

Universidad Nacional

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina Veterinaria

**Pasantía en clínica de especies menores Tilavet, ubicada en el
cantón de Tilarán, Guanacaste**

Modalidad: Pasantía

**Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado
Académico Licenciatura en Medicina Veterinaria**

Dayana María Carrillo Méndez

Campus Presbítero Benjamín Núñez

2026

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Laura Sofía Bouza Mora, MSc

Decana

Facultad de Ciencias de la Salud

Julia Victoria Rodríguez Barahona, PhD

Directora

Escuela de Medicina Veterinaria

Víctor Manuel Montenegro Hidalgo, PhD

Académico Esc. Medicina Veterinaria

Tutor

Ana Cristina Rojas Chavarría, Lic

Directora Clínica Veterinaria Tilavet

Guía Profesional

Firma de persona que preside la defensa:

Fecha _____

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo a mi familia, que siempre me ha apoyado y me ha ayudado a construir a la persona que soy hoy.

Agradezco primeramente a Dios, que ha sido mi fuerza cuando ya sentía que no podía seguir. A mis padres, por confiar en mí. A mis tíos, por recibirme en su casa y darme un hogar cerca de la Universidad. A mis hermanos, por siempre ser mi apoyo. A mis amigas que siempre estuvieron ahí para levantarme. A todos los profesores que alguna vez me dieron clases, por compartir sus conocimientos y formarme como profesional. A mi tutor, por aceptarme como su pupila. Por último, pero sin que esté en orden de importancia, mi guía profesional, su familia, las colaboradoras en Tilavet, los propietarios y los pacientes que tuve el honor de atender, gracias por seguir construyéndome como profesional y ser humano.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.....	i
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iii
ÍNDICE DE CUADROS	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS.....	vii
RESUMEN.....	ii
1.INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Justificación	1
1.2. Objetivos	3
1.2.1. Objetivo General	3
1.2.2. Objetivos Específicos	3
2. METODOLOGÍA	4
2.1. Materiales y Métodos	4
2.1.1 Área de trabajo	4
2.1.4. Manejo de casos	6
2.1.5. Registro y análisis de resultados	9
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	10
3.1. Pacientes.....	10
3.1.1. Especie	10
3.1.2. Raza de pacientes	12
3.1.3. Sexo de pacientes	14
3.1.4. Edad	15
3.1.5. Castrado.....	19
3.2. Consultas.....	21
3.2.1. Motivo de consulta	21
3.2.3. Consultas por sistema afectado.....	30
3.2.4. Pruebas complementarias	33
4. CASOS CLÍNICOS.....	36
4.1. Caso #1 Mordedura de Serpiente	36

4.1. Caso #2 Intoxicación con acetaminofén.....	37
5. CONCLUSIONES.....	42
6. RECOMENDACIONES.....	43
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Actividades realizadas durante la pasantía.....	5
Cuadro 2. Distribución de pacientes caninos dependiendo de la etapa de vida y del tipo de patología que provocó la consulta.	17
Cuadro 3. Distribución de tipo de consulta en felinos dependiendo de la etapa de vida y del tipo de patología que provocó la consulta.	19
Cuadro 4. Distribución de los pacientes \geq a 6 meses de edad en castrados y no castrados dependiendo de la especie y sexo.	20
Cuadro 5. Distribución de los pacientes \geq a seis meses de edad en castrados y no castrados dependiendo de la especie y si se cuenta con alguna raza definida.....	21
Cuadro 6. Distribución de motivos de consultas recibidas durante la pasantía.....	22
Cuadro 7. Distribución de consultas por signos clínicos relacionados a Tracto Digestivo.	24
Cuadro 8. Casos de pacientes que llegaron a consulta a causa de recibir un ataque por otro animal.	25
Cuadro 9. Pruebas complementarias realizadas a los pacientes atendidos durante la pasantía.	33
Cuadro 10. Cirugías realizadas durante la pasantía.	35
Cuadro 11. Valores de examen hematológico realizado a paciente Luisita el 28 de febrero de 2025, en laboratorio clínico veterinario Albéitar.	39
Cuadro 12. Valores de examen de químicas sanguíneas realizado a paciente Luisita el 28 de febrero de 2025, en laboratorio clínico veterinario Albéitar.	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de paciente dependiendo de la especie animal.....	10
Figura 2. Gráfico comparativo de porcentajes de caninos y felinos recibidos en consulta en 12 diferentes TFG similares a este.	12
Figura 3. Distribución de pacientes según especie y raza.	13
Figura 4. Comparativa entre porcentajes de felinos SRD reportados en otros trabajos similares a este.	14
Figura 5. Distribución de pacientes según especie y sexo.	15
Figura 6. Distribución de pacientes caninos según etapa de desarrollo en la que se encontraban.	16
Figura 7. Distribución de pacientes felinos según etapa de desarrollo en la que se encontraban.	18
Figura 8. Fotografía de paciente recibido en la clínica de urgencia, por mordedura de serpiente, en la imagen se puede apreciar el lugar de la mordedura ubicada en el área medial de la articulación metatarso-falángica de la segunda falange del MPI.....	26
Figura 9. Fotografías de perros después de defensa de puercoespín.	27
Figura 10. Fotografías de paciente recibido en la clínica de urgencia, por ataque de pizote (Nasua narica). La herida era bastante extensa y profunda, comprometiendo piel y músculo, pero sin involucrar vasos sanguíneos de grueso calibre	28
Figura 11. Distribución de consultas dependiendo del tipo.	29
Figura 12. Comparativa entre el tipo de consulta entre caninos y felinos.	30
Figura 13. Distribución de consulta dependiendo del sistema afectado.....	30
Figura 14. Distribución de las consultas dependiendo del sistema afectado en caninos.	31
Figura 15. Distribución de las consultas dependiendo del sistema afectado en felinos.	32
Figura 16. Fotografía de paciente Meliodas del 21 de enero del 2025, al día siguiente del ingreso a la clínica, se puede apreciar MAI inflamada por ser el sitio de la mordedura de la serpiente.	36
Figura 17. Fotografía de la lesión en MPI de paciente Luisita del 20 de marzo de 2025.	38

LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

ALT: Alanina aminotransferasa	lpm: Latidos por minuto
BUN: Nitrógeno ureico	MAD: Miembro anterior derecho
CREA: Creatinina	MAI: Miembro anterior izquierdo
EOG: Examen objetivo general	MCHC: Concentración hemoglobina corpuscular media
FA: Fosfatasa alcalina	MM: Coloración de membranas mucosas
FC: Frecuencia cardiaca	MPD: Miembro posterior derecho
FeLV: Virus de leucemia felina	MPI: Miembro posterior izquierdo
FPV: Virus de panleucopenia felina.	N: Número
FR: Frecuencia respiratoria	P: Fósforo
GLU: Glucosa	PLT: Plaquetas, trombocitos
Hb: Hemoglobina	PO: Vía oral
Hto: Hematocrito	SC: Vía subcutánea
IM: Vía intramuscular	TFG: Trabajo Final de Graduación
IV: Vía intravenosa	TIVA: Anestesia total intravenosa
K: Potasio	TP: Proteínas totales
L/M: Linfocitos/Monocitos	
LLC: Tiempo de llenado capilar	

RESUMEN

Se realizó una pasantía en el Centro Veterinario Tilavet, ubicado en el cantón de Tilarán Guanacaste, en un período comprendido desde el 06 de enero de 2025 al 15 de marzo de ese mismo año, alcanzando un total 378 horas de duración. En este trabajo se presenta una recopilación de los datos obtenidos, haciendo una división en dos grandes apartados: paciente y consulta; el primero abarcará datos propios del paciente como: especie, raza, edad, sexo y si está castrado o no; y en la segunda, los datos referentes a las consultas recibidas como tal: motivo de consulta, tipo de consulta, sistema afectado, exámenes complementarios y datos de las cirugías realizadas. Durante el periodo de la pasantía se recibieron un total de 199 pacientes, en su mayoría caninos, abarcando el 79% del total recibidos, el 53% de los pacientes fueron hembras, la raza más común fue SRD con un 39%, 51% de pacientes mayores a los seis meses castrados. Con respecto a la edad, en el caso de caninos los pacientes en un 46% se encontraban en la etapa de vida de adulto maduro y en felinos en un 56% en la de adulto joven. Se recibieron 379 consultas, de los cuales los principales motivos de la consulta eran por: seguimiento, medicina preventiva y signos gastrointestinales; los tipos de consulta más comunes eran el seguimiento, medicina preventiva y consulta general. Los sistemas del cuerpo que se encontraron mayormente afectados en los pacientes atendidos fueron gastrointestinal, tegumentario y musculoesquelético. Las pruebas complementarias más frecuentes fueron químicas sanguíneas, hemogramas y examen de heces, y las cirugías más habituales fueron las ovario-histerectomías. La universidad proporciona conocimientos teóricos y prácticos fundamentales para el médico veterinario, pero ciertas habilidades deben adquirirse a través de la experiencia. Se destaca la importancia de la comunicación efectiva con los propietarios, el correcto manejo del paciente y el conocimiento de las enfermedades comunes. Además, en términos económicos, se enfatiza el uso de exámenes complementarios mínimos necesarios. Las habilidades motoras y la agilidad de juicio se desarrollan con la práctica, y el médico veterinario se dedica al aprendizaje continuo debido a los avances médicos y a la aparición de nuevas enfermedades.

Palabras clave: medicina preventiva, clínica, consulta, medicina interna.

ABSTRACT

An internship was carried out at the Tilavet Veterinary Center, located in the canton of Tilarán Guanacaste, in a period from January 6, 2025 to March 15 of that same year, reaching a total of 378 hours in duration. This work presents a compilation of the data obtained, dividing it into two large sections: patient and consultation; The first will cover the patient's own data such as: species, breed, age, sex and whether he is neutered or not; and in the second, the data referring to the consultations received as such: reason for consultation, type of consultation, affected system, complementary examinations and data on the surgeries performed. During the internship period, a total of 199 patients were received, mostly canines, covering 79% of the total received, 53% of the patients were female, the most common breed was SRD with 39%, 51% of patients older than six months neutered. Regarding age, in the case of canines, 46% of the patients were in the mature adult life stage and in felines, 56% were in the young adult life stage. 379 consultations were received, of which the main reasons for the consultation were: monitoring, preventive medicine and gastrointestinal signs; The most common types of consultation were follow-up, preventive medicine and general consultation. The body systems that were most affected in the patients treated were gastrointestinal, integumentary and musculoskeletal. The most frequent complementary tests were blood chemistry, blood counts and stool examination, and the most common surgeries were ovarian-hysterectomies. The university provides fundamental theoretical and practical knowledge for the veterinary doctor, but certain skills must be acquired through experience. The importance of effective communication with owners, correct patient management and knowledge of common diseases is highlighted. Furthermore, in economic terms, the use of minimum necessary complementary examinations is emphasized. Motor skills and agility of judgment develop with practice, and the veterinarian is dedicated to continuous learning due to medical advances and the emergence of new diseases.

Keywords: preventive medicine, clinic, consultation, internal medicine.

1.INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

El término “veterinario” deriva del latín “veterinum” que significa “bestia de carga” y del romano “souvetaurarii” que era como se conocía a la persona encargada de cuidar animales (Online Etymology Dictionary, s.f.; Samad & Ahmed, 2009). Específicamente, en el caso de Costa Rica el médico veterinario es el profesional con grado académico mínimo de licenciatura en Medicina Veterinaria, habilitado por el Colegio de Médicos Veterinarios para el ejercicio profesional (Colegio de Médicos Veterinarios [CMV], 2023). Para que un profesional en medicina veterinaria este realmente habilitado para ejercer, no sólo debe contar con destrezas teóricas y prácticas obtenidos durante sus estudios universitarios, sino que también debe adquirir ciertas habilidades, las cuales sólo se obtienen a través del ejercicio de la profesión, primero de la mano de un profesional experimentado que traslade sus conocimientos y experiencia obtenidos durante el ejercicio de su profesión, para que posteriormente, éste pueda desenvolverse por sí mismo como Médico Veterinario y una manera de alcanzar dichas capacidades es mediante la realización del Trabajo Final de Graduación en su modalidad de Pasantía (Orias-Dewey, 2015; Zamora-Segura, 2022).

Existen diversas ramas en las que puede desempeñarse un profesional de la medicina veterinaria, es el único profesional capacitado para salvaguardar tanto la salud animal como la humana, desempeñando papeles tales como protección del medio ambiente, investigación, seguridad alimentaria y salud pública (American Veterinary Medical Association [AVMA], 2024; Green et al. 2019; Scarpelli et al., 2018). Si bien es cierto que las labores antes mencionadas se relacionan directamente con el término “Una Sola Salud”, existen otras áreas como la clínica de especies menores, que repercuten no sólo en el bienestar del animal, sino también en la salud psíquica del propietario (Corr et al., 2024).

El inicio de la domesticación del perro se dio entre 11000-14000 A.C. y era usado como cazador y vigilante en la zona de Irak y China; el año exacto y la ubicación del primer gato doméstico es tema de debate, se ha hablado de evidencia que liga el proceso de domesticación a Oriente medio y a Egipto, sin embargo, sólo se ha encontrado pruebas concretas para considerar al gato como un animal doméstico hasta en el año 1700 A.C. en

Chipre, donde, al igual que el perro, era usado para labores de caza (Lafuente-González & Vela-Palacio, 2011). Después de tantos años de convivencia, no es de extrañar la estrechez de los lazos entre los seres humanos con sus mascotas, por lo que, es de vital importancia que el médico veterinario adquiera habilidades técnicas, como comunicación asertiva, liderazgo y empatía, principalmente en clínica de especies menores, ya que el 85% de los propietarios ven a sus mascotas como un miembro más de su familia (García-Sancho et al., 2013).

Actualmente, en la medicina veterinaria se pueden usar gran cantidad de herramientas tecnológicas, que facilitan el diagnóstico de enfermedades y que en algunos casos son completamente necesarios para obtener un diagnóstico definitivo y certero (Marks, 2024). Sin embargo, hay zonas de Costa Rica, donde no se posee el acceso a las mismas oportunidades, donde el análisis de la historia clínica y del paciente por parte del veterinario, son las herramientas disponibles, lo que conlleva un peso mayor a las habilidades en medicina interna de especies menores por parte del médico veterinario. Lo cual no es lo ideal y siempre se pretende aumentar el acceso a mejores medios diagnósticos, pero por lo pronto, pulir esas habilidades de interpretación y promover que los médicos veterinarios se movilen a esos lugares donde el acceso a la atención veterinaria es tan limitado, es el camino que se debe seguir para aumentar el acceso a Medicina Veterinaria en los distintas partes del país (Rodríguez-Barahona, 2020).

Es necesario que el veterinario se presente como instrumento para la obtención de esa libertad del bienestar animal, que es libertad de dolor, lesiones y enfermedades, que anteriormente se le ha negado a esta parte de la población, lo que sólo se consigue contando como herramientas tales como: conocimiento del medio, de la casuística y la guía de una profesional altamente capaz y de amplia experiencia como es la Dra. Ana Cristina Rojas.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Fortalecer los conocimientos teórico-prácticos adquiridos durante la carrera de Licenciatura en Medicina Veterinaria en la Universidad Nacional de Costa Rica, a través de la realización de la pasantía en la clínica veterinaria Tilavet, por medio del abordaje integral, diagnóstico y tratamiento médico o médico-quirúrgico de casos clínicos, bajo la supervisión y orientación de la Dra. Ana Rojas.

1.2.2. Objetivos Específicos

- 1.2.2.1 Desarrollar una buena comunicación con los tutores y propietarios atendidos, e incrementar la experiencia de comunicación, mejorando la calidad de las anamnesis. Como mínimo realizar al menos 100 consultas médico-veterinarias.
- 1.2.2.2 Adquirir e implementar conocimientos en procedimientos quirúrgicos que ingresen a la clínica en el tiempo de la realización de la pasantía, mediante la ejecución de tareas tanto de asistente quirúrgico como de cirujano principal, bajo supervisión.
- 1.2.2.3 Incrementar destrezas prácticas y aplicar conocimientos en el tema de medicina interna y clínica de especies de compañía, por medio del análisis del historial clínico del paciente, anamnesis, EOG y su relación con los resultados de pruebas diagnósticas complementarias; con el fin de diagnosticar las patologías presentes en el paciente y posterior implementación de tratamiento.

2. METODOLOGÍA

2.1. Materiales y Métodos

2.1.1 Área de trabajo

En total fueron 378 horas cumplidas durante la pasantía realizada en el periodo del 06 de enero al 15 de marzo de 2025, en el centro veterinario Tilavet.

Tilavet es una clínica veterinaria ubicada en el cantón de Tilarán, en la provincia de Guanacaste; en el centro veterinario trabajan tres colaboradoras en total: una médica veterinaria, una asistente veterinaria y una persona encargada de caja, del área de tienda y farmacia. Con respecto a la infraestructura de la clínica, cuenta con un consultorio, un quirófano, un área de internamientos, el área de tienda de productos para mascotas y farmacia. En cuanto a los activos de la clínica, posee una autoclave pequeña para esterilizar los instrumentos y materiales quirúrgicos, dos microscopios y el 22 de febrero de 2025, la clínica adquirió una centrifuga para la separación y sea de plasma o suero de las muestras de sangre tomadas a los pacientes en la clínica. Las cirugías se realizan con protocolos anestesia total intravenosa (TIVA), ya que no se cuenta con máquina de anestesia inhalatoria por el momento y las muestras de sangre tomadas son enviadas a laboratorios especializados externos para realización de los exámenes requeridos por el paciente.

La médica veterinaria regente es la Dra. Ana Cristina Rojas Chavarría, graduada de Lic. en Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de Costa Rica, en el año 2007. Sin embargo, la Dra. Rojas desde el año 2003 ha estado involucrada en clínica de especies menores, ya que laboraba en una clínica en la zona de Tibás en su época como estudiante universitaria.

La Dra. Rojas, además de desempeñarse como médico veterinario, realiza labores de colaboración con el rescate de animales y charlas de concientización a la comunidad sobre la tenencia responsable de mascotas, siendo un claro ejemplo de compromiso y entrega por los animales. La medicina preventiva es el enfoque principal de la Dra. Rojas, ya que siempre es preferible evitar que un paciente contraiga una enfermedad a que el animal se infecte y tenga que recibir tratamiento médico; ya que, en el mejor de los casos el animal resuelve sin secuelas de la enfermedad; sin embargo, esto no sucede en el 100% de los casos (Vetted Pet Health, 2022).

Con respecto a las actividades realizadas durante la pasantía, se describen de manera general en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Actividades realizadas durante la pasantía.

Actividades realizadas
Recepción de consultas, toma de parámetros e historia clínica
Realización de Directo de heces, Sheather e interpretación.
Restricción física de pacientes en consulta
Colocación de vías intravenosas en pacientes
Aplicación de tratamiento y curación de herida a paciente canino internado por heridas causadas por ataque de otro perro
Vacunación de perros y gatos
Asistente quirúrgica en Cirugías de remoción de masas en piel
Asistente quirúrgica en ovario histerectomía
Asistente quirúrgica en sutura de lesiones causadas en canino por otro canino.
Toma de muestras de sangre para realización de exámenes complementarios
Observación de pacientes víctimas de mordeduras de serpiente, toma de parámetros, pasaje de suero polivalente y toma de muestra de sangre para medición de tiempo de coagulación
Atención de emergencia junto con la Dra. Rojas de paciente felino intoxicado, convulsionando, estabilización, toma de parámetros y medicación
Drenaje de absceso en párpado superior derecho en gato a causa de pelea con otro gato
Medicación intrahospitalaria de pacientes caninos sospechosos de Ehrlichiosis, intoxicación con agente desparasitante para ganado bovino y aborto inducido con Ciclar®
Seguimiento de gato intoxicado
Toma de hisopado de oídos para descarte de otitis causada por ácaros
Anestesia de pacientes quirúrgicos
Seguimiento pacientes internados
Orquiectomía de paciente felino macho, con técnica de nudo biológico
Raspado de piel y observación al microscopio para descarte de sarna
Asistencia de orquiectomía en canino
Cambio de vendaje con azúcar a paciente de seguimiento
Realización de eutanasia

2.1.4. Manejo de casos

La casuística de la clínica ronda los 35 casos por semana; los pacientes son animales de compañía: caninos y felinos. Las consultas son variadas, programadas con cita previa, casos de problemas dermatológicos, problemas oftalmológicos, trastornos digestivos, castraciones, remoción de tumores, limpiezas dentales, medicina preventiva, seguimiento a los tratamientos enviados a los pacientes, entre otros. Además, se atienden emergencias en horario regular y en algunos casos, fuera de horario. También, en el centro veterinario Tilavet se realizan consultas con especialistas de manera agendada en fechas específicas, en el caso de ortopedia el Dr. Luis Fernández y consulta dermatológica especializada por parte de la Dra. Ana González.

El centro veterinario Tilavet cuenta con expedientes físicos de pacientes, los cuales cuentan con tres secciones: la primera sección abarca los datos generales del propietario nombre del propietario, dirección, número de teléfono y correo electrónico; la segunda contempla datos generales del paciente, los datos requeridos son: Número de expediente, nombre, especie, raza, sexo, fecha de nacimiento, edad, color del pelaje y si está castrado o no; y por último, la tercera parte es el registro de las visitas del paciente donde se va a anotar: fecha de consulta, peso, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura, tiempo de llenado capilar, coloración de las membranas mucosas, condición corporal, y un espacio para anotar la historia clínica del paciente, anamnesis y tratamiento instaurado. Si se le envía algún examen complementario al paciente, se agregan los resultados obtenidos en su expediente, para poder dar un mejor seguimiento en una siguiente consulta.

El examen objetivo general (EOG) realizado en cada paciente es el mismo, se inicia pesando al paciente, se revisa el color de las membranas mucosas tanto oculares como orales, se observa llenado capilar en encías, porcentaje de deshidratación mediante pliegue cutáneo y se palpa al paciente de manera general para evaluar condición corporal en un rango de uno a cinco, se anota si el paciente presenta taquipnea o si su respiración es normal por medio de la observación visual del paciente, se toma frecuencia cardíaca por medio del estetoscopio de manera manual, se toma temperatura de manera rectal con termómetro de mercurio, posteriormente se procede a palpar linfonodos mandibulares, del encuentro, inguinales y femorales, y por último se realiza palpación del abdomen para determinar si hay dolor a nivel abdominal y en qué área, además de tener una idea general del estado de los órganos de

cavidad abdominal, si existe un agrandamiento anormal en algún órgano, gas en intestino, anormalidad en vejiga u algún otro signo que nos pueda guiar hacia el diagnóstico de alguna patología en el paciente. Después, se le consulta al cliente si el animal está comiendo bien, si está defecando bien (color y consistencia de heces), historial de vacunas y desparasitaciones, motivo de consulta y se analiza el historial clínico del paciente, tanto de enfermedades, tratamientos y de exámenes realizados previamente.

El correcto uso de técnicas de sujeción es muy importante para la Dra. Rojas, sobre todo en el caso de felinos, ya que son más dados a estresarse y dada la complejidad de su manipulación, por lo que se trabajó con manejo empático del paciente, la manera en que es manejado el paciente durante la consulta va a depender de su personalidad, puede que no requiera solamente una sujeción pasiva, métodos de distracción como premios o la técnica del burrito (usando una cobija de un color neutro), restringiendo físicamente evitando en la medida de lo posible el uso del “scruffing”. La técnica de sujeción llamada “scruffing” (derivada del término en inglés “scruff” que hace referencia a la piel suelta que se encuentra en el dorso de la nuca con la que nacen los gatitos), se basa en apretar y/o tirar de esta piel, esto permite su manipulación por el médico veterinario, sin embargo, esta técnica suele causar exceso de ansiedad y estrés en el animal, sólo se debe usar en casos extremos, donde el felino es demasiado agresivo y no se puede anestésiar previamente, para salvaguardar la integridad del equipo médico y del mismo animal (Putri-Pratiwi, 2023).

En la clínica veterinaria se realizan consultas de seguimiento, que son agendadas en periodos de tiempo estratégicos para poder observar la eficacia del tratamiento instaurado, para decidir si ya es suficiente, si se debe extender el tratamiento, o si, por el contrario, lo mejor sería suspenderlo porque no está dando resultados positivos y se requiere realizar algún cambio, ya sea en la frecuencia o del todo si se debería variar los fármacos utilizados.

Otro tipo de consulta en la clínica que se le denomina “consulta estética”, en este tipo de consulta se suelen hacer tres servicios: drenaje de glándulas perianales, corte de uñas y limpieza de oídos. En este tipo de consulta no se le realiza EOG al paciente, sin embargo, se incluye como un tipo de consulta por lo siguiente:

- A los pacientes que se le realizan drenajes de glándulas perianales es porque no drenan naturalmente las glándulas y tienden a impactárseles, porque se recomienda su limpieza periódica, guiándose por el comportamiento del animal,

ya que empiezan a lamerse contantemente el área, a mostrar incomodidad al defecar o al sentarse (Bascharon, 2025).

- El corte de uñas es un procedimiento que puede generar mucho estrés en el paciente, teniendo en cuenta la frecuencia y el conocimiento de la persona que le corta las uñas. Lo recomendable es que se haga con bastante frecuencia para que las uñas no crezcan tanto que genere molestia al paciente al caminar ni a la hora de cortarlas, ya que unas uñas largas tienden a ser más duras y difíciles de manejar.
- Se debe tomar en cuenta que, si se llega a cortar la uña de manera inadecuada hasta el punto de que sangre, el animal va a sufrir bastante dolor y genera un trauma futuro, lo que dificultará también este procedimiento en el futuro. Es importante que el propietario realice el corte de uñas de manera correcta y si no siente la seguridad para hacerlo que mejor agende una cita con una persona con experiencia, tanto en manejo (sujeción) del paciente como del procedimiento como tal.
- El corte de uñas trata de evitar problemas futuros a nivel de sistema musculoesquelético y tegumentario, ya que el sobrecrecimiento puede causar problemas posturales que a la larga puede causar dolor articular y también las uñas sobrecrecidas pueden incrustarse en las almohadillas del paciente (Edwards et al., 2022).
- Por último, la limpieza de oídos, no porque haya alguna infección existente sino para evitar que la haya; es importante instruir al propietario sobre la correcta limpieza de oídos, de manera manual con limpiadores de oídos específicos para mascotas y algodón, de manera suave y hasta donde alcance el dedo para evitar perforar la membrana timpánica, también es importante que el cliente sepa que las limpiezas de oídos de manera rutinaria no se deben realizar con tanta frecuencia, la frecuencia mínima es de una vez por semana (Nuttall & Cole, 2004).

Un dato importante, es que, en caso de parada respiratoria durante cirugía, se utilizaba la estimulación del punto de acupuntura VG26. El punto vasogobernante VG26, Shuigou o Renzhong, se ubica en el filtrum nasal, a nivel del aspecto ventral de las narinas.

Su estimulación se puede utilizar en reanimación cardiopulmonar, shock, coma, síncope, epilepsia, colapso, apnea anestésica y estimulación circulatoria y respiratoria de recién nacidos (Lourenço, et al., 2025). En un estudio realizado por Janssens, Altman y Rogers (1979), se analizaron 69 casos en los que se puncionó el VG26 por depresión respiratoria o apnea en perros y gatos durante inducción o mantenimiento de anestesia general, la respiración fue restaurada a rangos normales o cercanos de diez a 30 segundos después de la inserción de la aguja en todos los casos.

2.1.5. Registro y análisis de resultados

En cuanto al registro de los datos obtenidos durante la pasantía, se llevó un registro diario en un libro de actas de manera manual, en el cual se detalla el nombre del paciente, descripción del paciente (especie, raza, sexo, edad, si está castrado o no), parámetros (peso, frecuencia cardíaca (FC), Frecuencia respiratoria (FR), Temperatura (T°), coloración de las membranas mucosas (MM), tiempo de llenado capilar (LLC), condición corporal (CC)), motivo de consulta, historia clínica, anamnesis y el tratamiento instaurado; al final de cada semana se apuntaba lo sucedido con pacientes internados durante la semana, qué tratamientos recibieron y su avance. Posteriormente, se realizó la digitalización de los datos de interés en la herramienta Microsoft Excel, para el análisis de los datos y la interpretación de los resultados.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Pacientes

3.1.1. Especie

El número de pacientes recibidos durante la realización de la pasantía fue de 199, distribuidos según su especie en 79% (n=158) caninos y 21% (n=41) felinos (Figura 1).

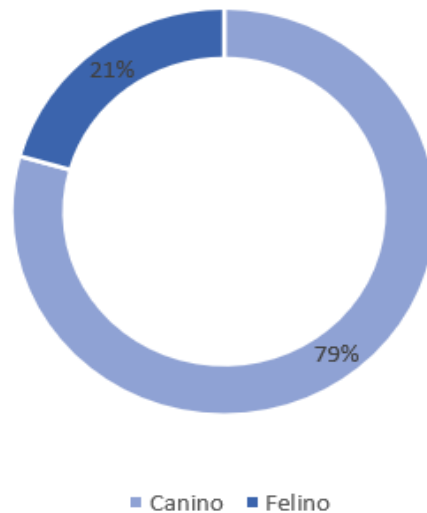


Figura 1. Distribución de paciente dependiendo de la especie animal

Según el INEC (2024), en la Encuesta Nacional de Hogares ENAHO, donde se incluyó un módulo de tenencia de mascotas, se reportó que el 62,2% de los hogares costarricenses (n=1 133 257), tienen al menos un gato o un perro como mascota, se estima que en el país viven 1 783 871 perros y 956 185 gatos como parte de los hogares. El 53,5 % de los hogares tiene al menos un perro y el 25,7 % de los hogares tiene al menos un gato. Se observó que en las zonas rurales hay una mayor proporción de hogares con mascotas convencionales, con 69,7 %, mientras que en las zonas urbanas esta cifra es del 59,3 %. Según la región de planificación, la región Brunca presenta la mayor proporción de hogares con mascotas (perro o gato), alcanzando el 72,7 % y la región Central reporta la menor proporción, con el 59 %. En la región Chorotega, que es la región de importancia para este trabajo, ya que es a la que pertenece el cantón de Tilarán, de un total de 137 215 hogares, el

60,3% de los hogares tienen una mascota, ya sea perro o gato, el 54,2% de los hogares tienen al menos un perro y hay un 23,8% de hogares que tienen al menos un gato.

Según un estudio realizado por la Sociedad Mundial de Protección Animal, WSPA, (2014), el 50% de los hogares encuestados en Costa Rica tenían perro, con un promedio de 1,8 perros por hogar en Costa Rica. El mismo estudio indica que hay aproximadamente 1 320 310 perros con dueño, es decir, tres perros con dueño por cada diez personas en el territorio nacional.

Analizando trabajos similares a este, realizados a nivel nacional, acerca del porcentaje de consultas realizadas por pacientes caninos y felinos; de un total de 12 trabajos de pasantía realizados por estudiantes de la Universidad Nacional, de la carrera de Licenciatura en Medicina Veterinaria, para optar por el grado de Licenciatura en Medicina Veterinaria, realizados desde el año 2017 hasta el 2024, en el 100% reportaron haber recibido un porcentaje mayor de pacientes caninos que de felinos. En la Figura 2 se observan los porcentajes observados en diferentes TFG consultados, en este gráfico de líneas y marcadores, podemos ver una clara tendencia a recibir porcentajes de caninos que van desde un 71% a un 90%, y de felinos de 10% a un 29%, por lo que lo observado durante la realización de este trabajo está dentro del rango anteriormente observado.

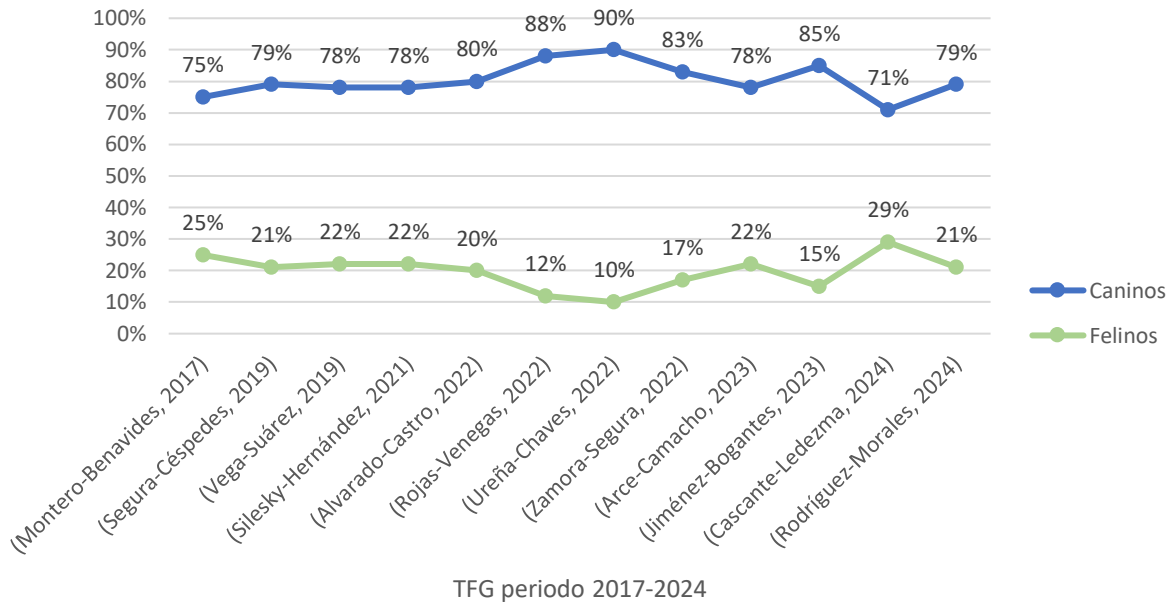


Figura 2. Gráfico comparativo de porcentajes de caninos y felinos recibidos en consulta en 12 diferentes TFG similares a este.

3.1.2. Raza de pacientes

Aproximadamente el 45% de los propietarios de perros en Costa Rica, tienen una mascota de raza mixta, después de estos, las razas favoritas por los costarricenses con Chihuahua, Poodle miniatura, American Stafford, Schnauzer miniatura y Pinscher miniatura (Arias, 2016; [WSPA] World Animal Protection, 2014). Tal como se puede observar en la Figura 3, las razas de perros más comunes recibidas durante la pasantía, como era de esperarse, fueron los de raza mixta en primer lugar, posteriormente Chihuahuas, Poodle, Dachshund y Pomeranian; obviando los perros de raza mixta, ya que pueden ser de tamaños variables, hay una clara inclinación por perros de raza pequeña, tanto los recibidos en consulta durante la pasantía como los favoritos reportados por World Animal Protection.

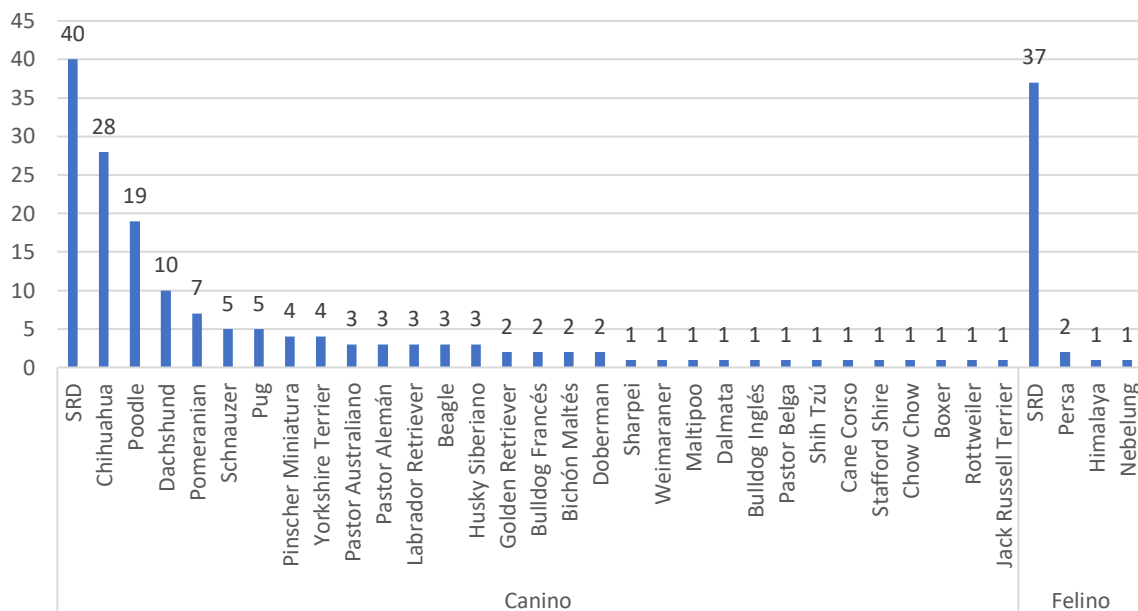


Figura 3. Distribución de pacientes según especie y raza.

No existe un estudio homólogo realizado por World Animal Protection sobre la tenencia de gatos como mascota en Costa Rica, en donde indique la preferencia en razas en el país. Por otro lado, al recopilar datos obtenidos en otros trabajos similares a este, se hace referencia a los siguientes términos “Felino doméstico de pelo corto FDPC”, “Felino doméstico de pelo mediano FDPM”, “Felino doméstico de pelo largo FDPL” o el término usado de manera general en este trabajo para referirse a gatos sin raza definida “SRD”. Para fines prácticos se van a analizar a estos dentro de una misma categoría, la de SRD, ya que sólo se tomó en cuenta a la hora de la recolección de datos, si el animal tenía una raza definida y cuál era, o si no, si no tenía, no se le hizo énfasis en el largo del pelo. En la Figura 4, se puede ver que en ninguno de los trabajos revisados se reportó gran variedad de razas de felinos, y los porcentajes de felinos sin raza definida rondaron del 83% al 100%, encontrándose el 90% reportado en este trabajo, dentro de ese rango.

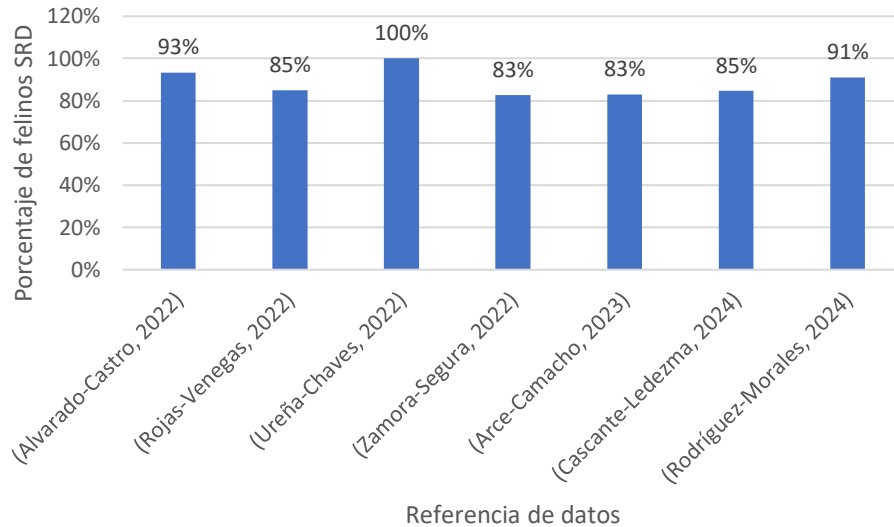


Figura 4. Comparativa entre porcentajes de felinos SRD reportados en otros trabajos similares a este.

3.1.3. Sexo de pacientes

Con respecto al sexo de los pacientes atendidos, los resultados obtenidos en este trabajo y graficados en la Figura 5, concuerdan con lo encontrado en otra pasantía en la que hay mayor cantidad de hembras que de machos en caso de caninos y de machos que de hembras en el caso de felinos (Alvarado-Castro, 2022); en otros casos, hubo mayor afluencia de machos que de hembras de ambas especies (Jiménez-Bogantes, 2023; Ureña-Chaves, 2022; Valerio-Solís, 2022); y en otro hubo mayor cantidad de hembras en ambas especies (Rojas-Venegas, 2022). La dominancia de un sexo no mostró una consistencia en los TFG consultados, por lo que no se puede relacionar que el paciente sea de algún sexo y el acudir a consulta, ni positiva ni negativamente.

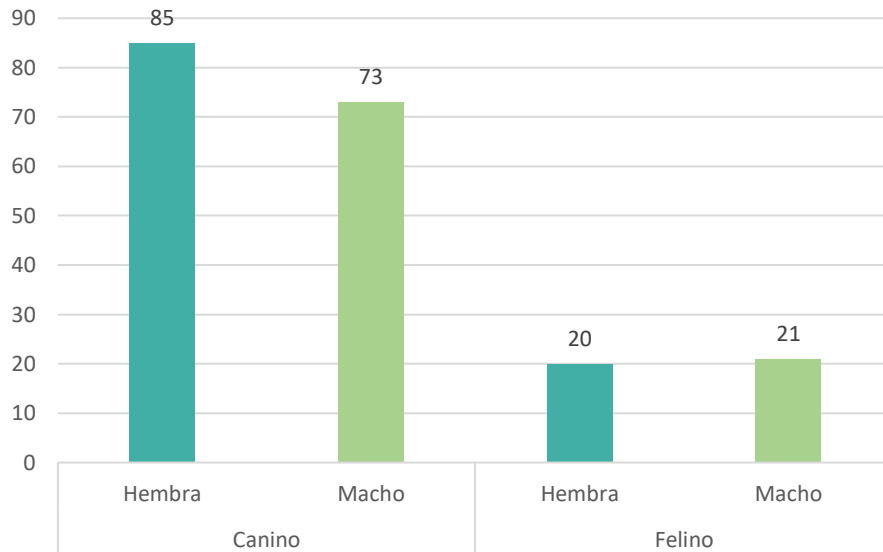


Figura 5. Distribución de pacientes según especie y sexo.

3.1.4. Edad

Con respecto a la edad, en perros se usaron umbrales normativos y de desarrollo para la clasificación del perro doméstico en grupos de edad: en **cachorros** desde el nacimiento hasta los seis meses (< 6 meses), **juveniles** desde los seis meses hasta menores de un año (≥ 6 meses y < 1 año), **adulto joven** a perros de un año a menos de dos años (≥ 1 año y < 2 años), **adulto maduro** a perros de dos años hasta siete años (≥ 2 años y < 7 años), **senior** de siete años y menor a 12 años (≥ 7 años y < 12 años) y **geriátrico** de 12 años en adelante (Harvey, 2021; Montoya-Navarre, 2022).

Por lo anterior, da a entender que un canino independientemente de la raza va a encontrarse en cierta etapa de desarrollo sólo por presentar cierta edad, lo cual no es correcto. Las etapas de vida son dependientes de la raza, a grandes rasgos, las razas pequeñas pueden llegar a la madurez sexual al año, pero razas grandes pueden tardar hasta dos años ([AAHA] American Animal Hospital Association, 2024). Sin embargo, para facilitar su análisis se utilizaron rangos generales que se aplicaron a todos los caninos en general sin tomar en cuenta su raza, pero contando con una categoría de “Adulto joven” para perros entre uno y dos años, en los que están caninos que pueden o no contar con la madurez sexual adecuada.

Como se puede observar en la Figura 6, el grupo etario con mayor prevalencia fue el de adultos mayores, seguido por senior y posteriormente cachorros.

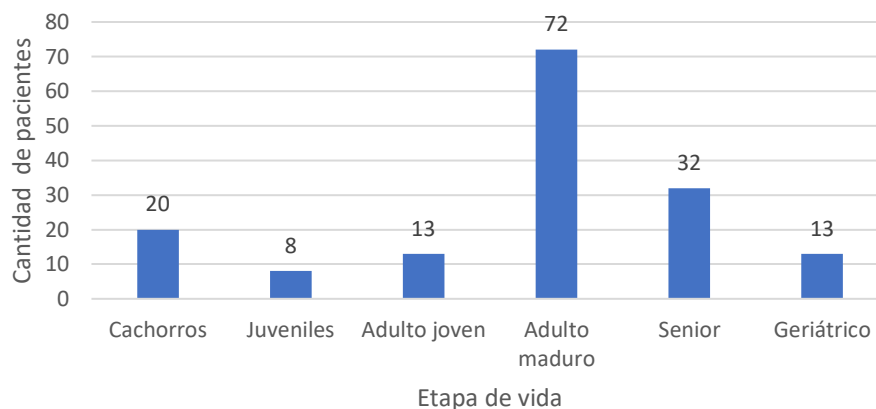


Figura 6. Distribución de pacientes caninos según etapa de desarrollo en la que se encontraban.

Es esperable que los grupos etarios de mayor edad acudan a consulta por medicina correctiva, ya que la edad conlleva aumento en la posibilidad de contraer patologías de tipo degenerativa y oncológica. En cachorros, los cuales son perros menores a seis meses, es esperable que se presenten a consulta preventiva, ya que el plan de vacunas de cachorro suele empezarse alrededor del primer al segundo mes de edad. Para entender la tendencia observada en esta sección, se elaboró el Cuadro 2, en el que se puede ver la distribución de las causas de consulta dependiendo del grupo etario.

Cuadro 2. Distribución de pacientes caninos dependiendo de la etapa de vida y del tipo de patología que provocó la consulta.

Causa	Cachorro	Juvenil	Adulto joven	Adulto Maduro	Senior	Geriátrico
Preventivo	16	4	3	21	8	2
Estética	0	0	2	7	1	1
Inflamatoria	3	2	3	24	10	2
Traumatismo	0	0	2	8	4	0
Anomalía genética	0	0	1	0	0	0
Metabólica	1	1	1	6	4	0
Idiopática	0	0	0	1	0	0
Neoplasia	0	0	0	1	0	2
Degenerativo	0	0	0	0	3	5
Cirugía electiva	0	1	0	3	2	1
Psíquico	0	0	1	1	0	0
Total	20	8	13	72	32	13

Nota: se usaron los datos de la primera consulta realizada por cada paciente. Si realizó una consulta que no fue de seguimiento, no se tomó en cuenta para no duplicar al paciente.

En el caso de los felinos, las etapas del desarrollo son: **cachorros** a gatitos menores a un año (< 1 año), **adulto joven** de un año a menores de siete años (≥ 1 año y < 7 años), **adulto maduro** de siete años a menores de diez años (≥ 7 año y ≤ 10 años) y **senior** a gatos mayores a 10 años (> 10 años) (Quimby, et al., 2021).

En la Figura 7 se representa gráficamente la distribución de los felinos atendidos, dependiendo del grupo etario en el que se encontraban a la hora de la consulta. El grupo de edad de mayor prevalencia en felinos fue el de adulto joven, los cuales representan el 56% del total de consultas recibidas.

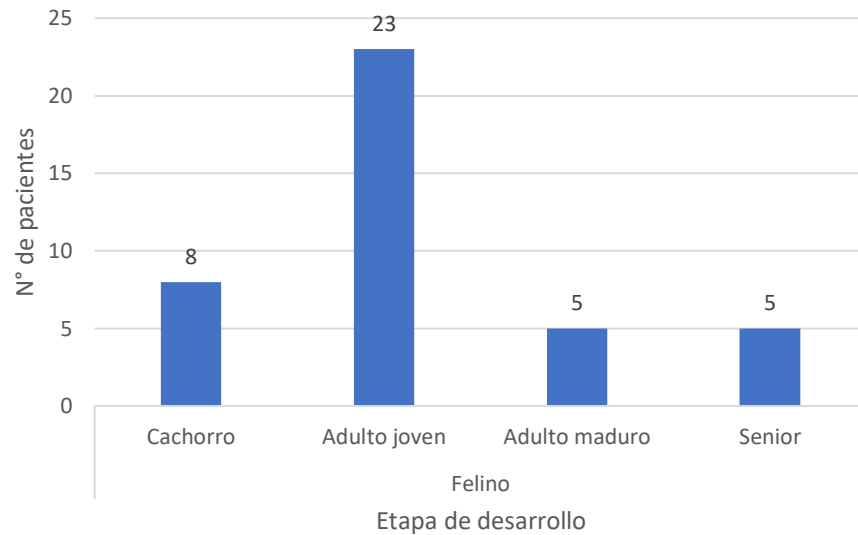


Figura 7. Distribución de pacientes felinos según etapa de desarrollo en la que se encontraban.

En el Cuadro 3, podemos observar la distribución de los pacientes felinos dependiendo de la etapa de vida y la causa de consulta. En este cuadro podemos observar que el primer motivo de consulta en adultos jóvenes fue por patologías de tipo inflamatoria, en cachorros fue la medicina preventiva, en adultos maduros neoplasia y en senior la razón de consulta no mostró ninguna tendencia. El 90% de los pacientes que asistieron a consulta por medicina preventiva fueron gatos menores a 7 años y el 100% de las neoplasias encontradas en felinos, fueron en pacientes mayores a los siete años, a pesar de ser los dos grupos con menos pacientes reportados en esta pasantía.

Cuadro 3. Distribución de tipo de consulta en felinos dependiendo de la etapa de vida y del tipo de patología que provocó la consulta.

Causa	Cachorro	Adulto joven	Adulto maduro	Senior
Preventivo	3	6	0	1
Estética	0	0	0	1
Inflamatoria	2	10	2	0
Trauma	0	4	0	0
Anomalía congénita	0	0	0	0
Metabólica	1	3	0	0
Idiopática	0	0	0	0
Neoplasia	0	0	3	1
Degenerativa	0	0	0	0
Cirugía electiva	2	0	0	1
Psíquico	0	0	0	1
Total	8	23	5	5

Nota: se usaron los datos de la primera consulta realizada por cada paciente. Si realizó una consulta que no fue de seguimiento, no se tomó en cuenta para no duplicar al paciente.

3.1.5. Castrado

En este punto se analizará a los pacientes atendidos durante la pasantía, clasificándolos en dos grupos: castrados y no castrados.

La Asociación Americana de Médicos Veterinarios (AVMA), recomienda la esterilización o castración de los gatos a partir de los cinco meses de edad y a los perros bajo la recomendación del médico veterinario, tomando en cuenta las características individuales de cada perro, como raza, ambiente, sexo, personalidad, estado de salud y rol (mascota o perro de trabajo) (AVMA, 2025).

Por otro lado, la Asociación Americana de Hospitales de Animales (AAHA, por sus siglas en inglés), recomienda tomar en cuenta el tamaño del perro para decidir a qué edad realizar la castración, los perros de raza pequeña (perros que en la edad adulta vayan a pesar menos de 20,5 kilos), deberían ser castrados a los seis meses de edad o antes del primer celo

(cinco – seis meses); mientras los perros de raza grande (más de 20,5 kg en la edad adulta), deben ser castrados después de que el crecimiento se detenga, que es alrededor de los nueve a 15 meses de edad, pero esa decisión siempre debe ser tomada por el médico veterinario, tomando en cuenta el caso (AAHA, 2019).

Debido a que la edad es un punto excluyente para ser tomado en cuenta en esta clasificación, para disminuir el impacto que esta característica del paciente cause parcialidad en los porcentajes, no se tomarán en cuenta los pacientes menores de seis meses de edad, que es la edad mínima en la que se realizan la castración en ambos en sexos en la veterinaria. Por lo que, de 199 pacientes atendidos, sólo 171 van a ser analizados en este apartado. De estos 171, 91 (53%) no habían sido castrados y 80 (47%) sí.

Algunas de las motivaciones de los dueños de mascotas para no esterilizar a su mascota son, algunas veces, porque piensan que su mascota hembra necesita la experiencia de convertirse en madre al menos una vez en la vida y si es macho, por la creencia de que al castrarlo le quitan su masculinidad. Otras razones son: porque los tienen para fines reproductivos o son animales de exhibición; problemas económicos; miedo a la anestesia o desconocimiento de los beneficios de la castración (AAHA, 2019).

En el Cuadro 4 se puede observar la distribución de los animales castrados o no castrados dependiendo de la especie y el sexo.

Cuadro 4. Distribución de los pacientes \geq a 6 meses de edad en castrados y no castrados dependiendo de la especie y sexo.

	Hembra		Macho		Total
	Castrado	Sin Castrar	Castrado	Sin Castrar	
Canino	41 (24%)	29 (17%)	21 (12%)	43 (25%)	134 (78%)
Felino	12 (7%)	4 (2%)	6 (4%)	15 (9%)	37 (22%)
Total	53 (31%)	33 (19%)	27 (16%)	58 (34%)	171 (100%)

En el Cuadro 5 se puede ver la distribución de los animales castrados o no castrados, dependiendo de la especie y la raza.

Cuadro 5. Distribución de los pacientes \geq a seis meses de edad en castrados y no castrados dependiendo de la especie y si se cuenta con alguna raza definida.

	RD		SRD		Total
	Castrado	Sin Castrar	Castrado	Sin Castrar	
Canino	41 (24%)	60 (35%)	21 (13%)	12 (7%)	134 (78%)
Felino	2 (1%)	2 (1%)	16 (9%)	17 (10%)	37 (22%)
Total	43 (25%)	62 (36%)	37 (22 %)	29 (17%)	171 (100%)

RD: Raza definida, SRD: Sin raza definida.

En relación con caninos de alguna raza definida tenemos que hay mayor porcentaje sin castrar que castrados, en cambio los sin raza definida sólo un 36% no había sido castrado. En felinos, no hay diferencia entre el porcentaje de felinos castrados y no castrados con una raza definida, y en el caso de los gatos sin raza definida hay una leve diferencia porcentual entre los castrados y no castrados, siendo la mayor los no castrados. En perros puede haber una relación entre la esterilización y ser de raza definida, sin embargo, en gatos esto no se observa. Sin embargo, no se puede tomar esta comparación entre ser castrados y ser de raza, en el caso de felinos, para refutar la idea que en esta especie animal el factor raza no influya en la decisión de los dueños de castrar o no a su mascota, se requiere de otro tipo de estudio de tipo inferencial para confirmar o refutar la relación entre las variables raza y sexo con el estatus de castración.

3.2. Consultas

Se recibieron un total de 379 consultas, realizadas por los 199 pacientes. En este apartado se abarcan los siguientes ítems: el motivo de la consulta, el tipo de consulta, el sistema afectado, las pruebas complementarias y las cirugías realizadas.

3.2.1. Motivo de consulta

El motivo de consulta es muy variado, ya que es dependiente de los signos clínicos observados por el propietario, además de lo que concibe él como una razón para asistir a consulta veterinaria, por lo que se agruparon en categorías más generales. En el Cuadro 6 se indican los motivos de consulta de las 379 consultas.

Cuadro 6. Distribución de motivos de consultas recibidas durante la pasantía

Motivo de consulta	Cantidad de consultas
Seguimiento	147
Preventivo	90
Inapetencia, lesiones en cavidad oral y signos de problemas gastrointestinales	40
Prurito, otitis externa y lesiones en piel	20
Estética	16
Cirugía	11
Lesiones punzantes en piel	9
Problemas de movilidad	7
Evaluación prequirúrgica	7
Problema oftalmológico	3
Control geriátrico	3
Drenaje de glándulas perianales	3
Intoxicación	2
Mordedura de serpiente	2
Masa en piel	2
Pérdida de peso sin razón aparente	2
Tórsalos	2
Eutanasia	1
Orina fétida y torticollis	1
Obesidad	1
Cuidado paliativo	1
Trozo de rama incrustada entre molares del lado derecho	1
Cambio de comportamiento, dolor inespecífico	1
Hembra castrada con vulva inflamada y salida de flujo transparente	1
Hernia umbilical	1
Cuadro de convulsiones	1
Estornudos y ahogo	1
Necropsia	1
Pérdida de equilibrio, cabeza ladeada y signos de dolor	1
Total	379

En otros trabajos, por ejemplo, el motivo número uno era tos, sin embargo, los casos respiratorios en esta pasantía fueron muy bajos, una de 379 consultas. Es común recibir en consulta de felinos, animales con signos respiratorios, ya que su sistema respiratorio se puede ver afectado no sólo por una afección de este sistema como tal, sino que también porque haya trastornos en otros sistemas o por una patología congénita; con mayor regularidad se observa afectación en vías aéreas superiores, en animales jóvenes, en periodo de estrés y en épocas del año con mayores precipitaciones, humedad y bajas temperaturas; también es importante tener en cuenta que normalmente a finales de invierno los felinos entran en época reproductiva, por lo que suelen escaparse de sus casas y aglomerarse, lo que recrea las condiciones perfectas para el contagio de enfermedades de tipo contagiosas (Azócar et al., 2008). Con respecto a caninos, los signos respiratorios son comúnmente asociados al complejo de enfermedades respiratorias infecciosas (CERI) comúnmente denominado “tos de las perreras”, asociado principalmente con el virus de la parainfluenza canina (CPIV), *Bordetella bronchiseptica* y el coronavirus respiratorio canino (CRCoV); no se ha podido determinar si existe relación entre la demografía y factores climáticos con la aparición de la enfermedad, debido a su naturaleza multifactorial, sólo se ha podido vincular un factor de riesgo que es áreas de alta congregación de perros (Ouyang et al, 2024). Por lo que, en este caso, la baja tasa de problemas respiratorios pudo deberse a las condiciones climáticas y a la vacunación.

Sin embargo, los signos gastrointestinales como el vómito (2) y la diarrea (4) sí estuvieron entre las principales causas por las cuales los propietarios realizaron consulta veterinaria (Vega-Suárez, 2018). Los problemas gastrointestinales son el principal motivo de consulta, reportado en el país en diferentes TFG realizados para optar por el grado de Lic. en Medicina Veterinaria en la Universidad Nacional (Cascante-Ledezma, 2024; Segura-Céspedes, 2019; Silesky-Hernández, 2021).

Según Kim et al. (2018), las causas más comunes de consulta fueron: la medicina preventiva (11,5%), seguida de la dermatitis o eczema de la piel (6,4%), la otitis externa (6,3%) y la diarrea (5,2%) y vómitos (5,0%); lo que se asemeja a los signos clínicos más comunes encontrados en la realización de este trabajo.

En el Cuadro 7, se desglosan los diagnósticos finales a estas 40 consultas relacionadas con el tracto digestivo, y su relación con la especie animal.

Cuadro 7. Distribución de consultas por signos clínicos relacionados a Tracto Digestivo.

Signos clínicos	Diagnóstico	N° de consultas	Especie		
			Canino	Felino	
Inapetencia,	Cambio abrupto de dieta	11	7	4	
diarrea,	Ansiedad por separación	3	3	0	
hematoquecia,	Parásitos gastrointestinales	3	3	0	
melena y/o vómito	Ehrlichiosis	2	2	0	
	Alergia alimentaria	2	1	1	
	Gastritis por estrés	2	2	0	
	Colangitis por dieta inadecuada	1	1	0	
	Gastroenteritis bacteriana	1	1	0	
	FPV	1	0	1	
	Daño hepático por medicación inadecuada	1	1	0	
	Estrés por nuevo integrante	1	0	1	
	Inapetencia,	Estomatitis (2 casos positivos a	8	1	7
	sialorrea y mal	FeLV)			
aliento	Dientes deciduos	1	1	0	
	Tumor infectado en mandíbula	1	1	0	
Vómito, anorexia y mal aliento	Gastritis urémica	2	2	0	
Total		40	26	14	

FPV: Virus de Panleucopenia Felina, FeLV: Virus de Leucemia Felina.

En el Cuadro 8 se presentan los casos que se recibieron, en los que el motivo de consulta fue lesiones a causa del ataque o acción defensiva de otro animal.

Cuadro 8. Casos de pacientes que llegaron a consulta a causa de recibir un ataque por otro animal.

Causante	Víctima	Cantidad	Porcentaje
Perro	Perro	2	22%
Gato	Gato	3	33%
Puercoespín	Perro	1	11%
Pizote	Perro	1	11%
Vipérido	Perro	1	11%
	Gato	1	11%
Total		9	100%

3.2.1.1. Animales de compañía vs fauna silvestre

En este apartado se incluirá información relevante de los casos observados de animales domésticos con heridas causadas por animales silvestres: serpiente, pizote y puercoespín.

a. Serpiente

Las serpientes de la familia Viperidae son las de mayor importancia médica, porque ocasionan la mayoría de los envenenamientos ofídicos, en humanos se reportan en promedio 800 mordeduras al año; además, de que los efectos ocasionados por el veneno son variables y pueden dejar secuelas en su víctima. Se distribuyen por todo el país en variedad de zonas y altitudes; las especies venenosas pertenecientes a este grupo son: Cascabel, Matabuey, Mocasín, Terciopelo, Bocaracá, Lora, Tamagá, Mano de piedra, Toboba de altura, Toboba chinga y Víbora de árbol. Sin embargo, no es tan importante saber la especie específica de la serpiente para poder tratar el envenenamiento, sólo la familia, ya que el suero antiofídico que se utiliza es polivalente, por lo que lo más importante es la valoración médica oportuna, la aplicación del suero y el manejo de los signos clínicos presentados en los pacientes (Aymerich-Blen, 2004).

El veneno de estas serpientes genera destrucción de tejidos y problemas de coagulación sanguínea, empieza siendo localizado en el área de la mordedura, pero con el paso del tiempo se convierte en un cuadro sistémico. Hay una fuerte inflamación en el área de la mordida y sangrados en ciertas regiones del cuerpo, como ojos, oídos, boca, ano y

lesiones en piel; lo que permite diferenciarlo de la mordedura de otro tipo de serpiente (Aymerich-Blen, 2004). En la Figura 8 se observa un paciente recibido por mordedura de serpiente en miembro posterior izquierdo (MPI).



Figura 8. Fotografía de paciente recibido en la clínica de urgencia, por mordedura de serpiente, en la imagen se puede apreciar el lugar de la mordedura ubicada en el área medial de la articulación metatarso-falángica de la segunda falange del MPI.

b. Puercoespín (*Coendou mexicanus*)

El puercoespín se localiza en las zonas bajas de Costa Rica, aunque se relaciona más con el bosque Caducifolio de Guanacaste. Este animal está recubierto de espinas, las cuales, en su parte más proximal son de color amarillo y su parte más distal de color negro con ganchos que se dirigen hacia el lado contrario de la púa, por lo que hace imposible que el animal pueda sacarlas por sí mismo sin causarse más dolor y daño tisular, la punta de la púa tiende a romperse y permanecer dentro del cuerpo del animal, penetrando cada vez más profundamente, por lo que es importante que si un perro es herido por un puercoespín, llevarlo al veterinario para que extraiga las púas bajo sedación y le recete medicamentos para el dolor y la inflamación. Las púas han evolucionado para desprenderse fácilmente al incrustarse en la piel del depredador o al sacudir el cuerpo ([ACG] Área de Conservación Guanacaste, 2025; [IFAW] International Fund for Animal Welfare, 2024).

En la Figura 9 podemos observar unas imágenes tomadas de internet para ilustrar el caso recibido en la clínica, en la que una perra husky fue víctima de la respuesta defensiva de un puerco espín.



Figura 9. Fotografías de perros después de defensa de puercoespín.

Nota: Imagen tomada de internet para fines ilustrativos (López-Vides, 2022).

c. Pizote (*Nasua narica*)

Los pizotes en Costa Rica se distribuyen en zonas bajas, Pacífico Sur, Sarapiquí y zonas boscosas en general, tienen un comportamiento gregario, han sido reportadas manadas de hasta 150 individuos en el área de Santa Rosa, Guanacaste. Tienen una cola delgada (que puede llegar a ser del mismo largo de su cuerpo), un hocico flexible y unas garras fuertes y largas (ACG, s.f.). Esas garras son las que causan lesiones profundas y punzantes, que pueden causar la muerte del animal por desangramiento.

En la Figura 10 se pueden observar fotografías de un caso recibido en la clínica, se puede observar la profundidad de las heridas recibidas a causa de las garras afiladas de un pizote en el área ventral de la mandíbula.



Figura 10. Fotografías de paciente recibido en la clínica de urgencia, por ataque de pizote (*Nasua narica*). La herida era bastante extensa y profunda, comprometiendo piel y músculo, pero sin involucrar vasos sanguíneos de grueso calibre

No existen estadísticas en el país acerca de los casos atendidos de mordedura de serpiente, ataque de pizote o de puercoespines en animales de compañía, pero sí tienden a concentrarse en zonas rurales, donde las mascotas tienen una relación más cercana con la fauna silvestre.

3.2.2. Tipo de consulta

En la Figura 11 se presenta la distribución de las consultas dependiendo del tipo.

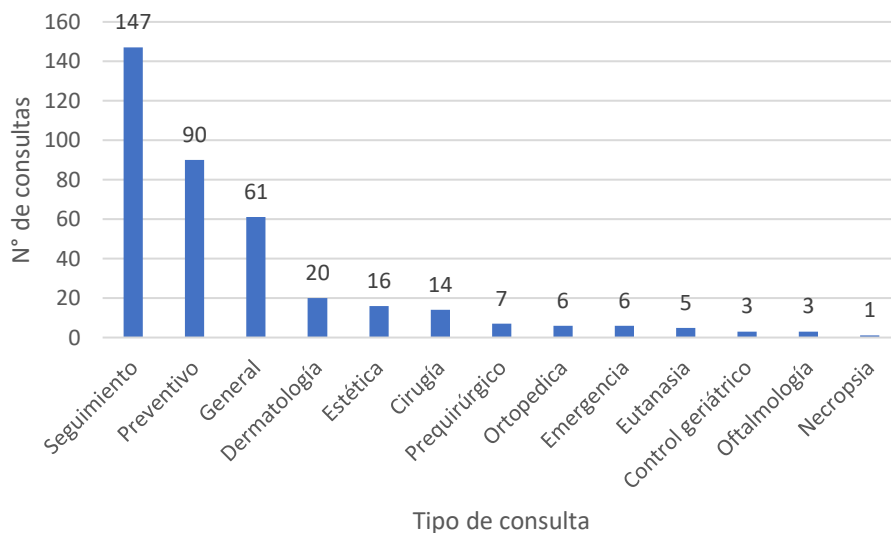


Figura 11. Distribución de consultas dependiendo del tipo.

En la Figura 12, se puede ver una diferencia entre felinos y caninos, en el tipo de consulta realizada, ya que hubo una diferencia bastante marcada entre medicina preventiva de perros y gatos, siendo en un 11% superior a la de caninos. Esta diferencia entre medicina preventiva de gatos y perros también ha sido reportada anteriormente en otro trabajo similar a este, realizado en el país en una pasantía realizada por una estudiante de la carrera de medicina veterinaria de la Universidad Nacional (Montero-Benavides, 2017). Esto plantea la necesidad de impulsar campañas de educación que den a conocer la importancia de la vacunación en gatos, tanto como lo es en perros.

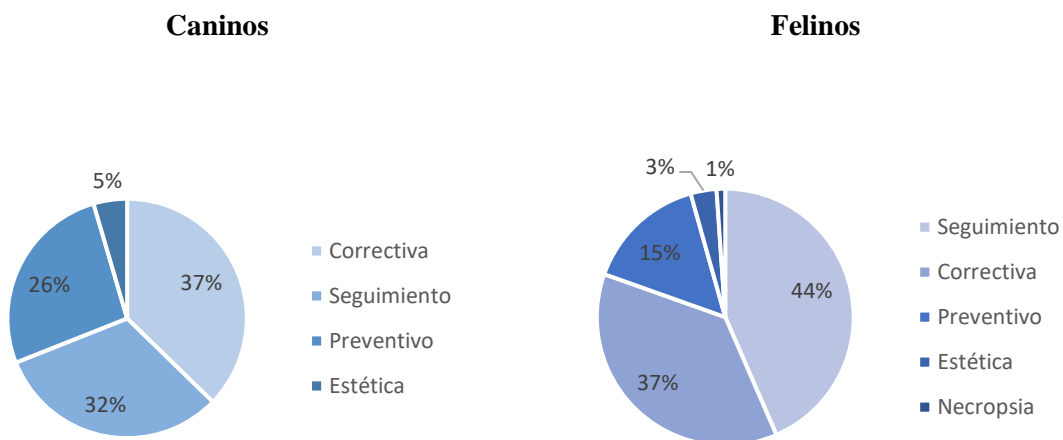


Figura 12. Comparativa entre el tipo de consulta entre caninos y felinos.

3.2.3. Consultas por sistema afectado

En la Figura 13 se agrupan las consultas dependiendo del sistema afectado.

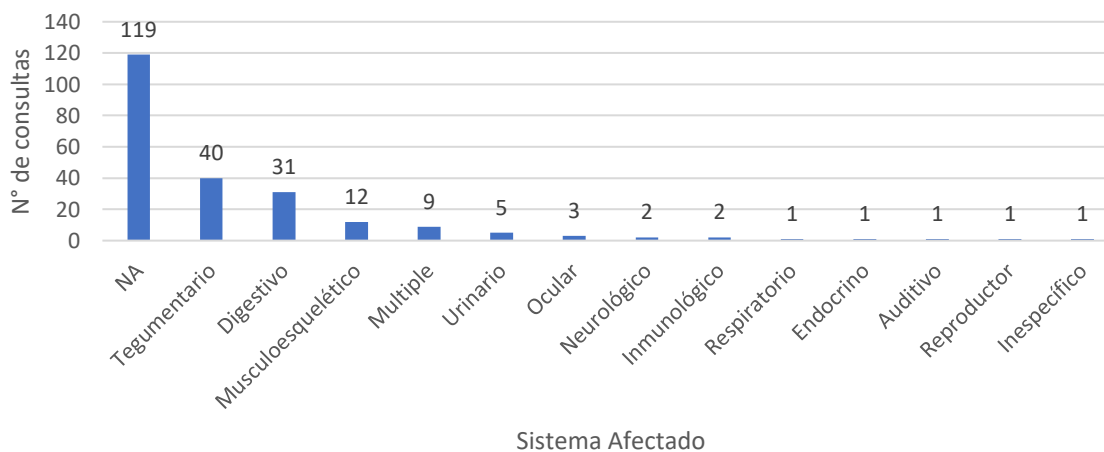


Figura 13. Distribución de consulta dependiendo del sistema afectado.

Si dejamos de lado el 52% de las consultas, en las cuales no hubo un sistema que estaba realmente afectado, el 18% de afectación del sistema tegumentario equivale a un 38%, el digestivo a un 29%, y el musculoesquelético 10%. Comparándolo con lo encontrado en

otros trabajos reportados en el país, estos tres sistemas son los que se reportan como los sistemas más afectados en consulta de pequeñas especies (Alvarado-Castro, 2022; Zamora-Segura, 2022). Según Cascante-Ledezma (2024), los sistemas mayormente afectados en los pacientes atendidos durante la realización de su pasantía fueron gastrointestinal, urinario y tegumentario, en ese orden, sólo difiriendo en que durante esta pasantía no se recibieron muchos casos de problemas urinarios.

En una pasantía realizada en México, los principales sistemas afectados fueron digestivo, neurológico, tegumentario y musculoesquelético. Mientras que en otra realizada en Costa Rica fueron tegumentario, musculoesquelético y digestivo; los mismos tres sistemas más afectados que los encontrados acá, aunque en diferente orden de importancia, en cambio sí hay una diferencia con los principales sistemas afectados en México, ya que sólo dos de las 228 consultas recibidas el sistema nervioso era el que estaba afectado (Rojas-Venegas, 2022).

En la Figura 14 se presenta la distribución de las consultas dependiendo del sistema afectado en caninos.

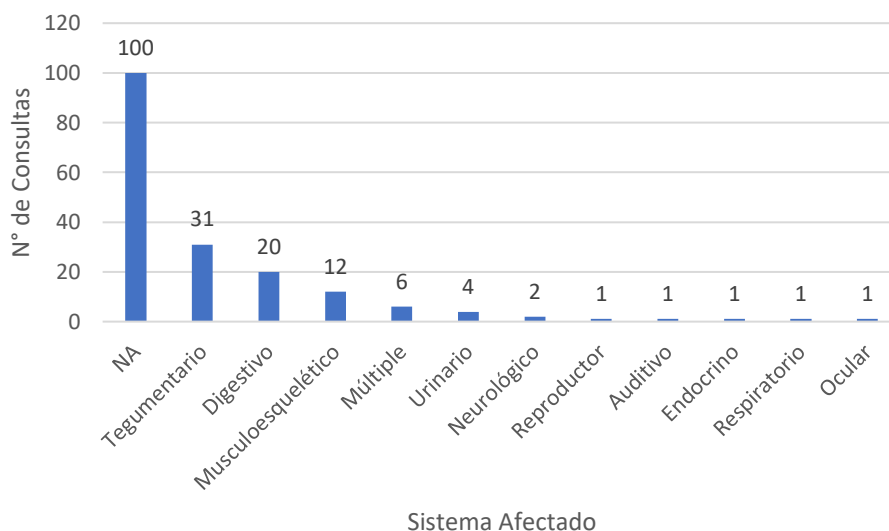


Figura 14. Distribución de las consultas dependiendo del sistema afectado en caninos.

Según Kim et al. (2018), el sistema mayormente afectado en consulta veterinaria de perros en la República de Corea del Sur es el tegumentario y en segundo lugar el digestivo, concordando con lo encontrado en este trabajo.

En la Figura 15 se presenta la distribución de las consultas dependiendo del sistema afectado en felinos.

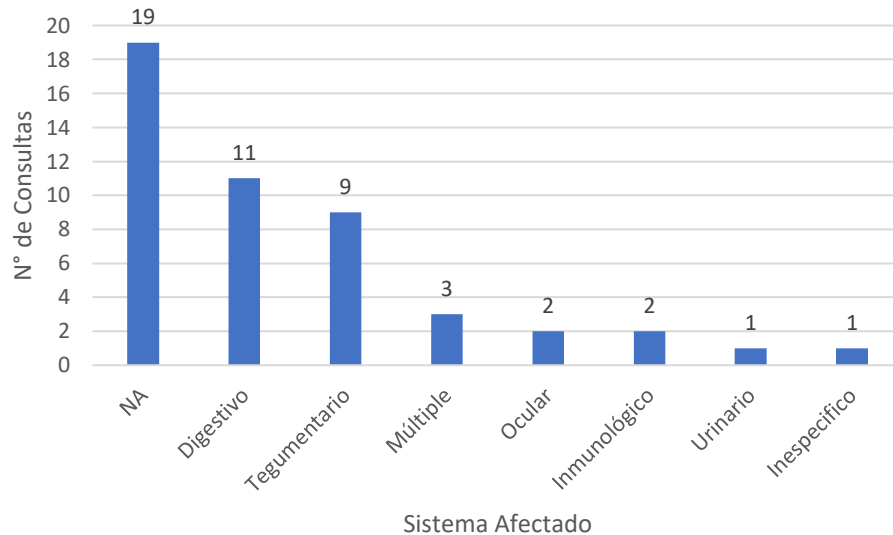


Figura 15. Distribución de las consultas dependiendo del sistema afectado en felinos.

En este trabajo, contrario a lo reportado a otros trabajos, el sistema urinario no fue el de mayor afectación en felinos, los principales sistemas afectados fueron el digestivo con 11 (23%) y tegumentario con nueve (19%) (Montero-Benavides, 2017; Silesky-Hernández, 2021). En un estudio se observaron que los sistemas mayormente afectados en gatos fueron urinario, musculoesquelético y respiratorio; no teniendo nada en común como lo encontrado en esta pasantía (Segura-Céspedes, 2019). Hay variables tanto educativas, demográficas y climáticas, entre otras que pueden estar causando que en este trabajo sólo se haya tenido un caso de problema urinario y ninguno respiratorio, siendo normalmente los más típicamente afectados, en gatos.

3.2.4. Pruebas complementarias

Las pruebas complementarias realizadas durante la pasantía se presentan en el Cuadro 9.

Cuadro 9. Pruebas complementarias realizadas a los pacientes atendidos durante la pasantía.

Evaluación	Prueba complementaria	Cantidad	Porcentaje
Hematología	Hemograma	13	12%
	Tiempos de coagulación*	7	7%
Química sérica	Bioquímica sanguínea	14	13%
Análisis de orina	Urianálisis	1	1%
Imágenes diagnósticas	Radiografía	2	2%
	Ultrasonido	5	5%
Parasitológica	Directo de heces*	10	10%
	Sheather*	8	8%
	Hisopado de oídos*	2	2%
Micológica	Cultivo Micológico	1	1%
	Lateral Flow	1	1%
Dermatológica	Pruebas de prick*	9	9%
	Raspados de piel*	2	2%
Oftalmológica	Fluoresceína*	9	9%
	Schirmer*	1	1%
Patológica	Biopsia	2	2%
	Necropsia	1	1%
Análitos individuales	T4	2	2%
	ALT	1	1%
Glicemia	Glucométro*	4	4%
Bacteriológica	Tinción Gram	2	2%
Viroológica	Test FeLV-FIV*	8	8%
Total		105	100%

*: realizados en Tilavet.

El 60% de estas fueron realizadas en Tilavet y el 40% restante se realizaron en diferentes laboratorios y centros médicos veterinarios, por ejemplo: los ultrasonidos en la clínica del Dr. Solera en Liberia; algunas químicas sanguíneas y analitos individuales en Albéitar; cultivo micológico, una tinción Gram de muestra de heces y el Lateral Flow en el Laboratorio de Micología de la Universidad Nacional con la Dra. Alejandra Calderón; hemogramas y urianálisis al Laboratorio Clínico Santorini ubicado en Tilarán; un Gram de muestra de heces a Nutrinac con la Dra. Erika Valverde en Escazú, radiografías y algunas químicas sanguíneas a Clínica Veterinaria Cruz en Tilarán y estudios de patología en Histopatovet con el Dr. Alexis Berrocal.

Un punto importante en este apartado es el poder adquisitivo del propietario del paciente, ya que en muchas ocasiones se recomendó la realización de algún estudio complementario para apoyar el diagnóstico y tratamiento instaurado, pero el propietario indicó no contar con los medios económicos, entonces se tuvo que optar por basarse sólo en la historia clínica, anamnesis, examen clínico y experiencia. En ocasiones, si se sospechaba de *Ehrlichia canis*, el diagnóstico de la clínica se complementaba con un hemograma, esperando anemia, trombocitopenia y alteración en la línea blanca, ya sea leve neutrofilia en etapa aguda o neutropenia en etapas más avanzadas; siendo lo ideal realizar Snap Test y algunos casos PCR (Palerme, 2025).

La bioquímica sanguínea fue la prueba mayormente realizada (13%), esto porque era requerida como examen prequirúrgico, en cirugías bajo anestesia general, al igual que el hemograma (12%); además de las realizadas para diagnóstico de patologías en pacientes. En tercer lugar, está el examen directo de heces con un 10%, esto se explica porque se puede tomar la muestra en el momento de la consulta, extrayéndola directamente del paciente, seguido por las pruebas de prick y las de fluoresceína (9% c/u), y posteriormente está los exámenes de heces con el método de Sheather con solución hipersaturada de azúcar y test de FeLV/FIV en gatos (8% c/u), ya que se recomendaba en animales recién adoptados o en casos donde el paciente no estaba reaccionando de la manera esperada al tratamiento instaurado.

3.2.5. Cirugías

Con referente a los procedimientos en los que se requirió la utilización de algún tipo de anestesia, ya fuera local y/o general, fueron 14 en total: cinco ovariectomías, dos orquiectomías, dos remociones de masas, tres limpiezas dentales y dos suturas de heridas.

En las ovariectomías, en una se participó como asistente quirúrgica y en las demás como anestesista, colocando vías, premedicación, inducción, tomar parámetros y bolos de anestesia. En cuanto a las orquiectomías practicadas, fueron a un gato y perro, en la del perro se participó como asistente quirúrgico y con el gato como cirujano, bajo monitoreo de la guía profesional. En las cirugías de remoción de masas se participó como asistente y anestesista. En las limpiezas como anestesista y en la de sutura de heridas como anestesista y asistente, en uno de los casos por el carácter del perro y la gravedad de la herida no fue necesaria la anestesia general, se optó por anestesia local, en otros casos, por los mismos motivos, se optó por anestesia general. Ver Cuadro 10.

Cuadro 10. Cirugías realizadas durante la pasantía.

Cirugía	Cantidad	Porcentaje	Especie	
			Canino	Felino
Ovario histerectomía	5	36%	1	4
Orquiectomía	2	14%	1	1
Remoción de masas	2	14%	2	0
Limpieza dental	3	21%	3	0
Sutura de heridas	2	14%	2	0
Total	14	100%	9	5

El 36% de las cirugías realizadas fueron ovario histerectomía, y de esas cinco, cuatro fueron realizadas a felinos; 21% limpiezas dentales, todas a perros; 14% orquiectomías, a un perro y un gato; 14% remoción de masas a perros y 14% sutura de heridas, también sólo a perros (una por ataque de pizote y la otro por ataque de otro perro). En total de las 14 cirugías, nueve fueron a perros y cinco gatos.

4. CASOS CLÍNICOS

4.1. Caso #1 Mordedura de Serpiente

Ingresa a consulta a Tilavet el 20 de enero de 2025, un paciente felino de dos años y medio, raza Himalaya, macho castrado, llamado Meliodas, con un peso 3,4 Kg, 116 lpm de frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria normal, 39,8°C de temperatura, membranas mucosas rosadas, llenado capilar de dos segundos y con condición corporal de tres en un rango de 1-5. El motivo de consulta es que no apoya miembro anterior izquierdo (MAI) desde la mañana, no ha querido comer, él tiene acceso al exterior y los dueños sospechan de una fractura. Sin embargo, debido a que habitan en un área bastante rural, en Parcelas de Quebrada Azul, que al examen físico presenta inflamación y bastante dolor a la palpación en el área del antebrazo (Figura 16), y la incidencia de mordeduras de serpiente en la zona, se realiza toma de muestra de sangre para medir tiempo de coagulación, el tiempo de coagulación es de 25 minutos, por lo que se confirma que se trata de una mordedura de serpiente.



Figura 16. Fotografía de paciente Meliodas del 21 de enero del 2025, al día siguiente del ingreso a la clínica, se puede apreciar MAI inflamada por ser el sitio de la mordedura de la serpiente.

Se empieza aplicando un antibiótico (Citius® 5% (Ceftiofur) 0,35 ml IM), protector hepático (Hepatin® 1 ml IM), se procede a colocar una vía de acceso venoso y a colocación de suero Ringer Lactato, un antihistamínico (Histaminex 0,35 ml IV) y se empieza a tratar con suero antiofídico (PoliVet-ICP® IV lento). Al colocar el primer vial de suero antiofídico no hubo ningún efecto adverso, sin embargo, al colocar el tercer vial, el paciente empezó a presentar hipersalivación y a mostrar signos de reacción adversa al suero polivalente, por lo que se le colocó una dosis de antiinflamatorio esteroideo (Dexametasona 0,25 ml IV), se dejó en observación al paciente y al otro día se realizó una nueva prueba de coagulación para comprobar si era necesario la colocación de otro vial de suero antiofídico y el tiempo de coagulación fue de siete minutos, el paciente no mostraba dolor a la palpación en miembro anterior derecho y había disminuido la inflamación, se volvió a colocar el antiinflamatorio no esteroideo, el antibiótico y el protector hepático del día anterior, y se da al paciente de alta, con el siguiente tratamiento para la casa: antibiótico (Rilexine® 300mg (Cefalexina) ¼ pastilla, vía oral, una vez al día por ocho días), protector hepático (Liv 52 ® 3 ml, vía oral, cada 12 horas por 15 días) y antiinflamatorio no esteroideo (Meloxicam® 1mg ¼ de pastilla, vía oral, una vez al día por cuatro días) y cita de seguimiento en tres días (24/01). En la cita de seguimiento, el paciente está con buen apetito, buen ánimo, ya apoya bien el miembro afectado y no muestra dolor a la palpación del MAI, tiene una temperatura de 38,2°C, por lo que se da de alta.

4.1. Caso #2 Intoxicación con acetaminofén.

El 26 de febrero de 2025 ingresa a Tilavet un paciente felino de un año, sin raza definida (SRD), hembra castrada, llamada Luisita, 2,85 Kg de peso, 168 lpm de FC, 37°C de temperatura corporal, membranas mucosas cianóticas (de color azul) y edema subcutáneo en la cara, principalmente en las mejillas y la mandíbula, con una condición corporal de dos en un rango de 1-5. Tiene una lesión en miembro posterior izquierdo (MPI)(Figura 17), la cual estaba vendada a la hora de ingreso a la clínica, llega a consulta porque los dueños creen que se ha intoxicado con Scavon®, ya que lo utilizan para alejar a las moscas de la herida de la pata de la paciente, por lo que la noche anterior le rociaron la cama con el spray cicatrizante, sin embargo, al consultar si le habían dado alguna medicación para el dolor, el dueño indicó haberle dado vía oral media pastilla de Acetaminofén 500mg de uso humano la noche

anterior, y ese mismo día en la mañana le dio la otra mitad de la pastilla. Por lo que se concluyó que el caso se trataba de una intoxicación por acetaminofén. Se colocó una vía de acceso venoso y se le empezó terapia de fluidos con Ringer lactato, y terapia de oxígeno. El tratamiento instaurado fue: Antiinflamatorio esteroideo (Dexametasona 1,5 ml IV), antihistamínico (Histaminex® 0,3ml IV) y protector hepático (Hepatin 1 ml IM). La paciente queda bajo internamiento.



Figura 17. Fotografía de la lesión en MPI de paciente Luisita del 20 de marzo de 2025.

Al siguiente día (27/02), las mucosas ya no estaban cianóticas, y se empezaron a percibir ictericas, se continuó el tratamiento con antihistamínico, antiinflamatorio esteroideo y protector hepático, además se hizo cambio del vendaje en MPI, este día se pudo observar la gravedad de la lesión, era una lesión que se extendía 2/3 distal de la cara craneal de la tibia, incluyendo cara craneal de la articulación tibio-tarsal hasta 1/3 proximal de la cara craneal de los metatarsos, se desconoce la forma en la que se produjo la lesión. Se le extrajeron

muestras de sangre para hemograma y químicas sanguíneas, y se enviaron desde Tilarán a San José al laboratorio clínico veterinario Albéitar.

Los cambios de vendaje de la paciente eran, retirar muy cuidadosamente el vendaje anterior, humedeciendo en algunos casos la gaza con solución salina 0,9% o Baxidin®, posteriormente, limpieza de la herida con Baxidin®, colocación de una buena cantidad de azúcar blanca, ya que, por su efecto higroscópico ayuda a debridar, atrae macrófagos y tiene propiedades bacteriostáticas (Haesler, 2023)

El día 28 de febrero se recibieron los resultados de los exámenes hematológicos realizados a la paciente, en los que se evidenció que la paciente estaba pasando por un evento inflamatorio que alteraba los niveles de glóbulos blancos sanguíneos (Cuadro 11), por la clínica de la paciente y el estado de la lesión, se agrega al tratamiento previo, antibiótico (Baytril® (Enrofloxacina) 0,3 ml IV).

Cuadro 11. Valores de examen hematológico realizado a paciente Luisita el 28 de febrero de 2025, en laboratorio clínico veterinario Albéitar.

HEMATOLOGÍA	Resultado	Valor de Referencia	Unidades
FÓRMULA ROJA	0.31	(0.24 - 0.45)	L/L
Hematocrito	120	(80 – 150)	g/L
Hemoglobina	7.19	(5.0 - 10.0)	$\times 10^{12}/L$
VGM	43.1	(39 – 55)	fL
↑ CHCM	387	(300 – 360)	g/L
FÓRMULA BLANCA			
↑ Leucocitos	20.02	(5.5 - 19.5)	$\times 10^9/L$
↑ Neutrófilos	19.2	(2.5 - 12.5)	$\times 10^9/L$
↓ Linfocitos	0.60	(1.5 - 7.0)	$\times 10^9/L$
Monocitos	0.20	(0.0 - 0.8)	$\times 10^9/L$
PLAQUETAS			
Conteo Plaquetas	381	(300 – 700)	$\times 10^9/L$
Reticulocitos	42.4	(0 – 60)	$\times 10^9/L$
Morfología de Glóbulo Rojos	Anisocitosis 2+, cuerpos de Heinz 3+		

En las químicas sanguíneas se observó las proteínas totales elevadas, hiperglicemia, creatinina disminuida, ALT elevada, hipoalbuminemia y P elevado, se interpretaron estos resultados de la siguiente manera, las proteínas elevadas porque las globulinas son parte de las proteínas totales, y las globulinas se ven incrementadas en cuadros infecciosos o inflamaciones crónicas, la hiperglicemia por la falta de horas de ayuno; la creatinina, la ALT elevada y la hipoalbuminemia se le atribuyeron al daño hepático causado por la intoxicación con acetaminofén, al igual que los cuerpos de Heinz, y la hiperfosfatemia por daño tisular en MPI (Cuadro 12).

Cuadro 12. Valores de examen de químicas sanguíneas realizado a paciente Luisita el 28 de febrero de 2025, en laboratorio clínico veterinario Albéitar.

	QUIMICA	Resultado	Valor de Referencia	Unidades
↑	Proteínas totales	82	(59 - 81)	g/L
↑	Glicemia	8,48	(3,8 – 7,9)	mmol/L
	Urea	5,59	(4,1 – 10,8)	mmol/L
↓	Creatinina	43,1	(56 - 176)	μmol/L
↑	ALT	105,1	(0 - 72)	U/L
	Fosfatasa Alcalina	15,5	(0 - 107)	U/L
↓	Albúmina	24,74	(26 - 38)	g/L
	CALCIO (Ca ²⁺)	2,06	(2,05 – 2,76)	mmol/L
↑	Fósforo	2,23	(0,96 – 1,96)	mmol/L
	Colesterol Total	2,71	(1,78 – 3,87)	mmol/L

El 01 de marzo, se le dio la salida a la paciente, después de ser medicada con el tratamiento que se le estaba administrando intrahospitalario (antibiótico y hepatoprotector inyectable), con tratamiento oral para la casa (Enrocilina® ½ pastilla vía oral (PO) cada 24 horas por 22 días; y Liv 52® 3ml PO cada 12 horas por 15 días) y cambios de vendaje cada dos días.

El 05 de marzo, volvió a cambio de vendaje, con 40,3°C de temperatura corporal, membranas mucosas pálidas, los propietarios informaron que había estado comiendo poco, dolor al orinar y la orina muy oscura y fétida, por lo que se le trató con un AINE (Melodex® Pets 0,5% (Meloxicam) 0,16ml vía SC) y tratamiento para anemia de tipo carencial (Hemoplex® 0,5ml IM); y cambio de vendaje con azúcar.

El 11/03, ya estaba comiendo mejor, el 20/03 no hay tejido necrótico ni pus en lesión en MPI, la coloración de las mucosas es rosado y el 28/03, en la última consulta de seguimiento había cicatrizado muy bien la lesión.

5. CONCLUSIONES

Se fortalecieron los conocimientos teórico-prácticos adquiridos durante la carrera de Licenciatura en Medicina Veterinaria en la Universidad Nacional de Costa Rica, a través de la realización de la pasantía en la clínica veterinaria Tilavet, por medio del abordaje integral, diagnóstico y tratamiento médico o médico-quirúrgico de casos clínicos, bajo la supervisión y orientación de la Dra. Ana Rojas.

Se desarrolló una buena comunicación con los tutores y propietarios atendidos, y se incrementó la experiencia de comunicación, mejorando la calidad de las anamnesis. Y se logró realizar 379 consultas, que son más del número mínimo propuesto de 100 consultas.

Se adquirieron e implementaron conocimientos en procedimientos quirúrgicos que ingresaron a la clínica en el tiempo de realización de la pasantía, mediante la ejecución de tareas tanto de asistente quirúrgico como de cirujano principal, bajo supervisión.

Se incrementaron destrezas prácticas y se aplicaron conocimientos en el tema de medicina interna y clínica de especies de compañía, por medio del análisis del historial clínico del paciente, anamnesis, EOG y su relación con los resultados de pruebas diagnósticas complementarias; logrando el diagnóstico de las patologías presentes en el paciente y posterior implementación de tratamiento.

6. RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones van dirigidas a los colegas médicos veterinarios que lean este documento:

La medicina de especies menores en la ciudad difiere bastante de la que se encuentra en áreas remotas, porque a los médicos veterinarios de áreas rurales les toca ser “creativos” por las escasas herramientas que poseen, sin embargo, estas herramientas no dejan de ser útiles. La palpación, percusión y auscultación, son técnicas sencillas que se pueden utilizar en un examen clínico; los puntos de acupuntura como el estímulo del punto VG26 Shuigou o Renzhong para reanimación de animales en caso de apnea respiratoria, son algunos ejemplos de medios sin costo económico que se pueden explotar más en el día a día.

Siempre es mejor contar con información extra del paciente por medio de estudios complementarios, de cualquier tipo.

La cirugía no es una opción de primera línea, sólo en los casos que se determine que es la mejor opción para restaurar o prevenir enfermedad en un paciente.

Lo más importante siempre es el bienestar tanto físico como mental del profesional de medicina veterinaria.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado-Castro, K. (2022). *Pasantía en especies menores y silvestres en el Hospital de Especies Menores y Silvestres de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional y en Rescate Wildlife Rescue Center* [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional <https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/690fc141-744b-4064-b94f-da69866dff98/content>

[AAHA] American Animal Hospital Association. (2019). When Should I Spay Or Neuter My Pet?. <https://www.aaha.org/resources/spay-or-neuter/>

[AAHA] American Animal Hospital Association. (2024). The Journey of a Lifetime: Understanding Your Dog's Life Stages. <https://www.aaha.org/resources/the-journey-of-a-lifetime-understanding-your-dogs-life-stages/>

[ACG] Área de Conservación Guanacaste. (2025). Puercoespín: *Coendou mexicanus*. https://www.acguanacaste.ac.cr/bosque_seco_virtual/bs_web_page/paginas_de_especies/coendou_mexicanum.html

[ACG] Área de Conservación Guanacaste. (s.f.). Pizote: *Nasua narica*. https://www.acguanacaste.ac.cr/bosque_seco_virtual/bs_web_page/paginas_de_especies/nasua_narica.html

Arce-Camacho, M. (2023). *Pasantía en especies de compañía en el Hospital de Especies Menores y Silvestres, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, en la Clínica Veterinaria Vicovet, San José, Costa Rica y en la Clínica de Pequeñas Especies de la Escuela Superior de Medicina Veterinaria, Hannover, Alemania* [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional. <https://repositorio.una.ac.cr/items/d41c58ef-cd07-47fb-b247-ee1ee4dbfc8a>

Arias, L. (2016). Costa Rican dog owners love their pets but could be better owners. The Tico Times. <https://ticotimes.net/2016/06/29/ticos-love-dog>

[AVMA] American Veterinary Medical Association. (2024). *Veterinarians: Protecting the health of animals and people*. American Veterinary Medical Association. <https://www.avma.org/resources/pet-owners/yourvet/veterinarians-protecting-health-animals-and-people>

[AVMA] American Veterinary Medical Association. (2025). *Spaying and neutering*. American Veterinary Medical Association. <https://www.avma.org/resources-tools/pet-owners/petcare/spaying-and-neutering>

Aymerich-Blen, R. (2004). Serpientes de Costa Rica. Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social. <https://www.binasss.sa.cr/poblacion/mordedurasserpientes.html>

Azócar, L, Tamayo, R, & Thibaut, J. (2008). Estudio retrospectivo de las enfermedades respiratorias en felinos diagnosticadas clínicamente en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile, Valdivia, durante el período 1997-2004. *Archivos de medicina veterinaria*, 40(3), 289-294. <https://dx.doi.org/10.4067/S0301-732X2008000300010>

Bascharon, J. (2025). Dog Anal Glands: Common Problems, Treatment, and Prevention | PetMD. <https://www.petmd.com/dog/general-health/dog-anal-glands>

Cambridge Dictionary. (s.f.). *Veterinarian [Veterinario]*. Cambridge Dictionary. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/veterinarian>

Cascante-Ledezma, L. (2024). *Pasantía en medicina interna y cirugía de tejidos blandos en el Hospital Especies Menores y Silvestres de la Escuela de Medicina*

Veterinaria de la Universidad Nacional, Costa Rica, y la Clínica Veterinaria VicoVet [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional. <https://repositorio.una.ac.cr/items/c472a170-81b2-4fb9-9ce3-b585e5b56d89>

[CMV] Colegio de Médicos Veterinarios de Costa Rica. (2023). *Reglamento interno para el control veterinario de la población de perros y gatos*. Colegio de médicos veterinarios de Costa Rica. <https://colegioveterinarios.or.cr/wp-content/uploads/2023/09/Reglamento-Interno-para-el-Control-Veterinario-de-la-Poblacion-de-Perros-y-Gatos.pdf>

Corr, S. A., Lund, T. B., Sandøe, P., & Springer, S. (2024). Cat and dog owners' expectations and attitudes towards advanced veterinary care (AVC) in the UK, Austria and Denmark. *PloS one*, *19*(3), e0299315. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299315>.

Edwards, P. T., Smith, B. P., McArthur, M. L., & Hazel, S. J. (2022). Puppy pedicures: Exploring the experiences of Australian dogs to nail trims. *Applied Animal Behaviour Science*, *255*, 105730. <https://doi.org/10.1016/J.APPLANIM.2022.105730>

García-Sancho, M., Villaescusa, A., Rodríguez, F., & Sainz, A. (2013). Importancia de la comunicación en la consulta veterinaria de pequeños animales: experiencia docente. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*. *19*, 213-221. https://repositorio.consejodecomunicacion.gob.ec/bitstream/CONSEJO_REP/6879/1/Importancia%20de%20la%20comunicaci%c3%b3n%20en%20la%20consulta%20veterinaria%20de%20peque%c3%b1os%20animales.%20Experiencia%20docente%20-%20Estudios%20sobre%20el%20Mensaje%20Period%c3%adstico.pdf

Green, E., King, C., Bayly, W., Curvey, S., Gartrell, K., Jenkins, C., Johnson, J., Little, A., Mesenhowski, S., Rotondo, K. & Turner, N. (2019). *Executive Summary: The Future of Veterinary Medicine*. Washington (Estados Unidos): aavmc.org; https://www.aavmc.org/assets/site_18/files/newsletter_files/feb%20vme%20future%20of%20vet%20med.pdf

Haesler E. (2023). WHAM evidence summary: sugar dressing for wound healing and treating wound infection in resource limited settings. *WCET® Journal*. 43(2):35-40.
https://www.journals.cambridge.com.au/application/files/6616/8912/6118/wham_-_es.pdf

Harvey, N. (2021). How Old Is My Dog? Identification of Rational Age Groupings in Pet Dogs Based Upon Normative Age-Linked Processes. *Front. Vet. Sci.* 8:643085. doi: 10.3389/fvets.2021.643085.
<https://www.frontiersin.org/journals/veterinaryscience/articles/10.3389/fvets.2021.643085/full>

[IFAW] International Fund for Animal Welfare. (2024). Animals with spines and quills. <https://www-ifaw-org.translate.goog/journal/animals-spines-quills? x tr sl=en& x tr tl=es& x tr hl=es& x tr pto=tc>

[INEC] Instituto Nacional de Estadística y Censos (2024). Encuesta Nacional de Hogares ENAHO: Tenencia de mascotas en los hogares según zona y región de planificación, julio 2024. INEC. https://admin.inec.cr/sites/default/files/2025-04/GPES-ELAB-PRPE_ENAHO_2024_Mascotas.xlsx

Janssens, L., Altman, S., & Rogers, P. A. (1979). Respiratory and cardiac arrest under general anaesthesia: treatment by acupuncture of the nasal philtrum. *The Veterinary Record*, 105(12), 273–276. <https://doi.org/10.1136/VR.105.12.273>

- Jiménez-Bogantes, L. (2023). *Pasantía en medicina interna de especies de compañía en el Hospital de Especies Menores y Silvestres de la Universidad Nacional, Costa Rica y en bovinos en explotaciones ganaderas en los cantones de San Carlos y Río Cuarto, Costa Rica*. [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional <https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/11cdcf59-3593-4dc8-948e-45a5915c68dc/content>
- Kim, E., Choe, C., Yoo, J., Oh S., Jung, Y., Cho, A., Kim, S., Do, Y. (2018). Major medical causes by breed and life stage for dogs presented at veterinary clinics in the Republic of Korea: a survey of electronic medical records. *PeerJ*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6035722/> doi: 10.7717/peerj.5161
- Lafuente-González, J., & Vela-Palacio, Y. (2011). *La veterinaria a través de los tiempos*. Servet editorial - Grupo Asís Biomedica, S.L. ISBN: 978-84-92569-65-6
- López-Vides, C. (2022). ¡Pobres peludos! Perros quedaron llenos de espinas por comer a puercoespín. *elsalvador.com*. <https://www.elsalvador.com/h-noticias/h-nacional/perros-san-miguel-mascotas-veterinaria/974051/2022/>
- Lourenço, M. , Knupp, F., Pereira, K., Fuchs, K., Xavier , G., Mendonça, J., Miriam Harumi-Tsunemi, M., Souza, F., Joaquim, J. (2025) Efficacy of VG26 and K1 acupuncture points in cardiopulmonary resuscitation of neonatal puppies born by cesarean section. *Front Vet Sci.*, 9;12:1579758. doi: 10.3389/fvets.2025.1579758. https://pmc-ncbi-nlm-nih-gov.translate.google/articles/PMC12038903/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc#ref17

- Marks, N. (2024). The Progressive Veterinary Practice. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 54(2), 265-276. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2023.10.011>
- Montero-Benavides, C. (2017). *Pasantía en medicina interna y medicina de urgencias en la Clínica Veterinaria Vicovet, San José, Costa Rica*. [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional].
- Montoya-Navarre, A. (2022). *Efecto fisiológico del envejecimiento sobre variables hematológicas, morfológicas y bioquímicas de perros adultos, senior, geriatras (1-7.9, 8 – 11.9 y > 12 años de edad)* [Tesis para obtener el grado en Doctora de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Aguascalientes, México]. <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/2378/462157.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Nuttall, T., & Cole, L. K. (2004). Ear cleaning: the UK and US perspective. *Veterinary Dermatology*, 15(2), 127–136. <https://doi.org/10.1111/J.1365-3164.2004.00375.X>
- Ouyang, Z., Joffe, D., Weese, J. S., Bernardo, T., Porter, A., Villemaire, S., Cardin, M. E., Langelier, K., McGill-Worsley, J., Prost, K., y Poljak, Z. (2024). Factores de riesgo para el complejo de enfermedades respiratorias infecciosas caninas y los patógenos asociados con la enfermedad. *La revista veterinaria canadiense = La revue veterinaire canadienne*, 65(11), 1172–1179.
- Orias-Dewey, R. (2015). *Medicina interna y cirugía de especies menores en Clínica Veterinaria del Sur. Heredia* [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional]. Repositorio de la Universidad Nacional

<https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/c34165ba-1d94-4d0a-8ee5-a75d71756a2d/content>

Online Etymology Dictionary. (s.f.). *Veterinarian*. Online Etymology Dictionary.
<https://www.etymonline.com/word/veterinarian>

[OED] Oxford English Dictionary. (s.f.). *Veterinarian*. Oxford English Dictionary.
https://www.oed.com/dictionary/veterinarian_n?tl=true

Palerme, J. (2025). *Ehrlichiosis in Dogs*. MSD Veterinary Manual.
<https://www.msdevetmanual.com/infectious-diseases/rickettsial-diseases-in-dogs/ehrlichiosis-in-dogs>

Pruti-Pratiwi, A. (2023). *Pengaruh Teknik Handling Scruffing Terhadap Respon Stres Ditinjau Dari Perubahan Perilaku Pada Kitten Domestik Di Pet's Choice Animal Clinic Surabaya* [Proyecto final de tesis D3]. Universidad de Airlangga.
<https://repository.unair.ac.id/138680/>

Quimby, J., Gowland, S., Carney, H., DePorter, T., Plummer, P., Westropp, J. (2021). AAHA/AAFP Feline Life Stage Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2021;23(3):211-233. doi:10.1177/1098612X21993657.
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1098612X21993657>

Rodríguez-Barahona, J. (2020). ¿Los servicios de salud pública veterinaria en Costa Rica son accesibles para todos? *Revista Universidad en Diálogo*, 10(2), 143-152.
<https://doi.org/10.15359/udre.10-2.7>

Rodríguez-Morales, M. (2024). *Pasantía en medicina interna, medicina de urgencias y cuidado crítico en especies menores, en la Clínica Veterinaria Vicovet (CVV), el Hospital Veterinario Intensivet (HVI) y el Hospital de Especies Menores y Silvestres (HEMS) de la Universidad Nacional, Costa Rica* [Trabajo Final de

Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional <https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/a4e71b21-cf8b-409a-9812-e6796c8230ac/content>

Rojas-Venegas, D. (2022). *Pasantía en cirugía y medicina interna de especies menores en Centro Veterinario México, Ciudad de México y en Hospital de Especies Menores y Silvestres de la Escuela de Medicina Veterinaria UNA, Heredia* [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional <https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/eef4b791-e48e-47cc-8b6c-58e43a703ab7/content>

Samad, M., & Ahmed, M. (2009). History and Scope of Veterinary Medicine. *Bangladesh Journal of Veterinary Medicine, 1(1)*. doi:10.3329/bjvmv1i1.1909

Scarpelli, D., Cornelius, C., & Burrows, W. (2018). Animal disease. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/animal-disease>

Silesky-Hernández, S. (2021). *Pasantía en medicina interna, atención de urgencias y cirugía de tejidos blandos en especies menores, en el Hospital Veterinario Doctores Chacón, Guadalupe, San José, Costa Rica*. [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional].

[WSPA] Sociedad Mundial de Protección Animal. (2014). ¿Querés saber qué tan bien tratamos los costarricenses a nuestras mascotas?. World Animal Protection. <https://www.worldanimalprotection.es/noticias-y-blogs/noticias/quieres-saber-que-tan-bien-tratamos-los-costarricenses-a-nuestras-mascotas/>

Ureña-Chaves, L. (2022). *Pasantía en el Hospital de Especies Menores y Silvestres de la Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Costa Rica* [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional <https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/009239dc-48e3-4d2e-933b-6e4f2bc49def/content>

Valerio-Solís, F. (2022). *Pasantía en especies menores en el Hospital de Especies Menores y Silvestres de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional, Costa Rica* [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/24014&ved=2ahUKEwiG34Dfk7uIAxWTRjABHT-4CgIQFnoECDIQAQ&usg=AOvVaw2SFoww7MxfIUzXB-DxGM6t>

Vega-Suárez, M. (2018). *Pasantía en medicina interna, neurología, oncología y cirugía de tejidos blandos en especies menores, en el William R. Pritchard Veterinary Medical Teaching Hospital, University of California Davis*. [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional].

Vetted Pet Health. (2022). Why is preventative health so important for cats & dogs?. Vetted Pet Health. <https://www.vettedpethealth.com/resources/why-is-preventative-health-so-important-for-cats-dogs>

[WSPA] World Animal Protection. (2016). Estudio nacional sobre tenencia de perros en Costa Rica 2016. (CR): WSPA.

<https://www.worldanimalprotection.es/siteassets/documents/pdfs/reports/animals-in-communities/estudio-tenencia-perros-costa-rica.pdf>

Zamora-Segura, V. (2022). *Pasantía en medicina interna y cirugía en el Hospital de Especies Menores y Silvestres (HEMS), Escuela Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Costa Rica* [Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria, Universidad Nacional]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional <https://repositorio.una.ac.cr/server/api/core/bitstreams/57c61e51-58a4-48b4-9b41-e7b1bde75f8a/content>