, presión arterial y temperatura, con mesas hidráulicas de acero inoxidable, con todos los procesos de asepsia como lavados con detergentes clorados, desinfección con amonio cuaternario, lavado de instrumental Biosafe GT[®] y antisepsia.

Actualmente es una empresa sólida que día a día trabaja con tesón por el bienestar de las familias y de sus mascotas. Un compromiso para el futuro es mantener el liderazgo en el sector ofreciendo una mejor calidad de servicios con especialidades médicas veterinarias. La clínica Veterinaria El Poblado se encuentra ubicada en la calle 10A #40-52, el Poblado, Medellín, Antioquia.

4.1 Funciones del pasante

El plan de trabajo a desarrollar durante los 6 meses:

Rotar mensualmente por las diferentes áreas de la Clínica Veterinaria El Poblado; consulta externa, hospitalización, cirugía y turnos nocturnos.

4.2 Área de Consulta Externa

Diligenciar y llenar todos los formatos para el desarrollo óptimo de informes de obligatorio uso en la clínica.

Entregar un reporte de las consultas realizadas en el turno al jefe médico, donde incluya datos básicos del paciente, diagnóstico, exámenes complementarios y fecha de la próxima revisión para su respectivo seguimiento.

Ayuda en la toma de muestras para laboratorio (sangre, raspados, citologías, coprológicos, etc.) para los diferentes diagnósticos y controles médicos.

Apoyar en cada consulta al médico veterinario de turno en las diferentes actividades como toma de muestra, restricción física y procedimientos a realizar.

4.3 Área de hospitalización

Realizar entrega de turnos entre pasantes de hospitalización con reporte de los pacientes, revisando las evoluciones y novedades sobre el manejo de los mismos.

Leer y comprender la historia clínica del paciente, respetando y cumpliendo las indicaciones dadas en las evoluciones de cada uno por el médico veterinario de turno.

Realizar un examen clínico detallado de cada paciente, informando oportunamente cualquier cambio en el estado del paciente al coordinador de hospitalización de igual forma al médico veterinario de turno, con su respectivo reporte de la evolución clínica del paciente.

Administrar tratamientos de los pacientes en horas indicadas 12m-11pm, teniendo en cuenta algunas excepciones según necesidad de aplicación de algunos medicamentos.

Recibir el paciente cuando ingrese al área de hospitalización, adecuando el lugar que ocupará según sea la necesidad jaula, gatera, incubadora.

Monitorear y prestar la atención necesaria a los pacientes que hayan sido llevados al área de cirugía para recuperación de anestesia.

Tener conocimiento acerca de los procedimientos, exámenes complementarios, evolución, tratamiento y diagnóstico de cada paciente.

4.4 Área de Cirugía

Recepción de pacientes que ingresan a la clínica para la realización de procedimientos quirúrgicos y del formato de autorización para intervención quirúrgica como de sedación firmado por el propietario de la mascota.

Entregar un reporte clínico diario al director general sobre los procedimientos quirúrgicos realizados, con datos básicos del paciente, diagnóstico presuntivo.

Elaboración correcta de fórmula médica, según indicaciones del médico cirujano.

Preparar todos los implementos necesarios para el procedimiento de cirugía, como equipo de hidratación, anestesia, sonda endotraqueal y elementos de desinfección.

Llevar al paciente al área de hospitalización para su debida recuperación, aplicar medicamentos postquirúrgicos indicados por el médico veterinario.

Conocer y manejar los procesos de anestesia, manejo de equipo de monitorización y máquina de anestesia inhalatoria.

Estar informado sobre los procedimientos a realizar, investigación de técnicas quirúrgicas, para enriquecimiento académico del pasante encargado y para auxiliar adecuadamente al cirujano, si este lo requiere.

4.5 Pasante nocturno

Brindar apoyo al médico veterinario en los procedimientos realizados durante el turno nocturno.

Colaborar en las áreas de hospitalización, consulta, cirugía donde el médico veterinario lo requiere.

Realizar examen clínico a los pacientes que ingresan por urgencias y hospitalizados, realizando el aporte oportuno al médico veterinario, consignado los datos en la historia clínica, incluyendo la fecha y hora de la revisión del paciente.

Administración de tratamientos instaurados por el médico veterinario.

Entregar el área de hospitalización en perfecto estado con una limpieza y organización adecuada, revisando junto con las evoluciones que deben estar listas y firmadas por el médico de turno.

4.6 Casuística presentada de enero a mayo del 2017

Tabla 1

Número de casos por especies atendidos de enero a mayo en la clínica Veterinaria El Poblado.

Especie	Total	Porcentaje	Sexo	Número	Porcentaje	Total
Caninos	1556	78,24 %	Macho	672	43,2 %	100
			Hembra	884	56,79 %	%
Felinos	434	21,76 %	Macho	257	59,26 %	100
			Hembra	177	40,73 %	%

Fuente: Cortes, 2017.

Considerando la casuística resumida en el periodo de pasantía en la Clínica Veterinaria El Poblado, se observa en la Tabla 1, de forma que los caninos presentaron un porcentaje de 78,84 % de un total de 1990 pacientes. La mayor población atendida es de caninos destacándose razas como Beagle, Cocker Spaniel, Schnauzer, Shih-tzu, Pug, Bulldog inglés, French Poodle, American Pitbull Terrier y Mestizos, entre otros. Por otra parte acuden con más frecuencia hembras (56,79%) que machos (43,2%).

Los felinos (ver Tabla 1) que recibieron atención en ese mismo periodo sumaron 434 pacientes que equivalen al 21.76% de los individuos atendidos, se destacan razas como: Siamés, Angora, Persa, Esfinge, Bengali, Maine coon y Domestico común de los cuales machos con 59,26% y hembras 40,73% de los pacientes.

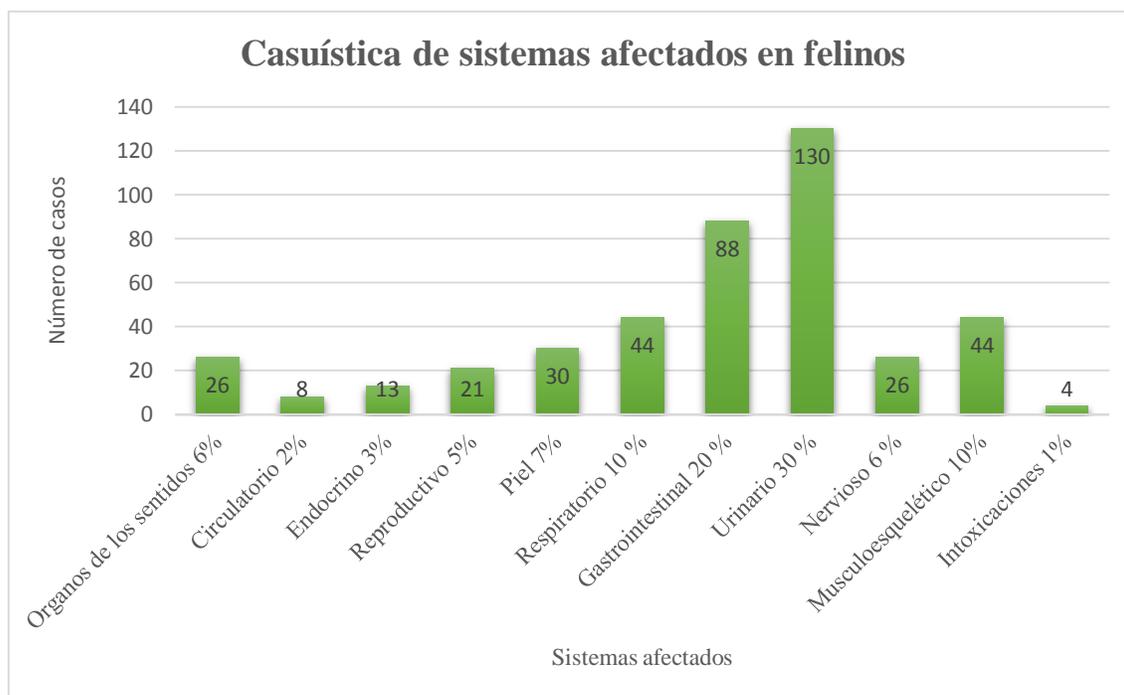


Figura 1. Casuística en felinos agrupada por sistemas presentada de enero a mayo del 2017.
Fuente: Cortes, 2017.

Durante el paso por la Clínica Veterinaria El Poblado (ver Figura 1) los felinos acudieron con mayores afecciones del sistema urinario con un 30% del total de los casos, entre los más comunes se encontraron: Enfermedad del Tracto Urinario Inferior Felino (FLUTD), urolitiasis, cistitis, insuficiencia renal aguda y riñón poliquistico.

Las afecciones del sistema gastrointestinal representan un 20% de los casos; se reportaron lipidosis hepática, gastroenteritis alimentaria, parasitaria o por discreción alimentaria, triaditis, colangiohepatitis, peritonitis infecciosa felina y pancreatitis.

Pacientes con el sistema respiratorio alterado, con un 10% del total de los casos; se evidencian afecciones como calicivirus, distres respiratorio, edema pulmonar, complejo respiratorio felino y colapso traqueal.

El sistema musculo esquelético se vio afectado en el 10% de los casos; se relacionan con casos de politraumatismo por el síndrome del gato paracaidista, fracturas y lesiones por mordeduras.

La piel lesionada representa un 7 % de la casuística; se presentan alteraciones como dermatitis por pulgas, ácaros y hongos, eccemas húmedos y abscesos.

En relación con el sistema nervioso se presentó un 6 % de los casos, involucrando compresiones medulares o epilepsia idiopática.

Para los órganos de los sentidos las patologías que se reportaron fueron las siguientes glaucoma, enfermedad periodontal, úlceras corneales y exoftalmos teniendo una incidencia del 6 % de los casos.

El sistema reproductor con un 5 % de los casos; se observaron pacientes con piómetra, mastitis, prolapso de útero, hiperplasia vaginal y distocia.

Con menor incidencia de casuística está el sistema endocrino con un 3 % de los casos entre los más comunes están hipotiroidismo e hiperadrenocorticismos.

El sistema circulatorio con un 2% de presentación de los casos se relaciona con cardiomiopatía hipertrófica felina.

Finalmente con un 1% se presentaron casos de intoxicaciones por rodenticidas (warfarínicos).

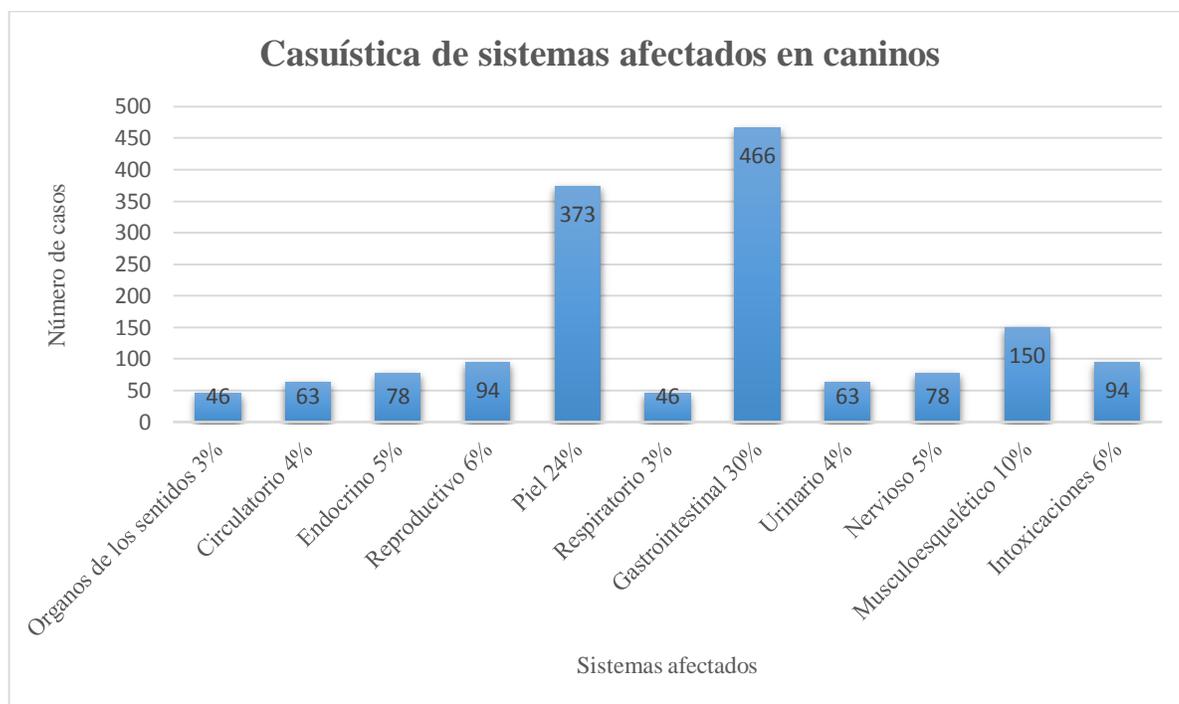


Figura 2. Casuística en caninos agrupada por sistemas presentada de enero a mayo del 2017.
Fuente: Cortes, 2017.

Analizando la casuística de pacientes caninos en la clínica Veterinaria El Poblado (ver Figura 2), se detectó una mayor incidencia de afecciones del sistema gastrointestinal con un 30% de los casos con una presentación de enfermedades virales como parvovirus canina, coronavirus canina, gastroenteritis de tipo bacteriana y parasitaria, pancreatitis, síndrome de mala absorción intestinal, íleo paralítico, insuficiencia hepática, colangitis, colitis, indiscreción alimentaria; en menor medida vólvulo gástrico, intususcepción, megaesófago, prolapso rectal, megacolon y coprostitia.

Las afecciones de la piel representan 24 % del total de los casos incluyendo dermatitis bacteriana, ácaros, pulgas, hongos, eccema húmedo, piodermas, papilomatosis y abscesos.

En relación a los problemas músculoesqueléticos se presentaron 10 % de los casos, destacando lesiones tisulares por golpes de accidentes automovilísticos, politraumatismos,

estenosis degenerativa lumbosacra (Cauda Equina), espondilosis, heridas por mordeduras y fracturas.

Pacientes con el sistema reproductivo afectado totalizaron un 6 % de los casos, donde se evidencia: piómetra, hemómetra, hidrómetra, tumor de las células de sertoli, mastitis, prolapso de útero, ovario remanente, criptorquidismo, tumor venéreo transmisible, *Brucella canis* e hiperplasia vaginal.

El 6 % de los casos, ingresados a la clínica fueron afectados por intoxicaciones con órganos fosforados, warfarínicos, cumarínicos, alcaloides, metaldehído, fluoroacetato de sodio, entre otros pesticidas, rodenticidas e insecticidas.

Con un 5 % se encuentran los problemas endocrinos que fueron: diabetes, hipotiroidismo e hiperadrenocorticismos.

Con este mismo porcentaje se evidencian los casos neurológicos: compresión medular, Distemper canino, síndrome vestibulo coclear, hidrocefalia y epilepsia idiopática canina.

Las patologías del tracto urinario como insuficiencia renal, nefrosis, cistitis y urolitiasis tuvieron una incidencia del 4 % de la totalidad de los casos.

El 4% de los casos ingresados a la clínica son afecciones del sistema circulatorio como cuadros hemoparásitarios por *Ehrlichia canis* y *Anaplasma platys*; también se presentaron estenosis de la válvula mitral, degeneración mixomatosa valvular y cardiomiopatía dilatada.

Los sistemas con menor incidencia, con un 3 % de casos del total de la casuística presentada, corresponden al sistema respiratorio destacándose: colapso traqueal,

traqueobronquitis, estenosis de las narinas, síndrome braquiocefálico, hipertensión pulmonar, neoplasias y tos de las perreras.

En las alteraciones patológicas de los órganos de los sentidos se presentaron 3 % de los casos, como otitis, glaucoma, queratoconjuntivitis seca, trauma corneal, enfermedad periodontal, papilomatosis, úlceras corneales, prolapso del tercer párpado, blefaritis, entropión, ectropión y exoftalmia.

5. PANCREATITIS EN UN CANINO DACHSHUND DE 6 AÑOS DE EDAD

REPORTE DE CASO CLÍNICO

5.1 Resumen

La pancreatitis es una alteración gastrointestinal común en perros y gatos. La incidencia de esta enfermedad es desconocida, ya que muchos perros y gatos manifiestan la enfermedad en forma subclínica o leve presentando una sintomatología inespecífica, muchas veces sus propietarios no consultan por dicha patología. En el presente reporte se expone el caso clínico de un canino de raza Dachshund, ingresa a consulta debido a que presentó un cuadro de hematemesis y melena, sin reporte de trauma físico. El diagnóstico obedeció a evidencias paraclínicas como al SNAP de lipasa pancreática específica canina (cPL) y ecografía abdominal con presencia de nódulos en el páncreas. El tratamiento se maneja de forma sintomática para evitar los daños irreparables, iniciando con una fluidoterapia, alimentación asistida cada 3 horas y manejo de dietas bajas en grasa, concomitantemente con antieméticos, protectores gástricos, analgésicos en conjunto con antibioterapia. Un manejo cuidadoso puede hacer una verdadera diferencia en las tasas de mortalidad en casos agudos, brindando una buena calidad de vida a dichos pacientes.

Palabras claves: pancreatitis aguda, inflamación, páncreas, canino.

5.2 Abstract

Pancreatitis is a common gastrointestinal disturbance in dogs and cats. The incidence of the disease is unknown, because of a lot of dogs and cats show that sickness in a subclinical or mild way, having nonspecific symptoms, so their owners do not go to the

veterinarian. In this article, is going to be exposed a case report of a Dachshund canine, who came to query because she had hematemesis and mane, with no physical trauma. The diagnosis was due to paraclinical evidence like Pancreatic lipase SNAP (cPL) and abdominal ultrasonography with pancreas nodules. The treatment works the symptoms to avoid seripus damages starting with with fluid therapy, assited feeding each 3 hours and low lipid diet management, at the same time with antiemetics, gastric protector, analgesics and antibiotics. Careful management can make a real difference in mortality rates in acute cases, providing a good quality of life for these patients.

Key words: Acute pancreatitis, inflammation, pancreas, Dachshund.

5.3 Introducción

La pancreatitis es una inflamación del parénquima pancreático, se puede presentar por daños de órganos aledaños como el hígado, intestino delgado y estomago teniendo en cuenta que su posición anatómica está relacionada con esta glándula.

Es una enfermedad con una alta incidencia pero difícil de diagnosticar en perros y gatos, se presentan cuadros subclínicos inespecíficos que se asimilan a otras enfermedades gastrointestinales, lo cual conduce que en muchos casos no se pueda concluir su origen, se han evidenciado casos que se solucionan con terapia sintomática sin llegar a un diagnóstico.

La pancreatitis canina y felina se puede clasificar en aguda, cuando la causa etiológica de enfermedad, es completamente reversible y no conlleva muerte del paciente. Es crónica cuando ocurre una lesión del tejido pancreático por un periodo prolongado, asociándose con cambios irreversibles y permanentes. Esta enfermedad puede ser causada por múltiples

factores las cuales serán discutidas, evaluadas y analizadas, más adelante en la revisión de literatura y en el reporte de caso.

El diagnóstico se puede establecer con una buena historia clínica y un adecuado uso de las herramientas diagnósticas como pruebas paraclínicas (hematología, perfiles bioquímicos) de igual forma implementando imágenes médicas.

El propósito principal de este reporte consiste en hacer una revisión bibliográfica de las bases teóricas existentes sobre este tema y mostrar un caso diagnosticado gracias a exámenes paraclínicos con que cuenta la Clínica Veterinaria El Poblado.

5.4 Marco teórico

El páncreas es un órgano ubicado en la porción anterior de la cavidad abdominal y pertenece al sistema digestivo, guarda relación con el estómago, hígado y duodeno, está compuesto por dos clases de tejido glandular, teniendo una pequeña porción endocrina conformada por los islotes de Langerhans, y la porción exocrina dispuesta por células acinares, las cuales está implicadas en la elaboración de secreciones para la digestión que se liberan en la luz intestinal (Cunningham, 2003).

El páncreas está conformado por dos lóbulos y se encuentran unidos por un cuerpo. El lóbulo derecho está en relación con el duodeno descendente y su función es producir polipéptidos pancreáticos, en tanto que el lóbulo izquierdo se encuentra caudal a la curvatura mayor del estómago y el colon transversal. El páncreas del perro por lo general tiene dos conductos, un conducto pancreático que se abre a la papila duodenal mayor y un conducto pancreático accesorio a la papila duodenal menor, a través de los cuales las secreciones se transportan desde el órgano hasta el duodeno descendente (Kalli, Adamama-Moraitou, & Rallis, 2009).

La pancreatitis es una enfermedad frecuente, tanto en perros como en gatos. Posiblemente, su frecuencia de presentación es mayor de la esperada, ya que muchos perros y gatos posiblemente presentan cuadros subclínicos o leves que no presentan los típicos cuadros de pancreatitis que esperamos como clínicos. (Rodríguez, 2013) .

Steiner (2003), citado por Cardozo (2012) define esta patología como la inflamación y daño del parénquima pancreático secundario a la activación intraparenquimatosa de enzimas pancreáticas, las cuales provocan la auto digestión del páncreas en su porción exocrina, debido a que las enzimas digestivas se activan prematuramente, particularmente las proteasas y fosfolipasas.

Los mecanismos que desencadenan la enfermedad clínica son los mismos tanto en el perro como en el gato, así como los mecanismos que protegen el páncreas de la autodigestión (Cardozo, 2012).

5.4.1 Fisiopatología

La pancreatitis es un proceso multifactorial que eventualmente culmina en la activación inapropiada de zimógenos dentro del parénquima pancreático. En la mayoría de los pacientes, esto es probablemente el resultado de una fusión anormal de gránulos lisosómicos y de zimógenos dentro de la célula acinar (Whittemore & Campbell, 2005).

La tripsina es la proteasa principal que produce el páncreas (ver Figura 3), esta se activa y conduce a la activación de los otros zimógenos pancreáticos, además, el inhibidor pancreático de la tripsina (PSTI) dentro de las células acinares permite la inhibición inmediata de la tripsina, en caso de que se active dentro de las células, no más del 10 % de la tripsina activada (Mansfield, 2012).

En el páncreas inflamado se elaboran otros péptidos y fragmentos enzimáticos que son muy vasoactivos y tóxicos para los tejidos. Es la generación de este “caldo tóxico” la que produce inicialmente la lesión pancreática local y luego provoca una multitud de signos sistémicos y anomalías bioquímicas (Cardozo, 2012).

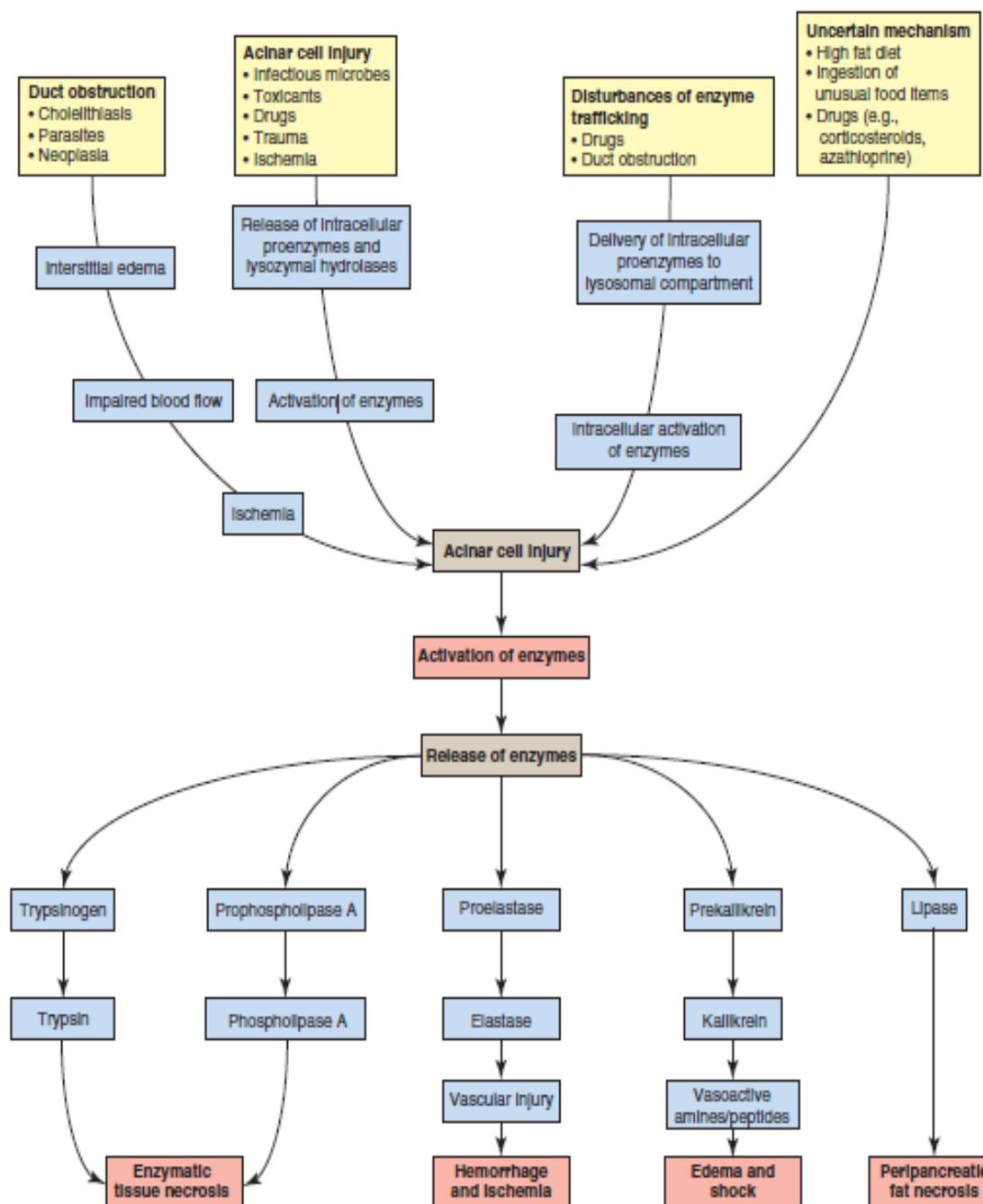


Figura 3. Mecanismos fisiopatológicos de la pancreatitis aguda.
Fuente: Zachary, 2017.

La barrera que normalmente inhibe la translocación bacteriana, desde el intestino hacia la circulación sistémica se rompe, bajo condiciones de estrés, donde la inflamación aguda del páncreas ayuda a que se vuelva vulnerable a las infecciones bacterianas (Kalli, Adamama-Moraitou, & Rallis, 2009).

Según Mansfield (2012) la tripsina y la quimotripsina son capaces de iniciar directamente la migración de neutrófilos hacia el páncreas, con la consiguiente producción de especies reactivas de oxígeno y óxido nítrico causando inflamación, los neutrófilos también han sido implicados en causar un cambio de apoptosis a necrosis en la pancreatitis.

5.4.2 Factores desencadenantes

La mayoría de los casos no es posible conocer si existe una causa predisponente para la presentación de una pancreatitis. En la especie felina, se considera que el 90% de los pacientes con pancreatitis son de origen idiopáticas (Rodríguez, 2013).

La mayoría de los perros afectados son de mediana edad o mayores. Los Schnauzers miniatura, Yorkshire terriers y Poodles pueden estar en mayor riesgo de desarrollar pancreatitis (Kalli, Adamama-Moraitou, & Rallis, 2009).

La obesidad se ha vinculado como causa de pancreatitis, sin embargo, recientemente se publicó un estudio en perros obesos o en sobrepeso, en los cuales la presencia de hipertrigliceridemia severa se correlacionaba con mayor tendencia a valores altos de lipasa pancreática específica, pero a largo plazo no hubo una asociación con pancreatitis clínica importante (Verkest, 2012).

La hipertrigliceridemia puede ser una causa o efecto de la pancreatitis, por lo que se considera un factor predisponente; los Schnauzers miniatura están propensos a desordenes

primarios de los triglicéridos. En acuerdo al estudio de Xenoulis (2011), los Schnauzers mini con pancreatitis, son mucho más propensos a padecer de hipertrigliceridemia severa en comparación a los que no presentan pancreatitis. Ciertas drogas y componentes nutricionales como el calcio, bromuro de potasio, asparaginasa, azatioprina, estrógenos u órgano-fosforados se han asociado al desarrollo de pancreatitis.

Se han reportado casos de pancreatitis post-quirúrgica, hace algunos años se asociaba con heridas abdominales, aunque parece ser la hipoperfusión por hipotensión relacionada a la anestesia, el origen de esta afección (Zabala, 2012).

5.4.3 Signos clínicos

Los perros con pancreatitis aguda suelen presentar un inicio repentino de signos clínicos inespecíficos como pirexia, anorexia, vómitos, debilidad y diarrea, así como la adopción de la posición de "perro rezador" que indica dolor abdominal craneal (Kalli, Adamama-Moraitou, & Rallis, 2009).

La pancreatitis aguda produce efectos sistémicos secundarios a la liberación de mediadores inflamatorios y enzimas activadas del páncreas dañado; estos efectos incluyen lesión vascular generalizada y subsiguiente hemorragia, shock y CID (Zachary, 2017). La mayoría de los animales están moderadamente deshidratados y la palpación de una masa en el abdomen craneal puede ser un posible hallazgo clínico. Por otra parte Kalli (2009) reporta que la ictericia, los trastornos hemorrágicos, el síndrome de dificultad respiratoria y las arritmias cardíacas, llegan a ser resultado de complicaciones sistémicas de una pancreatitis aguda y falla multiorgánica, rara vez se observan.

Casos leves pueden permanecer asintomáticos y como consecuencia no ser diagnosticados en la gran mayoría de los casos, en un estudio de perros, solo se observó dolor abdominal en el 59% de los pacientes con casos leves de pancreatitis (Steiner, 2003).

5.4.4 Diagnóstico

Un diagnóstico definitivo requiere una cuidadosa evaluación de la historia clínica del animal, un buen examen físico y análisis paraclínicos altamente específicos y sensibles de la actividad del páncreas (Mix, 2006).

Lo reportado por Rodríguez (2013), la analítica sanguínea muestra datos absolutamente variables e inespecíficos. En el hemograma la evidencia de deshidratación con alto volumen de células agrupadas (PCV) y concentración de proteínas plasmáticas, es un hallazgo común. Por otro lado, la anemia es posible en algunos casos y puede explicarse ya sea por el acortamiento de la vida de los eritrocitos debido a la azotemia o a la pérdida de estos en el tracto digestivo evidenciado en la diarrea con sangre (Kalli, Adamama-Moraitou, & Rallis, 2009).

En la bioquímica sanguínea puede presentarse elevación de enzimas hepáticas y azotemia prerrenal. Es frecuente ver alteraciones electrolíticas, especialmente en casos graves. También se pueden encontrar otras alteraciones como hipo e hiperglucemia o hipoalbuminemia (Rodríguez, 2013).

En la actualidad la prueba más precisa es la lipasa pancreática específica canina inmunoreactiva (sensibilidad de 70% y especificidad de 100%); existe comercialmente un test cualitativo patentado por Idexx laboratorios bajo la modalidad de Snap (ELISA-cPLI), que permite identificar al paciente con lipasa pancreática específica elevada (Steiner, Teague, & Williams, 2003).

La ultrasonografía proporciona información más específica sobre el tamaño, la forma y la homogeneidad del páncreas (Bossche, Dammiel, Hesta, Saunders, & Paepe, 2010). Los hallazgos ultrasonográficos asociados con la pancreatitis aguda son la ecogenicidad y el desarrollo de lesiones focales pueden ser detectados. La pancreatitis necrotizante aguda se asocia frecuentemente con un páncreas hipoecoico agrandado y una necrosis peripancreática suele manifestarse hiperecogenicidad alrededor del páncreas y es relativamente fácil de identificar (Mansfield, 2012). Un estudio realizado en perros con pancreatitis aguda fatal se evidenció que el examen ultrasonográfico apoyó un diagnóstico de pancreatitis en 23/34 perros (Hess & Saunders, 1998).

Los hallazgos sugerentes de pancreatitis aguda en perros incluyen un páncreas difusamente agrandado (más de 2 cm de diámetro) con parénquima hipoecoico, mesenterio hiperecoico circundante y derrame peritoneal generalizado o local (Bossche, Dammiel, Hesta, Saunders, & Paepe, 2010).

5.4.5 Tratamiento

En un estudio reportado los objetivos del tratamiento incluyen la eliminación de la causa etiológica, restituir el equilibrio de líquidos y electrolitos, disminuir la secreción pancreática, controlar el vómito, manejo del dolor con opioides opiáceos, soporte nutricional y administración de antibióticos intravenosos (Bossche, Dammiel, Hesta, Saunders, & Paepe, 2010).

Fluidoterapia: Un estudio por Mansfield (2012) ha demostrado que la administración temprana de líquidos (A diferencia de las 24 y 72 horas posteriores al inicio del dolor) conduce a una mejor evolución en las formas más leves de la enfermedad.

Las tasas de infusión inicialmente se prefiere iniciar con lactato de ringer (DiMagno, 2015), la velocidad de administración depende del grado estimado de deshidratación. El monitoreo continuo del paciente es necesaria e incluye el control del peso corporal, la producción de orina, auscultación cuidadosa para evitar el edema pulmonar y pérdidas progresivas de líquidos por vómito, diarrea, efusiones, poliuria, jadeo excesivo, etc. (Kalli, Adamama-Moraitou, & Rallis, 2009).

Analgesia. Se recomienda usar analgésicos opioides, para que la recuperación del paciente sea más rápida. En el caso del perro, puede utilizarse morfina 0,5 mg/kg vía SC, IM, butorfanol 0,2 a 1 mg/kg vía IM, IV o SC y lidocaína 2mg/kg vía intravenosa en infusión (Zabala, 2012). Se puede usar tramadol en una dosis de 4mg/kg vía oral cada 12 horas o SC cada 8 horas (Cardozo, 2012), a pesar de la adecuada analgesia que brindan los opioides, deben tenerse en cuenta los efectos secundarios asociados a su administración, incluyendo vómitos, constipación (Shukla, 2010).

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) están absolutamente contraindicados debido a sus efectos secundarios significativos: ulceración gastrointestinal y aumento de los tiempos de coagulación (Watson, 2004) citado por (Bossche, Dammiet, Hesta, Saunders, & Paepe, 2010). Además, tienen el potencial de ocasionar una insuficiencia renal en animales con hipotensión y / o shock. Al igual que los AINE, los corticosteroides aumentan el riesgo de úlceras gastroduodenales (Bossche, Dammiet, Hesta, Saunders, & Paepe, 2010).

Antieméticos. Este es un grupo de medicamentos comúnmente usados en pancreatitis aguda en caninos. El vómito en perros con esta afección es probablemente mediado a nivel central por la presencia en la circulación de agentes eméticos (Mansfield, 2012).

Para el tratamiento del vómito se recomienda el uso de los antagonistas de la 5-HT₃, el ondansetrón (0,1 - 0,2 mg/kg, infusión I.V. lenta, c/ 6-12 horas) o los antagonistas α 2-adrenérgicos, como la clorpromacina (0,2- 0,5 mg/kg, vía I.M o S.C., c/ 8 horas (Xenoulis, Suchodolski, & Steiner, 2008).

El uso de agentes como la metoclopramida, es un antagonista de los receptores de la dopamina (D₂) en la zona de activación del quimiorreceptor, producen un aumento del tono del esfínter esofágico, aceleran el vaciado gástrico y aumentan la actividad del tracto intestinal superior (Bossche, Dammiat, Hesta, Saunders, & Paepe, 2010). Otros antieméticos como el Maropitant, es un antiemético que actúa como inhibidor de los receptores NK₁, han demostrado tener una mayor eficiencia en perros, puede utilizarse en dosis de 0,5-1,0 mg/ kg c/ 24 h vía S.C (Xenoulis, 2011).

Soporte nutricional. La dieta es otro factor clave en el tratamiento y debe restringirse la proteína y grasa, administrando dietas que aporten carbohidratos, pues en ese orden se da el nivel de estimulación a la secreción del páncreas (Zabala, 2012).

Ciertos autores recomiendan un inicio precoz de la micro alimentación enteral, aproximadamente sobre las primeras 48 h postingreso, buscando una mejor tolerancia (García, y otros, 2012), se recomienda un inicio lo más prematuro posible. Cabe resaltar que una hidratación agresiva con fluidos intravenosos es de gran utilidad para evitar la hipovolemia y un adecuado control sintomático para disminuir la posibilidad de intolerancia digestiva (Rodríguez, 2013).

Pronóstico. El pronóstico de la pancreatitis aguda es variable debido a la naturaleza imprevisible y el amplio espectro de severidad de la enfermedad (Bossche, Dammiat,

Hesta, Saunders, & Paepe, 2010). Los perros con sólo un episodio de pancreatitis leve, por lo general tienen un buen pronóstico, debido al diagnóstico a tiempo y al tratamiento de la enfermedad con la ausencia de complicaciones sistémicas obteniéndose un mejor resultado; sin embargo pacientes que presenten reincidencia van a cursar con una pancreatitis crónica desencadenando patologías como la diabetes mellitus y enfermedad pancreática exocrina (Kalli, Adamama-Moraitou, & Rallis, 2009).

6. DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

6.1. *Reseña.*

El día 16 de febrero del año 2017 ingresa al servicio de consulta externa a la Clínica Veterinaria El Poblado, un canino de raza Dachshund estándar, hembra esterilizada de 6 años de edad, con un peso de 7,05 kg, una condición corporal 3/5, vacunación y desparasitación vigente.

6.2. *Anamnesis.*

Paciente ingresa remitido de una clínica veterinaria donde la mascota el 08 de febrero llegó por una historia de inicio agudo de hematemesis (3 episodios) y melena, se inició tratamiento (metronidazol 20 mg/kg IV, trimetropin con sulfametazina 12 mg/kg IV, ranitidina 2 mg/kg SC, sucralfato 40 mg/kg VO y maropitant 1 mg/kg SC), sin resultados.

La propietaria comenta que su mascota no tiene acceso a exteriores, se alimenta únicamente de concentrado balanceado y que ese día presentó un estornudo y liberó sangre de la nariz. La paciente se encuentra decaída y alerta al medio.

6.3. *Examen Clínico.*

A la inspección general se observa el paciente decaído, con una condición corporal 3 de 5, color de las mucosas rosadas ligeramente pálidas, tiempo de llenado capilar fue de 2 segundos, con un grado de deshidratación de 7%, temperatura de 38.6°C, frecuencia cardiaca 130 latidos por minuto y la frecuencia respiratoria de 40 respiraciones por minuto, los nódulos linfáticos normales, al momento de la palpación abdominal manifiesta dolor en el abdomen craneal derecho y se encontró la vejiga pletórica. Paciente se muestra inapetente, un episodio de vomito durante la consulta y se evidenció melena.

6.4. Herramientas Diagnósticas

Se indicó practicar pruebas diagnósticas; cuadro hemático (CH), recuento de plaquetas (RP), creatinina (CREA), alanina aminotransferasa (ALT), albumina, prueba SNAP de lipasa pancreática específica canina, ecografía abdominal completa, glucometría, y radiografía simple de tórax; Proyección Latero- Lateral (L-L), proyección Ventro-Dorsal (V-D). Se toma una muestra de materia fecal para coprológico.

Hemograma. La línea roja (ver Tabla 2) presenta alteraciones como trombocitopenia, conjunto con el hematocrito bajo evidencian pérdida de sangre por úlceras, en la línea blanca se identifica una neutrofilia leve y la causa por una inflamación. Se observa una hipoalbuminemia (ver Tabla 4).

Tabla 2

Resultados del hemograma

Parámetro	Unidad	Resultado	Rango de referencia
Conteo de eritrocitos (RCB)	células/ μ l	5'860.000	5'300.000-8'880.000
Hemoglobina (HGB)	g/dl	13.2	12.7-16.3
Hematocrito (HCT)	%	32,1	39.2-58.8%
Plaquetas	Pl/ μ l	23.000	200.000 – 500.000
Proteínas totales (Pt)	g/dl	4,6	5.5-7.5
Leucocitos (WBC)	leu/ μ l	13.100	6.000 – 15.000

Fuente: Cortes, 2017

Tiempo de coagulación. Los tiempos prolongados de tromboplastina. (ver Tabla 3).

Tabla 3

Resultados de pruebas de tiempo de coagulación.

Parámetro	Unidad	Resultado	Rango de referencia
TP (Tiempo de Protrombina)	segundos	7	5 – 9
TPT (Tiempo parcial de Tromboplastina)	segundos	27	8 – 20

Fuente: Cortes, 2017

Química sanguínea. ALT y creatinina entre los parámetros normales. (ver Tabla 4).

Tabla 4

Resultados de química sanguínea.

Parámetro	Unidad	Resultado	Rango de referencia
Alt	U/L	28	15 – 60
Creatinina	mg/dl	1,04	0,5 – 1,5
Albumina	mg/dl	1,49	2,5 – 4,0

Fuente: Cortes, 2017

Prueba SNAP de lipasa pancreática específica canina. Se realiza teniendo un resultado de > 400 consistente con pancreatitis, ya que se reporta que > 400 se relaciona con un diagnóstico pancreatitis (ver Tabla 5).

Tabla 5

Resultados de prueba SNAP de lipasa pancreática específica canina.

Parámetro	Resultado
Lipasa canina específica	> 400 consistente con pancreatitis.

Fuente: Cortes, 2017

Coprológico. En la muestra analizada no hay evidencia de parásitos (ver Tabla 6).

Tabla 6

Resultados de análisis coprológico.

Análisis macroscópico		Análisis microscópico	
Consistencia	Tubular/blanda	Flora bacteriana	Disminuida. Bacilos esporulados compatibles con <i>Clostridium sp</i> cantidad moderada.
Color	Café	Protozoos	No se observan
Sangre macroscópica	No se observa	Técnica de flotación	No se observan huevos de parásitos intestinales en la muestra analizada.
Moco	No se observa		
Parásitos Adultos	No se observa		
Otros	-		

Fuente: Cortes, 2017

Glucometría. Se encuentra con un leve grado de hipoglicemia (ver Tabla 7).

Tabla 7

Glucometría.

Parámetro	Unidad	Resultado	Rango de referencia
Glicemia	mg/dl	72	80 – 120

Fuente: Cortes, 2017

Se tomaron imágenes diagnósticas: ecografía abdominal y radiografía simple de tórax.

Ecografía. Se evidencia paredes del estómago ligeramente engrosadas como lo muestra la Figura 4, estructura mural conservada, con diferenciación entre capas alterada (múltiples zonas de pérdida de continuidad de la mucosas). Patrón de contenido mixto gaseoso-mucoso. Páncreas (flecha roja) con parénquima de tamaño conservado y moderado aumento de la ecogenicidad, sin dilatación de conductos pancreáticos; presencia de múltiples nódulos hipoeoicos en el parénquima menores a 1 cm y ligero engrosamiento de las paredes del colon con patrón de contenido mixto mucoso-gaseoso.



Figura 4. Ultrasonografía de páncreas en canino de raza Dachshund.
Fuente: Cortes, 2017.

Radiografía. Se toma placa de tórax latero-lateral sin evidencia de patrón bronquial o edema.

6.5. Diagnóstico definitivo

Relacionando la historia clínica con la sintomatología y los exámenes complementarios (Ecografía abdominal y Test SNAP® cPL) practicadas al paciente se diagnostica con pancreatitis aguda.

6.6 Diagnósticos diferenciales.

- Úlcera gástrica sangrante.
- Gastroenteritis hemorrágica por pancreatitis.
- Indiscreción alimentaria.
- Enfermedades gastroentéricas por daño sistémico (hepático y renal)
- . Gastroenteritis parasitaria (helmintos y/o protozoarios).

6.7. Tratamiento

Inicialmente se realiza hidratación de choque a una tasa de 100 ml/kg/día durante 8 horas, para compensar el grado de deshidratación del paciente.

Posterior a esto, se programa una terapia de fluidos a una tasa de 80ml/kg/día, utilizando una infusión 50/50 con Solución Lactato Ringer Hartmann y dextrosa al 5%. Se traslada el paciente al área de hospitalización.

Tabla 8

Tratamiento farmacológico instaurado durante el periodo de hospitalización

Principio activo	Vía de administración	Dosis	Frecuencia
Enrofloxacina	Intravenosa	5mg/kg	Cada 24 horas (SID)
Dipirona	Intravenosa	28mg/kg	Cada 12 horas (BID)
Tramadol	Subcutánea	3 mg/kg	Cada 8 horas (TID)

Vitamina K1 (fitomenadiona)	Intramuscular	2mg/kg	Cada 24 horas (SID)
Ranitidina	Subcutánea	2mg/kg	Cada 12 horas (BID)
Sucralfato	Oral	40mg/kg	Cada 12 horas (BID)
Ciproheptadina	Oral	20 gotas/día/semana	Cada 24 horas (SID)

Fuente: Cortes (2017).

Recomendaciones: iniciar alimentación asistida con enlatado I/D de Hill's cada 3 horas y observar la tolerancia.

Tabla 9

Tratamiento post hospitalario

Principio activo	Vía de administración	Dosis	Frecuencia
Sucralfato suspensión	Vía oral	40 mg/kg	Cada 12 horas (BID)
Ampicilina suspensión	Vía oral	30 mg/kg	Cada 12 horas (BID)
Pet balance	Vía oral	1/2 Tableta	Cada 24 horas (SID)
Neurobion	Vía oral	1/4 tableta	Cada 24 horas (SID)

Hemolitan	Vía oral	1 gota/kg Peso vivo	Cada 12 horas (BID)
-----------	----------	---------------------	---------------------

Fuente: Cortes (2017)

El paciente permanece en el área de hospitalización 19 días bajo observación permanente; finalmente el paciente es dado de alta médica con la fórmula médica (ver Tabla 9). Se da de alta el 5 de marzo del 2017 y se recomienda el paciente para control en 12 días.

6.8.Evolución

La recuperación del paciente ha sido progresiva y satisfactoria, respondió adecuadamente al tratamiento instaurado.

Tabla 10.

Evolución del paciente

Evolución del paciente					
Día	17/02/17	20/02/17	24/02/17	01/03/17	01/03/17
RBC	5.8” Eri/Ul	_____	5.7” Eri/Ul	6 ”Eri/Ul	_____
PQ	23.000 Pl/ul	_____	212.000 Pl/ul	250.000 Pl/ul	_____
WBC	13.100 Leu/ul	_____	12.800 Leu/ul	13.000 Leu/ul	_____
PP	4.6 gr/dl	_____	6.8 gr/dl	6.8 gr/dl	_____
TPT	27 seg	40 seg	50 seg	_____	20 seg
				-	

Albumina	1.49 mg/dl	2.1	2.8 mg/dl	_____	_____
		mg/dl		-	-
Lipasa canina especifica	>400	_____	_____	_____	200-400
			-	-	

Fuente: Cortes (2017).

6.9. Discusión

En este reporte de caso se desconoce el origen de la inflamación, lo cual concuerda con lo dicho por Whittemore & Campbell (2005), quienes refieren que la causa incitante de la pancreatitis canina y felina no es comúnmente identificada, quizás debido a la naturaleza compleja de la enfermedad.

En un estudio realizado por Steiner (2003) con perros, se identificaron evidencias histológicas de pancreatitis crónica en aproximadamente el 50% de 200 perros muertos o sacrificados por varios motivos, y aproximadamente el 30% presentaba evidencias de pancreatitis aguda por lo que se habla que la presentación de esta afección es muy inespecífica, como se logró observar en este paciente.

En los casos de pancreatitis aguda según Kalli & Rallis (2009), los granulocitos activos y los macrófagos liberan citocinas proinflamatorias (TNF- α , IL-1, IL-6, IL-8), ácido araquidónico (prostaglandinas, PAF y leucotrienos) entre otros. Estas sustancias también interactúan con la microcirculación pancreática y aumentan la permeabilidad, que a su vez inducen a trombosis y hemorragia. En este reporte de caso, se observaron hemorragias (hematemesis y melena), no se determinó la presencia de trombosis, ya que para esto es necesario medir el nivel sanguíneo del Dímero D, que en este caso no fue posible.

Verkest (2012) reporta en su investigación que las causas desencadenantes de la pancreatitis son multifactoriales, co-existiendo la tendencia genética en ciertas razas (Terriers y Schnauzer mini) y la influencia de algunos factores desencadenantes (obesidad, dietas altas en grasas, drogas o toxinas); sin embargo, en perros no se ha podido comprobar la relación causa-efecto. De acuerdo a lo descrito por el autor la paciente no tenía una alta probabilidad para la presentación de la patología debido a que su condición corporal era la adecuada, no consumía dietas altas en grasas.

La paciente presentó dolor a la palpación abdominal en el epigastrio derecho, con un solo episodio de vómito durante el tiempo de hospitalización y con deposiciones sanguinolentas los primero días de hospitalización, de igual forma se evidenció la pérdida de peso progresiva, lo cual concuerda con los signos clínicos reportados por Zabala (2012) que reporta la presencia de dolor intenso abdominal con vómitos y postura del perro orador. Además, puede haber diarrea e inapetencia, si la inflamación es marcada se puede palpar un aumento de volumen (masa) en el abdomen craneal (Zabala, 2012).

Haciendo relación entre los resultados del hemograma y química sanguínea de la paciente y lo dicho por Rodríguez (2013), el cual indica que la analítica sanguínea muestra datos absolutamente variables e inespecíficos; se puede confirmar que estas pruebas paraclínicas son inespecíficas para establecer el diagnóstico definitivo.

Steiner & Williams (2003), encontraron que la prueba más precisa para determinar la presencia de pancreatitis, es la lipasa pancreática específica-canina inmunoreactiva (sensibilidad de 70% y especificidad de 100%) (Steiners, 2003), la medición de esta enzima fue de vital importancia para determinar el diagnóstico apoyada con la ultrasonografía abdominal en la cual se vislumbraron cambios de ecogenecidad y presencia

de nódulos lo cual concuerda con lo descrito por Mansfield en el 2012, quien afirma que al haber pancreatitis se encuentra a través de la ultrasonografía cambios en la ecogenicidad y el desarrollo de lesiones focales en el parénquima.

El tratamiento se inició con un balance hidroelectrolítico acorde a las necesidades de la paciente con una tasa de hidratación de choque con solución hartmann, posteriormente se realizó manejo del dolor con analgesia bimodal, soporte dietético con nutrición microenteral, antibioterapia adecuada, antieméticos y protectores gástricos tal como lo indica DiMango (2015) y Bossche et al. (2010) quienes mencionan los objetivos del tratamiento, son restituir el equilibrio de líquidos y electrolitos, disminuir la secreción pancreática, controlar el vómito, manejo del dolor, soporte nutricional y antibioterapia.

De acuerdo a lo reportado por algunos autores como Kalli & Rallis, (2009) el pronóstico es bueno en perros que sobrevivan al periodo inicial de tratamiento, aunque hay pocos parámetros que permitan determinar una respuesta inicial una vez instaurado el mismo. Para el caso de esta paciente su pronóstico fue bueno respondiendo al enfoque terapéutico y sin tener secuelas como consecuencia a la afección.

La pancreatitis canina se debe tener presente en los diagnósticos diferenciales de pacientes que presenten signos de vómito, diarrea y dolor abdominal entre otros, a pesar de su diagnosis inespecífica en muchos casos por su curso clínico y evolutivo.

6.10. Conclusiones

En necesario hospitalizar pacientes con pancreatitis con el fin de realizar monitoreo constante, y mantenerlo con nutrición microenteral, además de administrar vía intravenosa todos los medicamentos necesarios para el tratamiento de esta patología, ya que la

presentación de vómito incide en la administración de tratamiento por vía oral, una terapia antibiótico y aquellos principios de los descritos que el clínico considere.

Las herramientas diagnósticas por imagen como ultrasonografía y el SNAP para lipasa pancreática específica canina son de gran ayuda para facilitar la identificación de la pancreatitis por su gran sensibilidad.

El clínico debe tener presente en un cuadro de abdomen agudo las enfermedades diferenciales entre ellas la pancreatitis, por más que sus signos sean muy inespecíficos se indica que debe siempre apoyarse en herramientas diagnósticas más específicas.

6.11. Recomendaciones del caso clínico

La nutrición en la pancreatitis aguda es un elemento importante en su manejo, con la utilización de dietas bajas en grasas se tendrá un porcentaje menor en la reincidencia de la afección.

Las afecciones relacionadas con el parénquima pancreático deber tener un buen acercamiento clínico a través de los exámenes complementarios adecuados para permitir un diagnóstico oportuno.

7. Conclusiones

La realización de la pasantía profesional en la Clínica Veterinaria el Poblado permitió el desarrollo de habilidades y destrezas referentes al manejo físico como clínico de los pacientes.

El uso adecuado de los exámenes complementarios en la clínica de pequeños animales permite llegar al diagnóstico apropiado, favoreciendo la evolución del paciente.

La casuística presentada durante la estancia en la Clínica Veterinaria poblado logro crear espacios de debate con médicos, sobre las diferentes afecciones en caninos y felinos, estableciendo planes terapéuticos y de control que ayudan a forjar el criterio profesional

8. Recomendaciones

Es necesario el acompañamiento teórico-práctico a los estudiantes desde los primeros semestres en las clínicas de pequeños animales para la formación integral como profesionales.

Promover la investigación y la realización de artículos científicos manejando información actualizada lo que le permitirá al estudiante formarse académicamente.

Se recomienda hacer reuniones periódicas con los pasantes a través de medios de información, donde estén presentes la mayoría de los estudiantes para resolver peticiones y recibir recomendaciones.

Realizar seguimiento de las labores en los sitios de pasantías y determinar si estos son adecuados, y están acondicionados para que el estudiante pueda cumplir con los objetivos de la práctica profesional.

Es necesario establecer dentro del pensum como materia obligatoria la cátedra de imagenología ya que percibí muchas deficiencias durante el desarrollo de las pasantías.

9. Referencias bibliográficas

- Bossche, V., Dammiat, S., Hesta, M., Saunders, J., & Paepe, D. (2010). Acute pancreatitis in dogs and cats: medical imaging, biopsy, treatment and prognosis.
- Cardozo, M. (12 de Diciembre de 2012). *Pancreatitis canina y felina*. Montevideo, Uruguay: Universidad de la republica, facultad de veterinaria.
- Cunningham, J. G. (2003). *Fisiología veterinaria*. Madrid, España: ELSEVIER.
- DiMagno, M. (2015). Clinical update on fluid therapy and nutritional support in acute pancreatitis. *ELSEVIER*, 1-10.
- García, F., Garrido Gomez, E., Botella Carretero, J., Perez, J., Cano Ruiz, A., & Moreira Vicente, V. (2012). Nutrición en pancreatitis aguda. *Nutrición hospitalaria*, 333-339.
- Hess, H., & Saunders, H. (1998). Clinical, Clinicopathologic, radiographic, and ultrasonographic abnormalities in dogs with fatal acute pancreatitis. *Vet Med Assoc.*, 665-670.
- Kalli, I., Adamama-Moraitou, K., & Rallis, T. S. (2009). Acute pancreatitis in dogs:. *EJCAP - Vol. 19*, 147-154.
- Mansfield, C. (2012). Acute Pancreatitis in Dogs: Advances in Understanding, Diagnostics, and Treatment. *Topics in Companion An Med xx*, 1-10.
- Mix, K. (2006). *Diagnosing acute pancreatitis in dogs*. Obtenido de idexx.com: http://.idexx.com/pubwebbresources/pdf/en_us/smallanimal/education/dx-acute-pancreatitis-in dogs 032006compendium.pdf.

- Rodríguez, Á. S. (2013). *Pancreatitis e Insuficiencia Pancreática Exocrina*. Obtenido de Universidad Complutense de Madrid: http://www.perrodeaguaclub.com/wp-content/uploads/2016/11/Lanzarote_2013_Pancreatitis_e_insuficiencia_pancreatica.pdf
- Shukla, A. (2010). Acute pancreatitis attributed to dietary indiscretion in a female mixed breed canine. *The Canadian Veterinary Journal*, 1-6.
- Steiner, J., Teague, S., & Williams, D. (2003). Development and analytic validation of an enzyme-linked immunosorbent assay for the measurement of canine pancreatic lipase immunoreactivity in serum. *The Canadian Journal of Veterinary Research*, 175-180.
- Steiners, J. (2003). *Pancreatitis in dogs and cats: cause, pathogenesis, diagnosis and treatment*. Obtenido de Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian 16(11): 1423 – 1430.
- Verkest, K. (2012). *Association of postprandial serum triglyceride concentration and serum canine pancreatic lipase immunoreactivity in overweight and obese dogs*. *J Vet Intern Med* 26:46-53.
- Whittemore, J., & Campbell, V. (2005). Canine and Feline Pancreatitis. *CompendiumVet*, 766-776.
- Xenoulis, P. (2011). *Serum triglyceride concentrations in Miniature Schnauzers with and without a history of probable pancreatitis*. *J Vet Intern Med*. 25: 797–804.

Xenoulis, P., Suchodolski, J., & Steiner, J. (2008). Chronic Pancreatitis in Dogs and Cats.

Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, 166-170.

Zabala, E. (2012). Enfermedades del pancreas exocrino. *Facultad de Ciencias*

Veterinarias, 1-9.

Zachary, J. (2017). *Pathologic Basis of Veterinary Disease 6th Edition*. Urbana, Illinois:

ELSEVIER.