

**Informe de Pasantía en la Clínica Veterinaria de Pequeños Animales de la
Universidad de Pamplona (CVUP)**

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

Por Adriana Lizeth Fonseca Villamizar

® Derechos Reservados, 2019

**Informe de Pasantía en la Clínica Veterinaria de Pequeños Animales de la
Universidad de Pamplona (CVUP)**

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

Luis Carlos Peña Cortes

DMV MSc PhD.

Tutor

® Derechos Reservados, 2019

Tabla de contenido

1. Introducción	11
2. Objetivos	13
2.1 Objetivo general	13
2.2 Objetivos específicos	13
3. Descripción y análisis crítico de la casuística y las actividades desarrolladas en la CVUP.	14
3.1 Descripción de la CVUP	14
4. Actividades realizadas y casuística presentada en la CVUP.....	18
4.1 Casuística	19
4.1.1 Sistema músculo esquelético.....	19
4.1.2 Sistema digestivo.....	20
4.1.4 Sistema nervioso.....	22
4.1.5 Sistema reproductivo.....	23
4.1.6 Sistema tegumentario.	23
4.1.7 Sistema urinario.....	24
4.1.8 Sistema cardiovascular.	25
4.1.9 Sistema respiratorio.....	25
4.1.10 Otros.	26
5. Conclusiones	26
6. Recomendaciones.....	26
7. Reporte de caso clínico: Obstrucción por cuerpo extraño lineal en felino de 1 año..	27
7.1 Introducción	29
7.2 Revisión bibliográfica	30

7.3 Descripción del caso clínico.....	33
7.4 Anamnesis e historia clínica	34
7.5 Examen clínico.....	34
7.6 Lista de problemas	35
7.7 Diagnósticos diferenciales	35
7.7.1 Pancreatitis.	35
7.7.2 Lipidosis hepática.....	36
7.7.3 Obstrucción por cuerpo extraño.	36
7.7.4 Triaditis felina.	36
7.7.5 Parasitosis por tenías.	37
7.8 Diagnóstico presuntivo.....	37
7.10 Herramientas diagnosticas.....	38
7.11 Tratamiento quirúrgico.....	42
7.12 Evolución	45
7.13 Pronóstico.....	48
7.14 Discusión.....	48
7.15 Conclusiones y recomendaciones	50
8. Referencias bibliográficas.....	51

Lista de figuras

Figura 1. Sala de Rayos X.....	11
Figura 2. Laboratorio clínico.....	12
Figura 3. Casuística por sistemas orgánicos.	15
Figura 4. Ecografía de estómago.....	36
Figura 5. Radiografía lateral de abdomen.	37
Figura 6. Cuerpo extraño en cavidad oral	39
Figura 7. Extracción del cuerpo extraño	39
Figura 8. Sutura de Gambee.....	40
Figura 9. Retiro de puntos.....	41
Figura 10. Ecografía de hígado.	42

Lista de tablas

Tabla 1. Constantes fisiológicas de la paciente Luna.	30
Tabla 2. Hemograma 23 de septiembre.....	34
Tabla 3. Hemograma 4 de octubre.	38
Tabla 4. Química sanguínea 18 de octubre.	42
Tabla 5. Examen general de orina18 de octubre.	43

1. Introducción

La veterinaria es una rama de la medicina que se encarga de la prevención, diagnóstico y tratamiento de afecciones patológicas que presentan los animales, así mismo cumple un papel muy importante en la salud pública, al llevar a cabo procesos de prevención de enfermedades zoonóticas que puedan afectar la salud humana.

El estudiante de Medicina Veterinaria en la Universidad de Pamplona tiene como opción de grado realizar una pasantía en el área de elección que corresponda a sus preferencias y gustos, la cual tiene como objetivo llevar a la práctica los conocimientos teóricos adquiridos en el transcurso de los nueve semestres cursados, teniendo una aproximación a lo que será la realidad laboral en la vida de un Médico Veterinario, desarrollando y mejorando sus capacidades como también adquiriendo destrezas para llegar a ser un profesional integral, con pensamiento crítico y analítico de los casos clínicos atendidos.

La Clínica Veterinaria de Pequeños Animales de la Universidad de Pamplona (CVUP) cuenta con médicos veterinarios especializados en diferentes áreas que además son docentes del programa dando apoyo y asesoramiento al pasante en todo momento. La CVUP cuenta con equipos especializados de diagnóstico, útiles para el manejo y posterior tratamiento de enfermedades, los cuales son ideales para formar al estudiante como futuro médico veterinario y llevar a cabo un acercamiento al diagnóstico de las diferentes patologías presentes en los animales allí recibidos.

El presente informe busca recopilar todas las actividades allí realizadas durante la pasantía, al igual que el desarrollo, seguimiento y tratamiento de los casos clínicos

presentados. Igualmente se realizara la documentación de un caso clínico en el que se haya tenido participación durante la pasantía, con su respectivo seguimiento y haciendo una adecuada y pertinente revisión de la literatura científica para que así el estudiante realice un análisis crítico del mismo y de su criterio basado en los conocimientos previos que ha adquirido durante su proceso de formación profesional.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Adquirir nuevos conocimientos prácticos basados en las actividades y procedimientos clínicos con el asesoramiento de docentes que son médicos especialistas en diferentes áreas los cuales prestan sus servicios en la CVUP.

2.2 Objetivos específicos

- Examinar cada uno de los pacientes que llegan a la clínica con la orientación de los diferentes profesionales allí presentes y así poder acercarse al diagnóstico de una patología en particular.
- Plantear un plan terapéutico basado en la fundamentación teórica adquirida de acuerdo a la afección patológica que cada paciente este presentando.
- Realizar un acompañamiento en las intervenciones quirúrgicas que se realicen en la clínica veterinaria.
- Seleccionar un caso clínico en el que se haya tenido participación durante la pasantía, con su respectivo seguimiento.

3. Descripción y análisis crítico de la casuística y las actividades desarrolladas en la Clínica Veterinaria de la Universidad de Pamplona.

La CVUP está localizada en el municipio de Pamplona, Norte de Santander en la carrera 5 número 3-39, y está bajo la coordinación de la doctora Karen Yurani Delgado Villamizar, Médico Veterinaria, Especialista en medicina interna de pequeños animales y MSc en Salud y Producción Animal (mención salud pública). Cuenta con un equipo médico veterinario integrado por la doctora Johanna Margareth Fonseca Matheus, Médico Veterinaria y PhD en medicina y cirugía animal y el doctor Xavier Leonardo Jaramillo Chaustre, Médico Veterinario Zootecnista y PhD en medicina y cirugía animal. De igual forma, es posible contar con ayuda especializada de otros médicos veterinarios docentes de la carrera, quienes prestan sus servicios profesionales con el fin de aproximarse a un diagnóstico e instaurar un tratamiento favorable para los pacientes.

3.1 Descripción de la CVUP

La clínica cuenta con varias dependencias o zonas, como lo son: recepción, consultorio, sala de urgencias, esterilización e instrumental, imágenes diagnósticas, farmacia, laboratorio clínico, hospitalización infectocontagiosos, sala de hospitalización general, pre-quirófano, quirófano, sala de recuperación y unidad de cuidados especiales.

La sala de espera y la recepción se encuentran ubicadas a la entrada de la clínica, allí se realiza todo lo que es la documentación de historias clínicas, atención de los clientes, programación de citas y pagos correspondientes a consultas y tratamientos.

En el consultorio se reciben los pacientes que requieren consulta médica y se diligencian las historias clínicas, la camilla de revisión del paciente se desinfecta en el

cambio de cada consulta. El pesaje se realiza mediante una báscula electrónica que se encuentra afuera del consultorio.

A la entrada de la clínica está ubicada la sala de urgencias con el propósito de permitir la revisión rápida de los pacientes que ingresan en un estado muy crítico y se les realizaba el debido procedimiento de acuerdo a la urgencia.

El instrumental necesitaba pasar por un proceso de limpieza, desinfección y esterilización antes de ser utilizado en cualquier procedimiento quirúrgico. En la sala de esterilización e instrumental se llevaba a cabo dicho procedimiento y se almacena todo el instrumental, gasas y algodón, necesarios para el diario que hacer de la sala de cirugía.

La clínica cuenta con una sala de rayos X y un ecógrafo (Figura 1). Esta área de la clínica es una de las más importantes, dado que ayuda a la confirmación de afecciones patológicas que pueda estar presentando cada paciente.

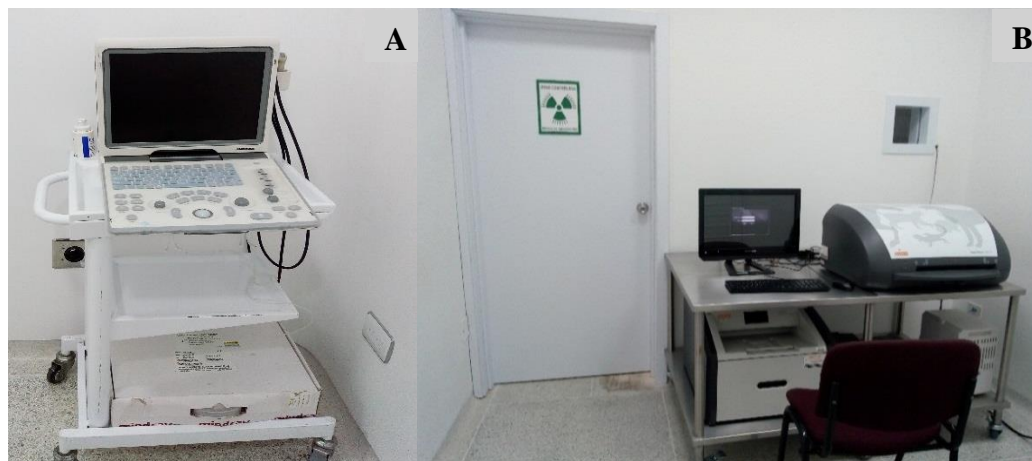


Figura 1. Sala de Rayos X. Se pueden apreciar los equipos utilizados como ayudas diagnósticas, donde se cuenta con un ecógrafo (A) y un equipo de rayos X (B).

Nota: Fonseca, 2019

El equipo de ecografía utilizado es un mindray DC30, que cuenta con un transductor convexo. Este equipo sirve para realizar ecografías de regiones abdominales, torácicas y del sistema reproductivo (para confirmación de preñes o posibles afecciones

patológicas en esta zona), también se utiliza con frecuencia para ayudar en la realización de tomas de muestras de orina sin contaminaciones cruzadas (cistocentesis ecoguiada), permitiendo la determinación del grado de repleción de la vejiga el cual indica si es puncionable o no.

La sala de rayos X contaba con una pared y puerta de plomo para evitar que salga la radiación, el personal que tomaba la placa radiográfica debía tener la protección necesaria como lo es el mandil, el protector de tiroides y las gafas plomadas.

En la farmacia se encontraban todos los medicamentos, allí solo la persona encargada manejaba las dosis terapéuticas de la medicación durante el día y llevaba registro de los medicamentos utilizados.

El laboratorio clínico era una de las áreas más importantes en la clínica veterinaria (Figura 2), allí se procesaban y analizaban las pruebas diagnósticas; hemogramas, químicas sanguíneas, coprológicos, tiempos de coagulación, extendidos, uroanálisis y citologías.



Figura 2. Laboratorio clínico. Se pueden apreciar los equipos presentes en el laboratorio clínico, donde se cuenta con (A) microscopios (flecha) y una centrifuga (cabeza de flecha) y (B) un equipo de hematología (flecha).

Nota: Fonseca, 2019

Por otro lado está la sala de hospitalización de infectocontagiosos indicada principalmente para pacientes con enfermedades infectocontagiosas como Parvovirus,

Distemper, Traqueítis infecciosa, Leptospirosis, Panleucopenia felina, Leucemia, etc. Como el nivel de contaminación es alto el personal que maneja este tipo de pacientes debe utilizar implementos de protección como cofia, tapabocas, bata y guantes; al momento de salir debe cambiarse de vestuario y desinfectarse adecuadamente.

En la Sala de hospitalización general los pacientes descansan en jaulas dependiendo de su tamaño, se utiliza con frecuencia para suministrar tratamientos dependiendo la afección patológica.

En el pre-quirófano se alistan a los pacientes que van a ingresar a quirófano, en este sitio se canaliza el paciente y se realiza la premedicación la cual consiste en generar una leve sedación en el paciente para así evitar la administración de un volumen grande de anestésico y ayuda a mejorar el despertar del paciente, estos sedantes eran elegidos por el anesestesiólogo dependiendo de la condición de cada paciente. La inducción se realizaba con Propofol 5mg/kg para poder facilitar la intubación con un tubo endotraqueal; allí mismo se efectuaba la tricotomía necesaria para la cirugía. Seguidamente el animal era trasladado al área de quirófano, donde se realizaba el debido embrocamiento con dos pases de yodo y uno de alcohol, siguiendo con el protocolo se conectaba el animal al equipo multiparámetros y a la anestesia inhalatoria, la cual era isoflurano.

Después de cada procedimiento quirúrgico se llevaba a los pacientes a la sala de recuperación, donde se realizaba un monitoreo constante de las frecuencias del animal y su temperatura, asegurando un buen despertar del paciente luego de la anestesia.

El área de recuperación cuenta con dos incubadoras que están indicadas para pacientes que llegan hipotérmicos o pacientes pediátricos.

La unidad de cuidados especiales es utilizada principalmente para pacientes críticos que llegan de urgencia y necesitan un monitoreo constante; esta unidad cuenta con una jaula especial donde se puede realizar infusiones si es necesario. Está ubicada cerca del quirófano por si es necesario realizar alguna intervención de emergencia o si necesitan ser conectados a un equipo de multiparámetros. Allí se realiza monitoreo de las constantes fisiológicas cada hora para poder llevar un registro de la evolución del paciente.

Por último, se tiene la sala de discusión de casos, donde se analizan los casos clínicos y los procedimientos que se deben realizar.

Cada dependencia de la clínica cuenta con clasificación de residuos de acuerdo al color, con efectos de reciclaje y manejo de material potencialmente riesgoso para la salud. Los cadáveres son dispuestos en un congelador y son recogidos por el personal de riesgos biológicos.

4. Actividades realizadas y casuística presentada en la CVUP

Dentro las actividades básicas realizadas por el pasante, dirigidas hacia el área médica, comprendieron el acompañamiento del médico veterinario a la hora de realizar consultas externas, respuesta inmediata en consultas de emergencia, toma de muestras y procesamiento de ellas, cuidado e instauración de tratamientos y asistencia en procedimientos quirúrgicos.

Una de las actividades era el cuidado, monitoreo, terapia y tratamiento a pacientes hospitalizados quienes requerían compromiso y constancia para una recuperación exitosa; con ello se adquiría destreza en el análisis de los tratamientos y en

la resolución de diferentes casos clínicos. En el área de cirugía se adquieren conocimientos anatómicos, anestésicos y principios básicos de cirugía.

4.1 Casuística

Las enfermedades presentadas durante la pasantía en la CVUP. Se muestra detalladamente en la Figura 3 el número de casos recibidos y la clasificación por sistemas de cada uno de ellos.

En total se registraron 86 consultas, siendo las de mayor incidencia las del sistema musculo esquelético $n=23$ (19,78%) y las de menor presentación $n=3$ (2,58%) fueron las de respiratorias y cardiovascular, respectivamente.

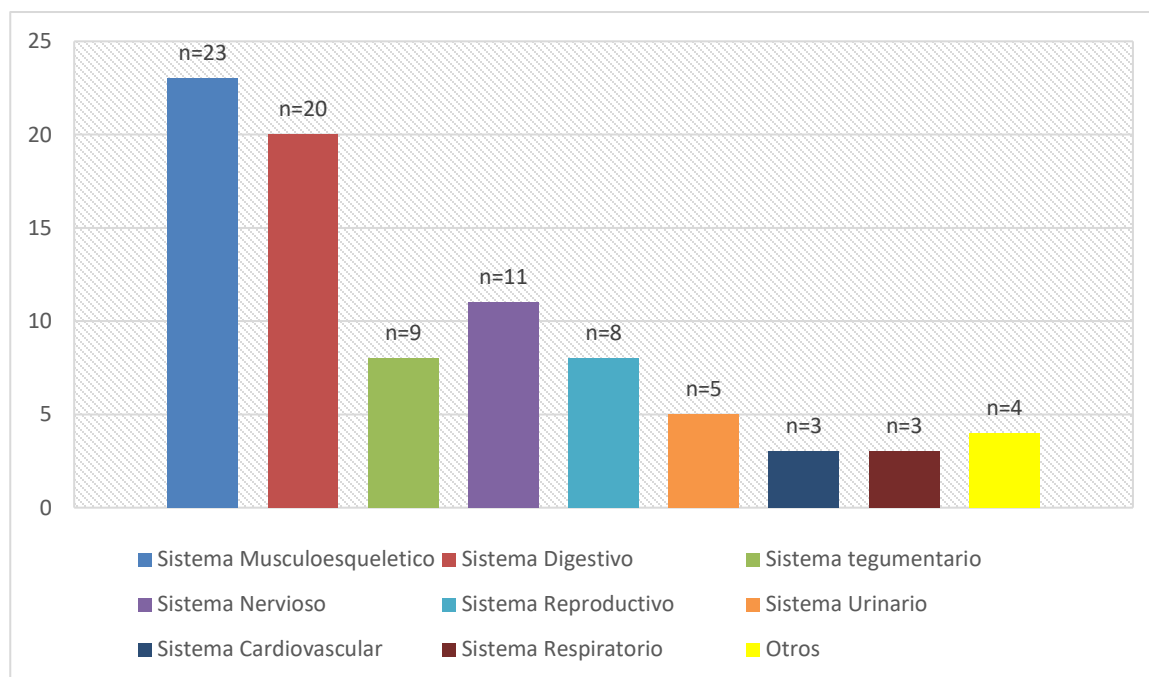


Figura 3. Casuística por sistemas orgánicos. Se puede apreciar la casuística presentada por sistemas orgánicos en la CVUP.

Nota: Fonseca, 2019

4.1.1 Sistema musculo esquelético.

De acuerdo a la Figura 3, el sistema más afectado fue el musculo esquelético con un porcentaje de 19,78% de los casos recibidos. La CVUP cuenta con dos especialistas

en ortopedia debido a esto se recibían gran cantidad de pacientes con fracturas que necesitaban cirugía remitidos por otras clínicas. Los casos recibidos por politraumatismo casi siempre eran pacientes que fueron atropellados con presencia de fracturas que a la palpación eran evidentes y se realizaba la radiografía para confirmar y ver qué tipo de fractura era.

El primer paso era estabilizar el paciente y suministrar un medicamento para el dolor como Tramadol con dosis de 3 mg/kg por vía subcutánea; después de controlar el dolor se le administraba un anestésico intravenoso de corta duración como el Propofol 5 mg/kg para poder realizar un vendaje que estabilizara la zona de fractura mientras llegaba el día de la cirugía; en estos casos se manejaban dosis de antiinflamatorios como el Meloxicam a 0,1 mg/kg.

El método de confirmación de diagnóstico fue la radiografía, la mayoría de pacientes presentaron fracturas en su tren posterior, ya sea luxación de cadera, fractura completa o cabalgada de la tibia y peroné, fracturas en tarsos entre otras.

El tratamiento casi siempre fue quirúrgico, donde se estabilizaba con placas de compresión dinámicas o con clavos de steinmann. La recuperación en casa del paciente era la clave para una resolución exitosa.

4.1.2 Sistema digestivo.

Se presentaron alrededor de 20 casos relacionados con este sistema, como lo fueron gastroenteritis alimentaria, gastroenteritis parasitaria, reflujo gastroesofágico y gastritis crónica, entre otros. Los pacientes que presentaban afecciones digestivas, se les realizaba el debido examen clínico, toma de constantes fisiológicas y toma de muestras sanguíneas.

Debido a que el principal síntoma con el que estos pacientes ingresaban a consulta era inapetencia, fueron manejados en clínica con protectores gástricos como omeprazol, el cual disminuye la secreción de ácido clorhídrico en el estómago y en algunos casos con Ranitidina, medicamento que antagoniza los receptores H₂ de la histamina en las células parietales del estómago, estos medicamentos se manejaban con el fin de prevenir que el estómago del paciente sufriera más daño en su mucosa.

Las causas más frecuentes de enfermedades digestivas fueron bacterias en animales adultos y virus en cachorros. Estas infecciones se adquieren de un animal infectado casi siempre por vía oral; pudiendo aparecer como casos aislados o en brotes (Aguilar, 2012).

Los cachorros tienen mayor predisposición a enfermedades gastrointestinales de origen viral. Debido a esto, todo paciente menor de 8 meses se le realizaba el test para enfermedades virales, donde 5 de cada 6 pacientes salían positivos al parvovirus. Los síntomas más comunes eran vomito espumoso, inapetencia y diarrea con sangre. Este tipo de pacientes se hospitalizaban inmediatamente ya que por ser cachorros se descompensaban rápidamente.

El tratamiento a seguir era primero suministrar fluido terapia con Ringer Lactato suplemento con cloruro de sodio y se le añadía dextrosa cuando había hipoglicemia. Estos pacientes llegaban muy deshidratados debido a las pérdidas patológicas que estaban presentando. La antibiótico terapia era principalmente con Metronidazol y Florfenicol.

Se usaba también en estos casos antieméticos como la Metoclopramida en infusión continua o en dosis bolo, antiseoretos anti-H₂ como la Ranitidina. El cachorro

debía estar en tratamiento por lo menos 4 días para estar seguros de que se encontraba fuera de peligro.

En la mayoría de los casos tras encontrar la causa del trastorno digestivo y realizar fluidoterapia, los pacientes se manejaron con tratamiento ambulatorio y se recomendaba traer al paciente nuevamente a control para verificar que el tratamiento había sido eficaz.

4.1.4 Sistema nervioso.

Se reportaron 11 casos de este sistema los cuales la mayoría fueron enfermedades de columna en animales de edad avanzada, como discoespondilitis, meningomielitis, hernia discal entre otras. Primero se le realizaba un examen neurológico completo al paciente donde se observaba el estado de la conciencia, de la conducta, de la postura, movimientos, palpación de la piel, del aparato locomotor, evaluación de las reacciones posturales, de los reflejos espinales, de los nervios craneanos y evaluación de la sensibilidad.

La observación del estado de conciencia, de la conducta, de la marcha y de la postura del animal se realizaba durante la anamnesis y el paciente caminaba por el consultorio.

“La palpación es parte del examen físico general y la realización de la reacción del salto y del posicionamiento propioceptivo son suficientes para detectar un problema neurológico” (Trebor, 2002). Luego de localizar la zona afectada se le tomaba una radiografía para confirmar el diagnóstico y se le manejaba una terapia antiinflamatoria de choque con dimetil sulfoxido (Domosyn®), Dexametasona y Belamyl por 3 días.

4.1.5 Sistema reproductivo.

Se diagnosticaron 8 casos donde la mayoría fueron tumores venéreos transmisibles (TVT) y Piometras. Una paciente previamente diagnosticada con tumor venéreo transmisible, a la cual se le trató con quimioterapias con Vincristina a 0.5 mg/m² endovenosa por 6 días. Al principio respondía correctamente al tratamiento, pero en la última sesión todavía quedaba una parte del tumor, por lo tanto se le recomendó a la propietaria intervenirla quirúrgicamente para hacer una extirpación completa del mismo.

Según la cantidad de casos que llegaron a la clínica con TVT 6 de cada 10 perras tienen esta enfermedad ya sea porque no las esterilizaron a tiempo o por dejarlas solas en la calle durante el celo que es el momento donde están más expuestas a que las monte un animal contagiado.

Las 3 pacientes que presentaron piometra diagnosticadas por ecografía abdominal fueron intervenidas quirúrgicamente y tuvieron una recuperación exitosa.

4.1.6 Sistema tegumentario.

De este sistema se presentaron 9 casos de los cuales principalmente eran sarna demodécica y otitis. “La sarna demodécica es causada por *Demódex canis* uno de los ectoparásitos más frecuentes en perros. Este agente es responsable de síntomas clínicos, entre los que destaca la alopecia” (Gutiérrez, 1998).

Los pacientes que principalmente padecían esta enfermedad eran animales que no recibían una alimentación adecuada y los dejaban mucho tiempo fuera de la casa, se visualizan zonas alopécicas en todo el cuerpo, prurito excesivo, eritema en zona facial, inguinal y axilas.

Normalmente se trataba esta enfermedad con baños medicados dos veces por semana con clorhexidina y Dexametasona a 1 mg/kg.

La otitis es una inflamación del oído muy frecuente en perros, puede ser causada por ácaros, hongos y bacterias que se acumulan y crecen en el canal auditivo. Esta patología produce mucha comezón y esto genera que se produzca un otohematoma que normalmente está constituido por sangre líquida, coágulos y suero. Con el transcurso del tiempo los coágulos se organizan originando engrosamiento y deformaciones cicatriciales en el pabellón auricular.

El tratamiento para una otitis es principalmente atacar el agente causal para identificar el patógeno se necesita tomar un frotis del canal auditivo contaminado. Si la otitis produjo un otohematoma el tratamiento en la mayoría de los casos es quirúrgico.

4.1.7 Sistema urinario.

De este sistema se presentaron 5 casos entre los cuales el caso más relevante fue el de una perra que presentaba una masa de gran tamaño en el abdomen, donde se procedió a realizar una laparotomía exploratoria encontrándose un tumor muy adherido al riñón izquierdo. Se extrajo el tumor junto con el riñón afectado (nefrectomía) dándole una mejor calidad de vida al canino, sin embargo el otro riñón no se encontraba en muy buen estado.

También se observó el caso de un gato con incapacidad de orinar (anuria) el cual se le realizó procedimiento quirúrgico de uretostomía para restablecer la capacidad de orinar en el felino. Las causas de esta retención urinaria pueden ser desde una infección urinaria hasta una urolitiasis.

4.1.8 Sistema cardiovascular.

De este sistema se presentaron únicamente 3 casos de los cuales se remitieron a otra clínica donde un médico especialista. La mayoría de diagnósticos se realizaron en el momento del examen clínico a la auscultación y por radiografía al medir el corazón teniendo en cuenta el índice de buchanans donde se valora el tamaño del corazón utilizando las vértebras torácicas como unidades de medida. “Se realiza tomando el eje longitudinal (desde la base de la carina hasta el ápex cardíaco) y el eje corto (máximo eje perpendicular al longitudinal en el tercio medio)” (Rabanal, 2014).

4.1.9 Sistema respiratorio.

El número de casos encontrados de este sistema fueron 3, donde se presentaron problemas respiratorios debido al virus del moquillo canino o distemper, principalmente en su forma respiratoria que cursa con un cuadro de respiración dificultosa, secreción nasal y tos.

Este virus produce una infección sistémica severa en diferentes tipos de células incluyendo epiteliales, mesenquimatosas, neuroendocrinas y hematopoyéticas en varios órganos y tejidos, lo que podría conducir a persistencia viral en el sistema nervioso central (SNC) y en tejidos linfoides. Los anticuerpos séricos son protectores contra la diseminación viral y su nivel al momento de la infección es crítico para su evolución. Las principales manifestaciones clínicas incluyen signos respiratorios, gastro entéricos, cutáneos, inmunosupresión y leucoencefalitis desmielinizante (Vargas, 2010).

Estos pacientes se diagnosticaban debido a los síntomas y como herramienta diagnóstica se utilizaba un test viral para confirmar. La mayoría eran pacientes sin vacunas, esta enfermedad es muy contagiosa y no tiene tratamiento. En la clínica

solamente se trataba sintomatológicamente con antibióticos para controlar las infecciones bacterianas, mucolíticos, antitusígenos y limpieza de secreciones.

4.1.10 Otros.

Se reporta el número de salidas donde se realizó un acompañamiento al instituto departamental de salud, brindando un apoyo en la jornada de vacunación contra el virus de la rabia del 21 al 25 de octubre en diferentes barrios de la ciudad de Pamplona, junto con otros estudiantes del programa de medicina veterinaria.

5. Conclusiones

La CVUP aporta al pasante una experiencia directa con el mundo laboral y los enriquece de conocimientos nuevos con la ayuda de especialistas en diferentes ramas de la veterinaria, brindando un apoyo para aclarar las dudas y aprender diferentes técnicas que ayudan al pasante en su formación como profesional.

El pasante también cuenta con la oportunidad de interactuar directamente con los pacientes y debido a la diversidad de casos que llegan a la clínica puede ampliar sus conocimientos.

6. Recomendaciones

Hay que asegurarse que el sitio de pasantía cumpla con las condiciones de una práctica profesional de último semestre, para ello se debe tener un acompañamiento continuo y un seguimiento de la clínica veterinaria.

7. Reporte de caso clínico: Obstrucción por cuerpo extraño lineal en felino de 1 año

Resumen

En las clínicas veterinarias de pequeños animales es muy común atender pacientes con obstrucciones del tracto gastrointestinal por objetos extraños. Los felinos tienen una especial predisposición a obstruirse por presencia de rollos de hilo en su tracto gastrointestinal. En este reporte se expone el caso clínico de un felino mestizo de 1 año que ingresa a consulta a la CVUP porque presenta inapetencia, vomito desde hace 3 días y anorexia. Al examen clínico presenta dolor a la palpación abdominal, deshidratación y sus constantes fisiológicas se encontraron normales. Según la sintomatología presentada se plantearon diferentes diagnósticos diferenciales como pancreatitis, lipidosis hepática y triaditis. Como ayuda diagnóstica se utilizó ultrasonografía y radiografía, las cuales revelaron un cuerpo extraño a nivel del estómago y porción del intestino delgado. Al realizar el examen clínico se observó que el hilo estaba sujeto a la cara inferior de la lengua. El procedimiento quirúrgico (enterotomía) consistió en la realización de 3 cortes en diferentes porciones del intestino removiendo exitosamente gran parte del hilo. Una semana después regresó a consulta para retiro de puntos y la propietaria reporta que el día anterior volvió a vomitar. Al indagar con la propietaria al parecer le había suministrado el analgésico Meloxicam por 8 días lo que le produjo una gastritis. Después de tratar adecuadamente la gastritis volvió a comer con normalidad y subió de peso.

Palabras clave: Enterotomía, Gastritis, Hilo, Vomito.

Abstract

In veterinarian clinicals for small animals it is very common to treat patients with gastrointestinal tract by strange objects. Cats have a special predilection to be clogged up because of thread rolls into the gastrointestinal tract. In this report it is exposed the clinical case of an one year old mongrel cat admitted to the consultation to the CVUP because it presents loss of appetite, vomiting from 3 days ago and anorexia. On clinical examination it presented abdominal pain when palpation, dehydration and its physiological constants were normal. According to the presented symptoms; different differential diagnoses were proposed, such as pancreatitis, hepatic lipidosis and “triaditis”. Ultrasonography and x-rays were used as a diagnostic aid, these revealed a strange body at stomach level and in a small intestine portion. When conducting the clinical examination, it was observed that the thread was attached to the lower face of the tongue. The surgical procedure (enterotomy) consisted of making 3 cuts in different portions of the intestine removing much of the thread successfully. One week later, it returned to consultation for stitches removal and the owner reported that the cat vomited again the previous day. Looking into, the owner had given it the analgesic Meloxicam during eight days gastritis to the cat. After treating the gastritis appropriately, the cat ate with normality again.

Key words: Enterotomy, Gastritis, Thread, Vomiting.

7.1 Introducción

Las obstrucciones por cuerpos extraños en el interior de la luz de un segmento de intestino son las más comunes en los animales domésticos, debido a la conducta de ingestión descontrolada de las mascotas. Los objetos ingeridos pueden ser muy diversos, produciendo cada uno de ellos un cuadro patológico diferente, algunos más graves que otros (Díaz, 2018).

Los síntomas más comunes cuando se presenta una obstrucción en gatos son vómitos, inapetencia, dolor a la palpación abdominal y decaimiento; en un principio se podría sospechar de varias enfermedades por ello es muy importante realizar un buen examen clínico y diagnósticos diferenciales.

La obstrucción por un cuerpo extraño lineal es más común en gatos ya que tienen una especial predilección por los rollos de hilo. Para realizar un diagnóstico temprano se debe observar en la base de la lengua, ya que en esta zona suele anclarse el material ingerido. El principal problema de este tipo de material es que debido al movimiento peristáltico del intestino se produce un plegamiento de las asas intestinales y se puede presentar un peligro de perforación intestinal por consiguiente peritonitis.

El tratamiento a esta afección es quirúrgico y consiste en una enterotomía múltiple para la extracción de sucesivas porciones de hilo. Hay evidencias de que los animales sometidos a múltiples enterotomías tienen un mayor índice de mortalidad en comparación con los que han sido intervenidos para una enterotomía simple (Pérez, 2018).

En este informe se reporta el caso de un felino que presentaba obstrucción gastrointestinal por un cuerpo extraño lineal, donde se realizó una enterotomía múltiple la cual tuvo una recuperación exitosa y sin complicaciones.

7.2 Revisión bibliográfica

La obstrucción gastrointestinal es una condición común que ocurre cuando el estómago o los intestinos están bloqueados parcial o completamente, lo que puede restringir el flujo de nutrientes o secreciones dentro intestino y llevar a una necrosis del tejido (Gonzales, 2017).

Hernández (2010) refiere que los cuerpos extraños son causa común de vómito agudo en los perros y gatos y a veces ocasionan vómito crónico. En los casos agudos puede ir acompañado de desórdenes electrolíticos y ácido básicos tan importantes que pueden culminar con la muerte de los pacientes si no son médica y quirúrgicamente intervenidos.

Los desbalances electrolíticos en el paciente se deben al vómito y a pérdidas de líquidos en el intestino.

Las pérdidas se deben a la secreción incrementada y a la reducción en la absorción intestinal, causados por el aumento en el número de bacterias y la actividad de sus toxinas. Es así que el segmento proximal a la obstrucción se distiende con gas y - fluidos secretados, que a su vez se aumentan por las secreciones biliares y pancreáticas (Torres, 2015).

Los fluidos perdidos contienen grandes cantidades de potasio, lo que origina en el paciente un estado de hipocalcemia que contribuye a la debilidad generalizada y a pérdida de motilidad intestinal.

Se puede diagnosticar una obstrucción ya sea en el examen clínico según sus síntomas o con ecografía y radiografía. Los cuerpos extraños lineales radiolúcidos que causan plegamiento intestinal producen un patrón radiográfico característico que se aprecia mejor con la administración de bario. “Se observa un patrón anómalo de densidad de gas, caracterizado por aparición de áreas redondeadas, puntiagudas o tubulares cortas conectadas entre sí” (Hernández, 2009). En los casos de perforación intestinal pueden aparecer otros signos asociados como gas libre en la cavidad peritoneal, secundarios a la ruptura y peritonitis.

El tratamiento para las obstrucciones en su mayoría es quirúrgico aunque la decisión final es difícil, ya que algunas veces las obstrucciones se pueden resolver sola como es el caso de un cuerpo extraño pequeño (García, 2019).

El tratamiento quirúrgico consiste en una enterotomía o enterectomía en casos más graves.

La enterotomía es una incisión dentro del intestino y la enterectomía es la eliminación de un segmento de intestino. La resección intestinal y la anastomosis es una enterectomía con el restablecimiento de la continuidad entre los dos extremos. La enteropexia, o el plegamiento intestinal, es la fijación quirúrgica de un segmento intestinal a otro; la enteropexia es la fijación de un segmento intestinal a la pared abdominal o a otra asa intestinal. (Fossum, 2009, p.443)

Hay diferentes métodos para diagnosticar una obstrucción uno de ellos es por ultrasonografía la cual ayudara a evaluar la longitud del cuerpo extraño lineal, pudiéndose observar como un plegamiento de las asas intestinales, grado de peristaltismo intestinal, integridad y grosor de la pared gástrica e intestinal.

Los hallazgos de laboratorio son inespecíficos. El hematocrito puede estar aumentado al igual que las proteínas totales en caso de deshidratación o puede aparecer anemia en caso de ulceración y hemorragia. Puede haber un leucograma inflamatorio en casos de irritación aguda de la mucosa, pero en general los hallazgos no son muy relevantes. (Hernández, 2010, p.73)

Normalmente la técnica quirúrgica para la corrección de una obstrucción por un hilo en gatos, consiste en una enterotomía múltiple para la extracción de sucesivas porciones del hilo, sin embargo hay evidencias de que la probabilidad de supervivencia con esta técnica es muy baja debido al alto riesgo de contaminación. Esta técnica quirúrgica es una de las más utilizadas para la remoción de cuerpos lineales, es prescindible que los cirujanos tengan mucha experiencia practicando este tipo de cirugías y que el paciente no tenga una obstrucción avanzada donde hay más riesgo de que la pared intestinal este mas friable y pueda romperse con facilidad dando como resultado una peritonitis postquirúrgica o la muerte del paciente durante la cirugía.

Pérez (2018), describe una técnica que consiste en la realización de una enterotomía o gastrostomía para cortar el hilo y atar la porción libre del mismo a una sonda, con el fin de enhebrar ambos a través de todo el intestino, en dirección aboral, hasta llegar al ano, donde se extraen ambos. Con esto se evita el riesgo de dehiscencia intestinal derivados de múltiples enterotomías pues tan solo hace falta una enterotomía o gastrostomía para extraer todo el hilo.

Las principales ventajas de la laparotomía y enterotomía son que: 1) permite un acceso a todo el tracto gastrointestinal; 2) se obtienen biopsias que incluyen todas las capas de la pared intestinal, lo cual es importante en caso de masas en la submucosa, y 3) se puede examinar y tomar muestras del resto del abdomen durante el mismo

procedimiento. Los inconvenientes más importantes son que: 1) es la técnica más costosa económicamente y la más invasiva (p. ej., el animal debe quedar, al menos temporalmente, hospitalizado); 2) no permite la detección de lesiones en la mucosa; 3) no permite la obtención de tantas muestras de la mucosa como el endoscopio flexible, y 4) es posible que si no se sigue una técnica correcta las muestras de tejido tomadas no sean diagnósticas. Debería realizarse la laparotomía si no son posibles otros procedimientos o si las otras técnicas han sido o es posible que sean no diagnósticas. (Fossum, 2009, p.448).

Muchos animales presentan cierto grado de enfermedad metabólica secundaria a la obstrucción causada por el cuerpo extraño y tendrán que recibir tratamiento para volver a la normalidad. Además, habrá que supervisar a los animales para asegurarse de que vuelven a comer y de que los signos clínicos desaparecen (ACVS, 2019).

7.3 Descripción del caso clínico

Llega a la Clínica Veterinaria de la Universidad de Pamplona (CVUP) Luna, una gata mestiza de 1 año de edad, esterilizada, con una condición corporal de 3/5 y peso 2 kg.

La propietaria reporta que desde hace 3 días presenta vomito transparente y espumoso, inapetencia y decaimiento.

La paciente fue tratada sintomáticamente y se envió a la casa con antiemético oral (Metoclopramida). Pasados 2 días regreso a control y la propietaria reporta disminución en los episodios de vómito pero aun no quería consumir ningún alimento, se decidió anestesiarse al felino ya que era de difícil manejo, donde a la inspección de la cavidad oral se encontró un hilo anclado a la base de la lengua.

7.4 Anamnesis e historia clínica

El felino ingresa a consulta el 23 de septiembre del 2019 porque presentaba vómito e inapetencia.

La paciente estaba esterilizada y era alimentada con producto comercial Don cat® y pollo con caldo, el agua era suministrada a libre consumo.

La propietaria reportó antecedentes de una infección gastrointestinal previa que fue tratada en otra clínica.

7.5 Examen clínico

Al inicio de la consulta se le tomaron las constantes fisiológicas que se muestran a continuación (Tabla 1).

Tabla. 1
Constantes fisiológicas paciente Luna

Constante fisiología	Resultados	Valores normales
Temperatura	38,8°C	37,5°C- 39,5°C
Frecuencia Cardíaca (FC)	144 lpm	130-140lpm
Frecuencia Respiratoria (FR)	56 rpm	15-35rpm
Mucosas	Rosadas, húmedas y brillantes	Rosadas, húmedas y brillantes
Tiempo de llenado capilar	3" seg	1-2" seg
Pulso	Fuerte, sincrónico y concordante	Fuerte, sincrónico y concordante

Nota: Fonseca, 2019. Valores en negrita indican los parámetros que están anormales.

Como se evidencia en la Tabla 1, la paciente al ingresar presentaba taquicardia y taquipnea, la cual se puede explicar muy seguramente debido a su carácter nervioso. Presentaba deshidratación leve, posiblemente por los episodios de vómito, como se evidencia en el tiempo de llenado capilar retardado.

Al examen clínico del Sistema digestivo: palpación abdominal con evidencia de dolor. Sistema musculoesquelético: marcha normal, no dolor paravertebral. Sistema

nervioso: alerta y consciente al medio. Los demás sistemas estaban dentro del rango de normalidad.

7.6 Lista de problemas

Deshidratación

Vómito

Dolor abdominal

Inapetencia

7.7 Diagnósticos diferenciales

7.7.1 Pancreatitis.

“La pancreatitis es una enfermedad frecuente e importante desde el punto de vista clínico en los gatos” (Sainz, Palmero, Esteban, Cervantes, 2013). Se trata de una enfermedad en la que el páncreas se inflama. La función de este órgano es la producción de enzimas que ayudan a la digestión, entre otras funciones.

En gatos, la más común es la pancreatitis crónica y puede aparecer en cualquier raza y a cualquier edad. En su versión más suave, presenta síntomas de problemas gastrointestinales como diarrea, dolor abdominal, vómitos recurrentes, apatía y debilidad. Sin embargo, si el problema es severo, los síntomas se agravan. Para hacer frente a la pancreatitis es imprescindible una dieta baja en grasas (Sainz et al, 2013).

Una de las sospechas en el caso de Luna fueron los vómitos recurrentes y el dolor abdominal que eran el motivo de consulta de la paciente por ello se creyó que era dicha enfermedad.

7.7.2 Lipidosis hepática.

La lipidosis hepática o enfermedad del hígado graso, es la enfermedad hepática más común en gatos. Es una condición en la cual la grasa se acumula dentro de las células del hígado, causando disfunción hepática. “Esta patología es causada por la ingesta inadecuada de alimentos o por enfermedades que pueden causar la pérdida de apetito en un gato” (Guerrero, 2013).

Se sospechó de esta enfermedad debido a la dieta mixta que le suministraban al felino y también por los síntomas que presentaba, los cuales son muy parecidos a los que se presentan en una enfermedad del hígado graso exceptuando la ictericia y la diarrea.

7.7.3 Obstrucción por cuerpo extraño.

Los perros y los gatos pueden tragarse un objeto que, tras descender por el esófago, puede quedar atrapado en el estómago o el intestino debido a su tamaño. “En estos casos se dice que el animal presenta un cuerpo extraño gastrointestinal. Los síntomas suelen consistir en vómitos, pérdida del apetito y letargo” (Zoetis, 2013).

Ya que la paciente presentaba vómitos de poco volumen pero recurrentes e inapetencia se pensó en que podría haber consumido algún objeto extraño, en gatos es muy frecuente las obstrucciones por hilos ya que les gusta jugar con ellos y en la mayoría de los casos terminan consumiéndolos.

7.7.4 Triaditis felina.

La triaditis se compone de tres trastornos inflamatorios que afectan al hígado, al páncreas y al intestino delgado.

Uno de los principales factores que predispone a los gatos a la inflamación concomitante de estos tres órganos es la estrecha comunicación anatómica que existe entre el hígado, el páncreas y el duodeno en esta especie (el conducto biliar y el

conducto pancreático se unen en el conducto colédoco antes de desembocar en la papila duodenal) (Medican, 2019).

Los síntomas de esta enfermedad son muy parecidos a los que presentaba Luna, exceptuando la ictericia, la diarrea, los cambios anormales de temperatura y la ascitis.

7.7.5 Parasitosis por tenías.

Las tenías, también conocidas como cestodos, son parásitos intestinales que pueden afectar al gato y otros mamíferos. “Su apariencia es de gusano plano y segmentado, de color blanquecino y se nutren de los alimentos que toman de su hospedador o huésped” (Castillo, 2006).

Para evitar ser expulsados por los movimientos del intestino del hospedador, estos parásitos se fijan en la pared intestinal con mecanismos que varían según la especie de tenia, pero que incluyen ventosas, y en ocasiones, ganchos. Como es de imaginar, esto causa irritación e inflamación en el intestino, pudiendo provocar dolor abdominal en el huésped (Gallen, 2017).

Como en el caso de una obstrucción lineal por hilo, donde los movimientos peristálticos intestinales desplazan el cuerpo extraño en dirección hacia el ano, causando un plegamiento de las asas intestinales en forma de acordeón. Este plegamiento del intestino también se puede observar en gatos que padecen parasitosis por tenías, las cuales incrustan sus ganchos en el extremo craneal del tracto intestinal y los movimientos peristáltico desplazan los extremos libres de los parásitos en dirección aboral, plegándose el intestino alrededor de ellos.

7.8 Diagnóstico presuntivo

El diagnóstico presuntivo se dio con base al examen clínico ya que a la inspección se podía observar el hilo anclado a la lengua del felino.

7.10 Herramientas diagnósticas

Como plan diagnóstico se sugirió realizar: cuadro hemático, química sanguínea, ecografía y radiografía.

El día 23 de septiembre se le realizó un cuadro hemático y pruebas bioquímicas (ATL, creatinina) a la paciente Luna como se observa en la Tabla 2.

Tabla. 2
Hemograma 23 de septiembre Luna

Parámetro	Resultado	Valor de referencia
Eritrocitos x10 ¹² /L	9.71	5.0 -10.0
Hemoglobina mg/dl	14.9	8.0 -15.0
Hematocrito %	54.8	24.0-45.0
Plaquetas X 10 ³ µl	359	300,0-800,0
Leucocitos X 10 ³ µl	16.8	5.5 – 19.5
Neutrófilos X 10 ³ µl	12.3	2.5 – 12.5
Eosinofilos X 10 ³ µl	0.43	0.0 -1.5
Linfocitos X 10 ³ µl	4.1	1.7 – 7.0
Monocitos X 10 ³ µl	0.4	0.0 - 0.9
Basófilos X 10 ³ µl	0	0.0 -0.03
Proteína total g/dl	8.0	5.6 -7.6

Observaciones en negrilla: Línea Roja: Hemoconcentración. Proteínas totales: Aumentadas.
Nota: Laboratorio clínico Vetmedical (2019). Latimer, K., 2011. Duncan & Prasse`s Veterinary Laboratory Medicine: Clinical Pathology, Fifth Edition.

Los parámetros en el hemograma se encontraron en los rangos normales solo se observa el hematocrito ligeramente aumentado junto con las proteínas totales muy seguramente debido a la deshidratación por los frecuentes episodios de vómito, aunque el aumento en las proteínas totales también nos indica que puede estarse presentando una posible inflamación debido a una gastritis por la inapetencia que presenta el paciente.

El cuadro hemático no género ningún indicio de ninguna enfermedad evidente, por lo tanto se decidió analizar las químicas sanguíneas sospechando de un daño

hepático o renal pero no se evidencia ninguna alteración enzimática, teniendo en cuenta esto se puede dejar a un lado los diagnósticos diferenciales de lipidosis hepática y triaditis sin embargo con estos parámetros no se podría descartar totalmente estas enfermedades, se necesitaría más ayudas diagnósticas como la ecografía para valorar el estado de los órganos internos.

La paciente era de difícil manejo y la propietaria no accedió a anestésicarla para poderla examinar mejor así que solo se trató sintomáticamente con Omeprazol a una dosis básica de 0.7 mg/kg para la gastritis producida por el vómito, Metoclopramida a 0.5 mg/kg como antiemético y Belamyl[®]. Se envió a la casa con Pantoprazol y Metoclopramida oral.

A los 11 días la paciente regreso porque seguía con vómito por lo cual se decidió anestésicarla, se le realizó una ecografía para valorar los órganos internos y así descartar otras afecciones patológicas, en la Figura 4 se muestra el resultado de la ecografía donde se observa una estructura hiperecoica a nivel del estómago compatible con cuerpo extraño lineal, también hay acumulo de gas en estómago y porción del intestino delgado.

El parénquima hepático presenta zonas hiperecogénicas y tejido poco homogéneo. El páncreas no presenta ninguna alteración ultrasonográfica por lo tanto se descarta que sea una pancreatitis.

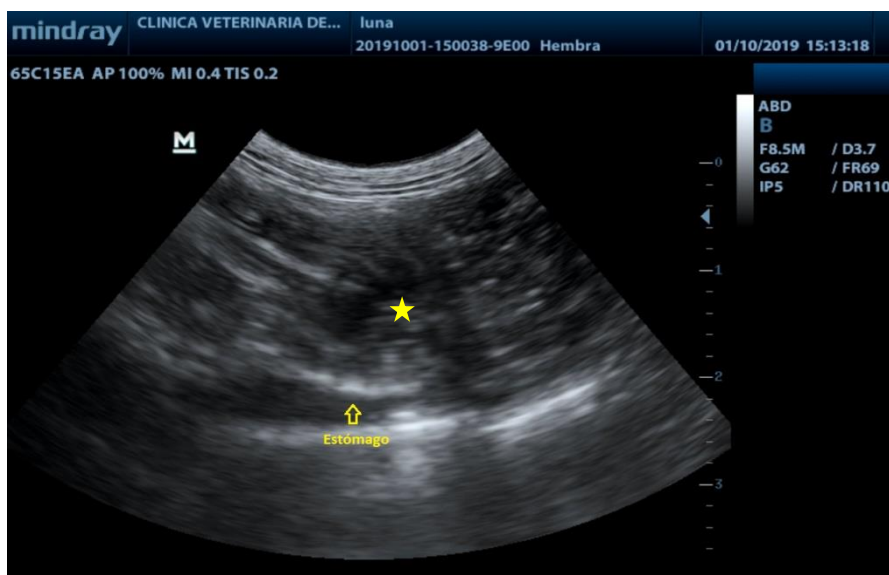


Figura 4. Ecografía de estómago. Se puede apreciar una estructura hiperecoica a nivel del estómago (Flecha) compatible con cuerpo extraño (estrella).

Nota: Fonseca, 2019

Aprovechando el animal anestesiado y el hallazgo de cuerpo extraño en el estómago se le inspeccionó la cavidad oral donde efectivamente tenía un hilo anclado a la cara inferior de la lengua (Figura 7).

Otra ayuda diagnóstica utilizada para observar mejor el cuerpo extraño fue una radiografía lateral de abdomen donde se encontró en la porción del intestino delgado una densidad compatible con gas y acumulo de materia fecal en todo el tracto intestinal como se puede observar en la Figura 5.

Según Hernández (2009), el estudio radiográfico simple confirma la presencia de elementos radiopacos, que al estar acompañados de distensión significativa de asas intestinales con gas, corroboran la presencia de una obstrucción.

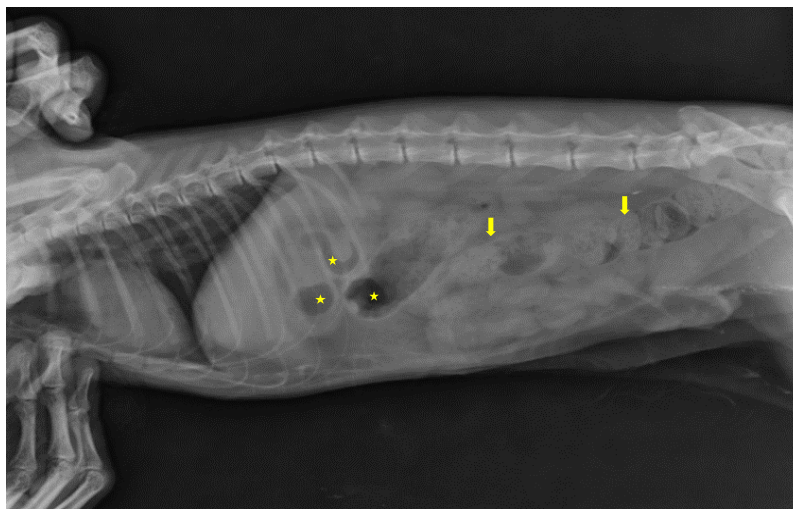


Figura 5. Radiografía lateral de abdomen. Se observa acumulo de materia fecal en todo el tracto intestinal (flechas) y acumulo de gas en una porción del intestino delgado (estrellas).

Nota: Fonseca, 2019

Se realiza otro cuadro hemático el día 4 de octubre para verificar que la paciente este estable y así poder realizar la intervención quirúrgica lo antes posible. Como se puede observar en la Tabla 3.

El rango del hematocrito aumento debido a la deshidratación y empezó a presentar una leucocitosis con neutrofilia muy probablemente se esté presentando un proceso inflamatorio más severo en este caso puede estar provocándolo el cuerpo extraño en estómago. Los parámetros de las químicas sanguíneas se mantuvieron en el rango sin ninguna anormalidad.

Tabla. 3
Hemograma 4 de octubre Luna

Parámetro	Resultado	Valor de referencia
Eritrocitos x10 ¹² /L	8.93	5.0 -10.0
Hemoglobina mg/dl	14.0	8.0 -15.0
Hematocrito %	50.1	24.0-45.0
Plaquetas X 10 ³ µl	338	300,0-800,0
Leucocitos X 10 ³ µl	23.0	5.5 – 19.5
Neutrófilos X 10 ³ µl	17.0	2.5 – 12.5
Eosinofilos X 10 ³ µl	0.2	0.0 -1.5
Linfocitos X 10 ³ µl	5.3	1.7 – 7.0
Monocitos X 10 ³ µl	0.7	0.0 - 0.9
Basófilos X 10 ³ µl	0	0.0 -0.03
Proteína total g/dl	7.8	5.6 -7.6

Observaciones en negrilla: Línea Roja: Hemoconcentración. Línea blanca: Leucocitosis con Neutrofilia. Proteína total: Aumentada.

Nota: Laboratorio clínico Vetmedical (2019). Latimer, K., 2011. Duncan & Prasse`s Veterinary Laboratory Medicine: Clinical Pathology, Fifth Edition.

7.11 Tratamiento quirúrgico

El 7 de octubre se le realizó la intervención quirúrgica a Luna, la cual consistió en una enterotomía múltiple para extirpar el cuerpo extraño lineal.

El protocolo anestésico consistió en premedicación con Acepromacina a una dosis de 0,01 mg/kg y Tramadol a 2 mg/kg, la inducción fue con Propofol a efecto (dosis aproximada 3 mg/kg), como anestesia general se utilizó el Isoflurano del 2- al 3% y para la anestesia local Lidocaína. Se procede primero a desanclar el hilo que está sujeto a la cara inferior de la lengua como lo muestra la Figura 6.

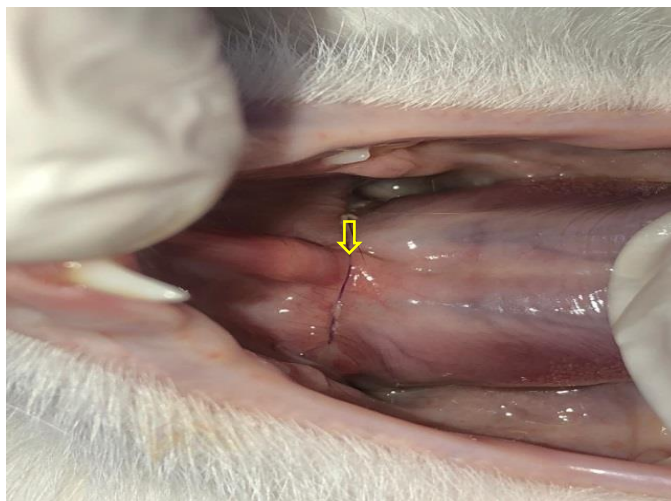


Figura 6. Cavity oral de Luna. Donde se observa el hilo estaba sujeto a la cara inferior de la lengua (flecha).

Nota: Fonseca, 2019

Una vez tomadas las medidas de asepsia y antisepsia necesarias se comienza la cirugía con un abordaje sifo umbilical realizando una incisión elíptica con margen de 1 a 2 cm para tener espacio suficiente donde se pueda buscar cómodamente el cuerpo extraño lineal.



Figura 7. Extracción de cuerpo extraño. Donde se logra visualizar el cuerpo extraño lineal (hilo) (flecha).

Nota: Fonseca, 2019

Realizada la incisión hasta llegar a cavidad abdominal se palpan las vísceras para percibir en qué lugares se encuentra el cuerpo extraño, el intestino en este caso se encontraba plegado dificultando la intervención.

Una vez localizado el cuerpo extraño se realiza la primera enterotomía como se puede observar en la Figura 7, y se corta un segmento del hilo, finalmente se utiliza el patrón de sutura gambee para que no se pierda la luz intestinal, ni se presente extravasación de líquidos como se aprecia en la Figura 8. En total se realizaron 4 enterotomías en diferentes porciones del intestino delgado donde se extrajo la mayor cantidad de hilo.

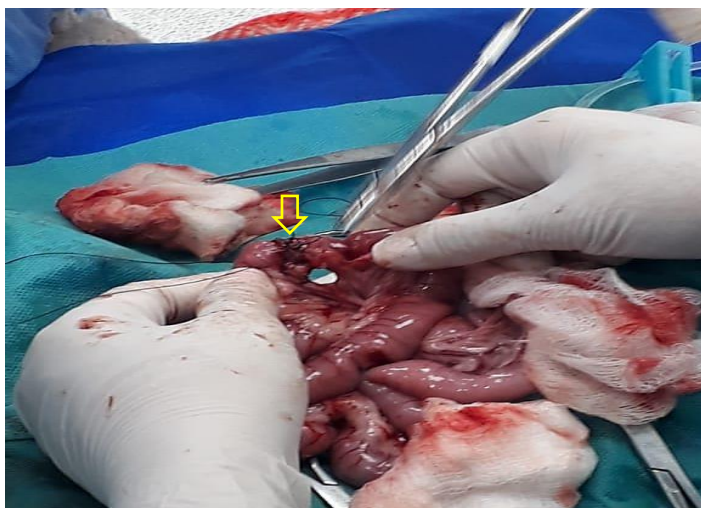


Figura 8. Sutura de gambee. Se puede apreciar el patrón de sutura utilizado en intestino para que no se pierda la luz intestinal, ni se presente extravasación de líquidos (flecha).

Nota: Fonseca, 2019

La paciente fue dada de alta una vez se recuperó de la anestesia, se le envió para la casa con solo alimento blando (Vet solution gastrointestinal[®]) por 20 días y Cefalexina a 20 mg/kg por 8 días junto con Metronidazol en suspensión a 25 mg/kg como antibioterapia, Pantoprazol a 0,7 mg/kg para proteger la mucosa gástrica y Sucralfato, como analgésico se le recetó Meloxicam gotas a 0,1 mg/kg por 3 días.

7.12 Evolución

La paciente regresa a control el día 18 de octubre para el retiro de puntos (Figura 9). La propietaria reporta que aumento el apetito y las deposiciones eran normales pero los vomitos se habian detenido hasta el día de ayer cuando volvió a presentar dos episodios.

Al parecer por un descuido de la propietaria le suministro el Meloxicam por 8 días lo que muy seguramente le produjo una gastritis y vómito. Debido a esto se le suministro una dosis de Omeprazol venoso y fluidoterapia, posteriormente se envío para la casa con Sucralfato a 0,25g y Fluimucil® a 20 mg/kg como protector hepatico.



Figura 9. Retiro de puntos. Se puede apreciar que la zona afectada cicatrizo correctamente y sin complicaciones (flecha).

Nota: Fonseca, 2019

Se le realizaron nuevamente pruebas de laboratorio como el cuadro hemático y las químicas sanguíneas junto con una nueva ecografía para verificar que no hubiera quedado residuos del cuerpo extraño.

En el cuadro hemático todos los parámetros estaban dentro de los rangos normales. Las pruebas bioquímicas por el contrario se podía observar una significativa

elevación en la enzima Fosfatasa Alcalina (FA) como se puede apreciar en la Tabla 4. “Los gatos tienen una limitada capacidad de producir FA, y la vida media de esta enzima es de 6 horas. Por lo tanto, cualquier aumento por encima de lo normal es signo de una alteración hepática” (Sánchez, 2007).

Tabla. 4
Química sanguínea 18 de octubre Luna

Parámetro	Resultado	Valor de referencia
ALT	55.9	25-97
Creatinina	1.4	0.9-2.2
FA	105.4	0-45
GGT	3.4	1-10

Valores anormales en negrilla.

Nota: Laboratorio clínico Vetmedical (2019). Latimer, K., 2011. Duncan & Prasse's Veterinary Laboratory Medicine: Clinical Pathology, Fifth Edition.

En la ecografía se pudo observar la vejiga pletórica, el parénquima renal sin alteraciones ultrasonográfica y el parénquima hepático normal con conductos biliares dilatados como lo muestra la Figura 10. El estómago y el intestino presentaban una ecogenicidad normal y sin residuos del cuerpo extraño.



Figura 10. Ecografía de hígado. Se puede apreciar el parénquima hepático normal con conductos biliares dilatados.

Nota: Fonseca, 2019

Se le realizó un examen general de orina por cistocentesis ecoguiada para verificar funcionalidad renal, ya que se le suministró por un tiempo prolongado diferentes medicamentos que pudieron afectar la funcionalidad renal.

Tabla. 5
Examen general de orina 18 de octubre Luna

Examen Físico-Químico			
Color	Amarillo		
Aspecto	Traslucido		
Densidad	1056		
PH	6.0		
Proteínas	Trazas		
Glucosa	Negativo		
Leucocitos	75/ca		
Sangre oculta	++50/ca		
Cuerpos cetónicos	Negativo		
Urobilinógeno	Negativo		
Bilirrubina	Negativo		
Nitritos	Negativo		
Examen Microscópico			
Cilindros: --	Granulosos: --	Leucocitarios: --	Otros : --
	Hialinos: --	Hemáticos: --	
Hematíes: ++	Células epiteliales: +	Parasitológico: no	
Leucocitos:+++	Cristales: --	Otros: --	

Valores anormales en negrilla y subrayado.

Nota: Laboratorio clínico Vetmedical (2019). Latimer, K., 2011. Duncan & Prasse's Veterinary Laboratory Medicine: Clinical Pathology, Fifth Edition.

Como lo muestra la Tabla 5 en el examen general de orina se evidencia una cistitis muy seguramente por estrés, ya que la gata era muy nerviosa y duro mucho tiempo asistiendo a la clínica más los tratamientos orales en casa.

Cuando un gato sufre estrés durante un tiempo, sus niveles de tirosina hidroxilasa (TH) aumentan, y también lo hacen por tanto los niveles de norepinefrina y catecolaminas. Este aumento provoca una alteración de la permeabilidad del urotelio,

activando los mecanismos de inflamación mediados por el sistema nervioso. El resultado final es inflamación de la pared vesical (Dessal, 2018).

Finalmente la paciente llega 8 días después a control y se encontraba totalmente recuperada no había vuelto a presentar episodios de vómito y tenía buen apetito.

7.13 Pronóstico

El pronóstico es reservado ya que este tipo de enterotomías múltiples son de alto riesgo por su alto índice de mortalidad debido al riesgo de peritonitis post-operatoria.

7.14 Discusión

“En la práctica clínica de pequeñas especies, las obstrucciones intestinales son comunes, sin embargo, su diagnóstico en ocasiones es demorado ya que las manifestaciones clínicas pueden ser inespecíficas” (Hernández, 2009). Como se pudo observar en el caso de Luna donde la paciente era de difícil manejo y por lo tanto se comenzó con un tratamiento sintomático sin tener resultados, hasta que la propietaria autorizó anestésiarla se pudo identificar el hilo que estaba atorado en la base de la lengua y así proceder con el correspondiente tratamiento.

Los signos clínicos más comunes son vómitos, anorexia, depresión y a la palpación abdominal suele detectarse dolor como se presentaba en este caso. “Los signos clínicos y las consecuencias de la obstrucción dependen del grado de estenosis, la duración del cuadro, la integridad vascular del segmento afectado y la severidad del compromiso general del paciente” (Trebor, 2002).

Los exámenes clínicos no fueron de mucha ayuda a la hora de diagnosticar la obstrucción sin embargo se logró corregir los desbalances electrolíticos y se evaluó la

función hepática y renal, además también sirvieron para determinar alteraciones antes de la intervención quirúrgica y poder estabilizar el paciente.

Otras ayudas diagnósticas como la ultrasonografía y la radiografía fueron muy eficaces a la hora de detectar la obstrucción en la paciente. “La ecografía resulta útil en la evaluación de las obstrucciones y puede detectar de manera indiferente objetos que en la radiografía resultaron radiopacos y radiolúcidos, además se pueden detectar con certeza las intususcepciones” (Hernández, 2009). La ecografía resulto de gran ayuda en este caso ya que se logró observar mejor el cuerpo extraño.

En más de un 50% de gatos el hilo queda anclado en la base de la lengua. Se ha indicado un posible tratamiento conservador liberando el hilo anclado en la base de la lengua, siempre y cuando no haya signos de peritonitis o si se diagnostica inmediatamente después del anclaje sublingual. (Pérez, 2018).

En el caso de Luna el diagnóstico fue muy demorado debido a que era un animal muy nervioso, agresivo y la propietaria no accedió a anestésicarla el primer día de consulta, muy seguramente se pudo haber evitado la cirugía si se hubiera realizado el tratamiento conservador antes mencionado.

El tratamiento para este tipo de obstrucción es quirúrgico en este caso se realizó enterotomías múltiples ya que era la técnica más utilizada en estos casos por los médicos especialistas de la CVUP. “Sin embargo hay evidencias de que los animales sometidos a múltiples enterotomías tienen un mayor índice de mortalidad en comparación con los que han sido intervenidos para una enterotomía simple” (Pérez, 2018). Esto es principalmente debido al riesgo de peritonitis séptica posterior a la cirugía que se presenta en las enterotomías múltiples.

Sin embargo existe una técnica alternativa cuando todavía no se han producido lesiones en las asas intestinales, la cual consiste en la realización de una enterotomía o gastrostomía para cortar el hilo y atar la porción libre del mismo a una sonda, con el fin de enhebrar ambos a través de todo el intestino, en dirección aboral, hasta llegar al ano, donde se extraen ambos. Con esto se evita los riesgos de dehiscencia intestinal (Pérez, 2018).

7.15 Conclusiones y recomendaciones

Muchos de estos casos tienen un diagnóstico rápido si se realiza la correcta inspección de la base de la lengua, por lo tanto se recomienda siempre observar esta zona cuando el gato presenta vómitos y dolor a la palpación abdominal. Si el felino es de difícil manejo recurrir a la anestesia, ya que si se diagnostica muy tarde puede llegar a ser mortal.

En este caso la enterotomía múltiple funcionó muy bien, aun así el riesgo de dehiscencia intestinal después de la cirugía es muy alto, debido a esto sería mejor empezar a implementar la técnica quirúrgica alternativa mencionada anteriormente, ya que tiene menor índice de mortalidad post-quirúrgica.

8. Referencias bibliográficas

- Aguilar, A. Segura, C. Bosca, A. (2012). Gastroenteritis agudas. *Hospital Clínico Universitario de Málaga*. Recuperado de <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/gea.pdf>
- ACVS. (2019). Cuerpos Extraños en el Tubo Digestivo. Recuperado de <https://www.acvs.org/small-animal-es/gastrointestinal-foreign-bodies>
- Castillo. (2006). Obstrucción intestinal. *Vets & Clinics*. Recuperado de <https://www.affinity-petcare.com/veterinary/patologias/obstruccion-intestinal>
- Dessal, F. (2018). Cistitis idiopática felina: ¿sabemos a qué nos enfrentamos?. *Portal Veterinaria*. Recuperado de <https://www.portalveterinaria.com/articoli/articulos/24693/cistitis-idiopatica-felina-sabemos-a-que-nos-enfrentamos.html>
- Díaz, L. (2018). Obstrucción intestinal por cuerpo extraño en un canino. *Corporación Universitaria Lasallista*, p. 6,7. Recuperado de <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2234/1/obstruccion%20por%20cuerpo%20extrano.pdf>
- Fossum, T. (2009). *Cirugía de Pequeños Animales*. Barcelona, España: ELSEVIER.
- Gallen, J. (2017). Tenía en gatos - Síntomas, contagio y tratamiento. *Experto animal*. Recuperado de <https://www.expertoanimal.com/tenia-en-gatos-sintomas-contagio-y-tratamiento-22940.html>
- González, A. (2017). Cuerpos extraños gastrointestinales en perros y gatos. *AEVA*. Recuperado de <https://aevaveterinaria.es/index.php/component/k2/12-cuerpos-extranos-gastrointestinales-en-perros-y-gatos>
- García, L. (2019). Cirugía de la obstrucción intestinal. *Anatomía aplicada de los pequeños animales*, p.2, 3,11. Recuperado de http://www.uco.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anat-patologica/peques/curso01_05/obstint.pdf?fbclid=IwAR0CkLAmavuIl_1r2d0tF9R8Ss4iUz1FHSuorWNN8L96emzq8PIUIZiIJ6k

- Guerrero, J. (2013). Lipidosis Hepática. *Vetstreet*. Recuperado de <http://www.vetstreet.com/care/lipidosis-hepatica>
- Gutiérrez, L. (1998). Tratamiento de la demodicosis canina generalizada con dosis reducidas de ivermectina oral. *Facultad de veterinaria de Córdoba*, 18, p. 27. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v18n1/11307064v18n1p26.pdf>
- Hernández, C. (2010). Gastrointestinal emergencies in dogs and cats. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 5, p. 69,70. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3214/321428104008.pdf>
- Hernández, C. (2009). Obstrucciones intestinales en perros y gatos. *FIAVAC*, 3, p. 8, 9,11. Recuperado de <http://www.fiavac.org/pdf/revista%20fiavac%20on%20line%201.pdf>
- MEDICAN. (2019). Triaditis felina. Recuperado de <http://clinicaveterinariamadrid.es/triaditis-felina/>
- Pérez, A. (2018). Obstrucción intestinal por cuerpo extraño lineal en el perro y gato: técnica quirúrgica simple y alternativa. *Portal Veterinaria*. Recuperado de <https://www.portalveterinaria.com/articoli/articulos/26500/obstruccion-intestinal-por-cuerpo-extrano-lineal-en-el-perro-y-gato-tecnica-quirurgica-simple-alternativa.html>
- Rabanal, M. (2014). Valoraciones radiográficas del tamaño cardiaco y de la aurícula izquierda: mediciones clásicas y últimas novedades. *ECG Veterinaria*, p.1, 2. Recuperado de http://www.ecgveterinaria.com/pdf/Valoraciones_RXS_tama%C3%B1o_cardiaco_%20y_auricula_izquierda_mediciones_clasicas_y_ultimas_novedades.pdf
- Sánchez, G. (2007). Función hepática y parámetros analíticos. *Laboratorio de Análisis Veterinarios Arturo Soria*, p.7. Recuperado de https://15f8034cdf6595cbfa1-1dd67c28d3aade9d3442ee99310d18bd.ssl.cf3.rackcdn.com/dc53bf6bcf7f5698efd1780b73f48279/funci_C3_B3n_hep_C3_A1tica.pdf

- Sainz, A. Palmero, L. Esteban, D. Cervantes, S. (2013). Diagnóstico y manejo de enfermedades del aparato digestivo felino. *A.V.P.A*, p. 15,16. Recuperado de https://www.avepa.org/pdf/proceedings/FELINO_PROCEEDING2013.pdf
- Trebor, N. (2002). Feline gastrointestinal foreign bodies. *Elsevier Science*, p. 874,875. Recuperado de [https://sci-hub.tw/10.1016/S0195-5616\(02\)00030-X](https://sci-hub.tw/10.1016/S0195-5616(02)00030-X)
- Torres, D. (2015). Cuerpo extraño lineal en felino doméstico. *Universidad Cooperativa De Colombia*, p.2, 3. Recuperado de <https://www.veterinarianormandia.com/casos/2015/mila%207303%20oct%20I.pdf>
- Vargas, A. (2010). Virus del moquillo canino. Recuperado de <https://www.avepa.org/veterinary/obstruccion-intestinal/11307064v18n1p26.pdf>
- Zoetis. (2013). Cuerpos extraños gastrointestinales en perros y gatos. Recuperado de <https://ar.zoetis.com/conditions/cuerpos-extranos-gastrointestinales-en-perros-y-gatos.aspx>