



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
Facultad de Ciencias Agropecuarias Recursos Naturales y
del Ambiente
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia

TEMA:

**“DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES FRECUENTES EN
PACIENTES QUE ASISTEN A CONSULTA EN EL CENTRO
VETERINARIO ANIMASCOTAS.”**

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Médica
Veterinaria Zootecnista otorgado por la Universidad Estatal de Bolívar
a través de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y
del Ambiente, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia**

AUTOR:

VALDIVIEZO SÁNCHEZ JENNY MARICELA

DIRECTOR:

Dr. Washington Carrasco Mancero M.Sc

Guaranda- Ecuador

2016

**DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES FRECUENTES EN PACIENTES
QUE ASISTEN A CONSULTA EN EL CENTRO VETERINARIO
ANIMASCOTAS.**

REVISADO POR:

DR. WASHINGTON CARRASCO MANCERO M.Sc
DIRECTOR

ING. RODRIGO YÁNEZ GARCÍA M.Sc
BIOMETRISTA.

DR. LUIS SALAS MUJICA M.Sc
REDACCIÓN TÉCNICA.

DEDICATORIA

Este triunfo en mi vida va dedicado a mi padre Gualberto Valdiviezo el hombre que siempre lucho para sacarnos adelante junto a mi madre Edith Sánchez, ellos quienes siempre han sido mi ejemplo a seguir y mis héroes, a mis hermanas Adriana, Verónica y Gabriela que nunca me dejaron sola, quienes estuvieron conmigo en las buenas y en las malas.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a Dios por haberme guiado en este camino, a la Universidad Estatal de Bolívar a mi Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia que supo acogermme, en donde viví momentos inolvidables y culmine una etapa maravillosa de mi vida, comprobando una vez más que Dios te pone en el lugar en el cual debes estar, ni antes ni después sino en el momento justo, debo ser franca y confesar también que jamás me imagine como Medica Veterinaria y Zootecnista pero debo aceptar que esta carrera me cambio la vida ser la voz de los que no tienen voz hizo que de un momento a otro se convierta mi mayor sueño que ahora lo estoy viendo realizarse.

Agradecer a cada uno de los docentes que supieron guiarme, enseñarme y brindarme su amistad algo que lo valoro y aprecio no a cualquiera se lo llama amigo.

Como no agradecer a mi director de proyecto de investigación Dr Washington Carrasco Mancero , por todo el tiempo que me ha dado, por sus sugerencia e ideas, su respaldo , su apoyo por creer en mí y brindarme su invaluable amistad.

Agradezco al Ing Rodrigo Yáñez y al Dr. Luis Salas, por su ayuda y asesoramiento, la cual fue de gran importancia para la realización de mi proyecto de investigación.

Agradecer al motor de mi vida mis padres y hermanas quienes nunca me dejaron sola ni en los peores momentos a ellos que nunca dudaron de mí por ellos estoy en donde estoy me enseñaron a nunca rendirme si no lo contrario siempre luchar.

Agradecer a mi amiga Diana Vistín por haberme ayudado y brindado un apoyo en la realización de mi proyecto, además a Paola Núñez quien siempre fue mi mano amiga en este camino.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	PROBLEMA.....	3
III.	MARCO TEÓRICO.....	4
3.1.	Exploración clínica de perros y gatos.....	4
3.1.1.	Anamnesis.....	4
3.1.2.	Identificación.....	5
3.2.	Exploración física.....	5
3.2.1.	Inspección.....	5
3.2.2.	Palpación.....	6
3.2.3.	Percusión.....	6
3.2.4.	Auscultación.....	7
3.2.5.	Comportamiento y estado mental.....	7
3.2.6.	Temperatura.....	8
3.2.7.	Pulso arterial y frecuencia cardíaca.....	9
3.2.8.	Frecuencia respiratoria.....	9
3.2.9.	Estado de hidratación.....	10
3.2.10.	Estado de nutrición.....	10
3.2.11.	Exploración de las mucosas.....	11
3.2.12.	Exploración de los ganglios linfáticos.....	11
3.3.	Exploración clínica por sistemas.....	12
3.3.1.	Exploración de sistema tegumentario.....	12
3.3.2.	Exploración del aparato digestivo.....	12
3.3.2.1.	Labios.....	12
3.3.2.2.	Mucosa oral.....	12
3.3.2.3.	Dientes y encías.....	13
3.3.2.4.	Esófago.....	13
3.3.2.5.	Estómago.....	13
3.3.2.6.	Intestino.....	14
3.3.2.7.	Hígado y bazo.....	14
3.3.3.	Exploración de aparato respiratorio.....	14
3.3.3.1.	Nariz y boca.....	16
3.3.3.2.	Faringe.....	16
3.3.3.3.	Laringe.....	16

3.3.3.4. Tórax	16
3.3.3.5. Pulmones y pleuras	16
3.3.4. Exploración del aparato urinario	17
3.3.4.1. Riñones.....	17
3.3.4.2. Ureter y vejiga.....	18
3.3.4.3. Uretra.....	18
3.3.5. Exploración del aparato genital	18
3.3.5.1. Machos	19
3.3.5.2. Hembras	19
3.3.6. Valoración oftálmica.....	19
3.3.6.1. Anamnesis.....	20
3.3.6.2. Inspección ocular	20
3.3.6.3. Exploración intervencionista.....	20
3.3.6.4. Test de Schirmer	21
3.3.7. Exploración del sistema cardiovascular	21
3.3.7.1. Examen físico.....	21
3.3.7.2. Síncopes	22
3.3.7.3. Arritmias	22
3.3.8. Exploración del sistema nervioso.....	22
3.3.8.1. Exploración de los nervios craneales	23
3.3.8.2. Valoración del estado mental	24
3.3.8.3. Valoración de la postura.....	25
3.3.8.4. Valoración de la marcha.....	25
3.3.8.5. Otros tipos de marchas	26
3.3.8.6. Valoración de las reacciones posturales.....	27
3.3.8.7. Pruebas de las reacciones posturales.....	27
3.4. Enfermedades más comunes	29
3.4.1. Digestivas	29
3.4.1.1. Virales	29
3.4.1.2. Parasitarias	29
3.4.2. Respiratorias.....	31
3.4.2.1. Rinitis y sinusitis	31
3.4.2.2. Traqueobronquitis infecciosa canina (Tos de las perreras).....	31
3.4.3. Urinarias	32
3.4.3.1. Bacterianas	32

3.4.3.2. Metabólicas	33
3.4.4. Enfermedades Oculares.....	33
3.4.4.1. Ectropión.....	33
3.4.4.2. Entropión.....	34
3.4.4.3. Prolapso de la glándula de la membrana nictitante.....	34
3.4.4.4. Conjuntivitis.....	35
3.4.4.5. Glaucoma	35
3.4.5. Enfermedades Neurológicas	36
3.4.5.1. Distemper canino	36
3.4.5.2. Epilepsia.....	36
3.4.5.3. Clasificación de las epilepsias en Medicina Veterinaria.....	38
3.5. Pruebas de laboratorio.	38
5.5.1. Hemograma.....	39
5.5.1.1. Interpretación de los resultados del hemograma.....	40
5.5.2 Leucograma	42
IV. MARCO METODOLÓGICO.....	48
4.1. Materiales	48
4.1.1. Lugar de la investigación.....	48
4.1.2. Localización de la investigación.....	48
4.1.3. Situación geográfica y climática.....	48
4.1.4. Zona de vida	49
4.1.5. Material experimental.....	49
4.1.6. Materiales para el examen clínico.....	49
4.1.7. Materiales de laboratorio	49
4.1.8. Materiales de oficina.....	50
4.1.8. Instalaciones	50
4.2. Métodos.....	50
4.2.1. Factores de estudio	50
4.2.2. Procedimiento	51
4.2.3. Tipo de análisis.....	51
4.2.4. Métodos de evaluación y datos a tomarse.	51
4.2.5. Manejo del experimento.....	53
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	56
VI. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	78
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	79

7.1. Conclusiones.....	79
7.2. Recomendaciones.....	81
BIBLIOGRAFÍA	82
ANEXOS	1

ÍNDICE DE CUADROS

CUADROS

Nº	PAG.
1. Pacientes sujetos a estudio de acuerdo a la raza	56
2. Pacientes sujetos a estudio de acuerdo a la edad.....	58
3. Sexo de los pacientes sometidos a estudio	59
4. Peso de pacientes sometidos a estudio	61
5. Pacientes sometidos a estudio de acuerdo a la condición corporal	62
6. Pacientes sometidos a estudio que asistieron a consulta.....	64
7. Motivo de consulta de los pacientes sometidos a consulta	65
8. Patologías frecuentes del sistema tegumentario de los pacientes	67
9. Patologías frecuentes del sistema musculo esquelético de los pacientes.....	68
10. Patologías frecuentes del sistema digestivo de los pacientes.....	70
11. Patologías frecuentes del sistema cardiovascular de los pacientes	71
12. Patologías frecuentes del sistema genito urinario de los pacientes.....	72
13. Patologías frecuentes del sistema nervioso en pacientes sometidos a estudio.....	74
14. Patologías frecuente oculares en pacientes sometidos a estudio.....	75
15. Patologías frecuentes auditivas en pacientes sometidos a estudio	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICOS

Nº	PÁG.
1. Pacientes sujetos a estudio de acuerdo a la raza	57
2. Pacientes sujetos a estudio de acuerdo a la edad.....	58
3. Sexo de los pacientes sometidos a estudio	60
4. _Peso de pacientes sometidos a estudio	61
5. Pacientes sometidos a estudio de acuerdo a la condición corporal	63
6. Pacientes sometidos a estudio que asistieron a consulta.....	64
7. Motivo de consulta de los pacientes sometidos a consulta	66
8. Patologías frecuentes del sistema tegumentario de los pacientes	67
9. Patologías frecuentes del sistema musculo esquelético de los pacientes	69
10. _Patologías frecuentes del sistema digestivo en pacientes sometidos a estudio	70
11. Patologías frecuentes del sistema cardiovascular en pacientes sometidos a estudio	71
12. Patologías frecuentes del sistema genito urinario en pacientes sometidos a estudio	73
13. Patologías frecuentes del sistema nervioso en pacientes sometidos a estudio.....	74
14. Patologías frecuentes oculares en pacientes sometidos a estudio	75
15. Patologías frecuentes auditivas en pacientes sometidos a estudio	77

ÍNDICE DE ANEXOS.

ANEXOS

Nº.

1. Ubicación de la investigación.
2. Mapa de ubicación del experimento
3. Base de datos
4. Historia clínica
5. Proceso de la investigación
6. Glosario de términos

RESUMEN

El diagnóstico de las enfermedades frecuentes en pacientes que asisten a consulta en el Centro Veterinario Animascotas realizado en Guaranda, los planteados fueron identificar cuáles son las enfermedades frecuentes y determinar la etiología de la patología mediante pruebas de laboratorio. Utilizando 120 pacientes caninos de diferente raza, edad, peso, condición corporal, recopilando información mediante historias clínicas en donde se tomaron los datos del propietario, paciente, examen clínico y físico, una anamnesis completa, las enfermedades anteriores, curso actual de la enfermedad y tratamientos empleados. La toma de las constantes fisiológicas nos ayudamos de herramientas como son fonendoscopio, termómetro, martillo percutor, equipo de diagnóstico, además de exámenes de gabinete y laboratorio según el caso lo requirió para realizar un diagnóstico final correcto y no cometer errores que pueden peligrar la vida del paciente. Los motivos de consulta frecuentes fueron: desparasitaciones y vacunación. Dentro de las enfermedades se encontraron 26 patologías diferentes siendo los problemas de parásitos externos 18% e internos *toxocara canis* 13% y *dipylidium caninum* 4%, otras patologías con más incidencia fueron la dermatitis a la picadura de pulga 9%, heridas cortupunzantes 7%, infección gastrointestinal 6% y epilepsia idiopática con un 5%. Palabras claves: enfermedades, caninos.

SUMARY

The diagnosis of common diseases in patients attending consultation at the Veterinary Center Animascotas made in Guaranda, those raised were to identify what are the common diseases and determine the etiology of the disease by laboratory tests. Using 120 canine patients of different race, age, weight, body condition, gathering information through medical records where the data owner, patient, clinical and physical examination, a complete medical history, previous illnesses, current course of the disease were taken and treatments used. Taking the physiological constants help us with tools such as stethoscope, thermometer, rotary hammer, diagnostic equipment, plus tests cabinet and laboratory as the case was required to make a correct final diagnosis and not make mistakes that can life endangering patient. The reasons for frequent consultation were: deworming and vaccination. Among the diseases 26 different pathologies being problems external parasites 18% , and parasites internal *toxocara canis* internal 13% and *dipylidium caninum* 4%, other diseases with the highest incidence were dermatitis to flea bite 9%, cortupunzantes wounds 7% were found, gastrointestinal infection and idiopathic epilepsy 6% 5%. Keywords: diseases, canines.

I. INTRODUCCIÓN.

Los caninos constituyen un gran apoyo en las diferentes facetas de la vida del ser humano, además por sus aptitudes cumplen otras funciones importantes en nuestra sociedad salvando vidas humanas ayudando en catástrofes colaborando con los diferentes cuerpos de seguridad: policía, bomberos entre otros.

En la provincia Bolívar es cada vez más notorio el interés de los propietarios de las mascotas en brindar una mejor atención y cuidado. De ahí surge la importancia de los profesionales en Medicina Veterinaria, quienes se encargan del control, manejo, diagnóstico y prevención de las diferentes enfermedades para poder brindarles una mejor calidad de vida.

Sin embargo hasta el momento los trabajos de investigación sobre el sinnúmero de enfermedades que aquejan a las mascotas son escasos, esto representa una gran pérdida sentimental y económica.

El principal propósito de esta investigación fue el diagnóstico de las enfermedades que afectan a los caninos que asisten a consulta en la ciudad de Guaranda, siendo de suma importancia, ya que al determinar estos datos y la probable causa de una enfermedad podremos prevenir, diagnosticar y tratar a nuestro paciente.

El riesgo de que nuestra mascota en su tiempo de vida pueda padecer de una o varias enfermedades es alto. El conocimiento sería la única opción que nos llevaría a hacer un buen plan de prevención y cuidado y así garantizar la salud y bienestar de nuestros caninos.

Las enfermedades son comunes en nuestro medio, ahí radica la importancia de realizar un buen diagnóstico basado en una historia clínica, obteniendo la mayor cantidad de información mediante una anamnesis, la exploración física y clínica del paciente ayudándonos con exámenes de laboratorio para así poder realizar un buen diagnóstico.

La importancia de realizar esta investigación se basa en la aplicación de la semiología para el estudio de síntomas y signos además del análisis de la fenomenología de las enfermedades valiéndose del diagnóstico clínico como plan de seguimiento de las clases y procedimientos de exploración de un paciente, además de ayudarnos con la exploración física y el uso de pruebas auxiliares para la evaluación de salud y la enfermedad permitiéndonos identificar los trastornos funcionales, anatómicos y químicos que nos llevan a un diagnóstico

En la siguiente investigación se han planteado los siguientes objetivos: Identificar cuáles son las enfermedades más frecuentes de los pacientes que acuden a consulta; Determinar la etiología de las enfermedades que presentan las mascotas mediante pruebas de laboratorio.

Palabras claves: enfermedades, diagnóstico, caninos, pulicosis, parasitosis, patología, semiología, laboratorio, examen, exploración.

II. PROBLEMA.

Los animales domésticos se encuentran expuestos a numerosas enfermedades que tienen una etiología diferente, es así, que la Medicina Veterinaria siendo una de las ramas médicas se ocupa de la prevención, diagnóstico y tratamiento de las mascotas.

En la provincia se cuenta con muy pocos centros veterinarios que lleven registros o historias clínicas que indiquen cuales son las enfermedades más frecuentes de la zona, además de la escasa utilización de pruebas auxiliares y de gabinete de laboratorio para poder llegar a un diagnóstico definitivo, basando los diagnósticos en exámenes clínicos lo que lleva a cometer algunos errores diagnósticos involuntarios.

La falta de profesionales especializados en diferentes áreas nos lleva a cometer errores en el diagnóstico y tratamiento, lo que puede acarrear que los pacientes no se curen o incluso la muerte del animal por una mala práctica médica.

La presente investigación tiene como finalidad el diagnóstico de las enfermedades en los animales que asisten a consulta, además de complementar el examen clínico con las pruebas auxiliares de laboratorio, ya que es de suma importancia confirmar, rechazar o modificar un diagnóstico presuntivo para poder tomar acciones en la terapia de los pacientes.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Exploración clínica de perros y gatos

Una buena anamnesis y una exploración física adecuada son importantes para el clínico de pequeños animales. Ambas proporcionan la información necesaria para realizar un diagnóstico, seleccionar las pruebas diagnósticas apropiadas, emitir un pronóstico y recomendar un tratamiento. (*Radostits O. 2002*)

La exploración clínica es un conjunto ordenado de métodos y procedimientos para poder evidenciar los síntomas y detectar signos, y con ellos elaborar un diagnóstico. (*Ramírez, G. 2005*)

3.1.1. Anamnesis

La anamnesis se basa en los datos que anteceden al inicio de la infección, permite en algunos casos determinar la etiología, diagnosis y posterior tratamiento, con base en datos obtenidos directamente del propietario o del cuidador de los animales. De esta forma se obtiene información epidemiológica valiosa pero, a su vez, debe ser considerada con mucha precaución, ya que muchas personas pueden exagerar o maquillar la información. (*Ramírez, G. 2005*)

- Anamnesis ambiental (entorno, alimentación, factores de riesgo).
- Anamnesis colectiva (relaciones con otros animales sanos/enfermos).
- Anamnesis individual:
 - Remota (genética, crecimiento/desarrollo, estilo de vida, antecedentes, vacunación y desparasitación).
 - Próxima: fisiológica y patológica (cronología, tratamientos).

Algunos datos nos aconsejan precaución (agresividad, enfermedades contagiosas, zoonosis). (*Muñoz P. 2015*)

3.1.2. Identificación

La reseña es un conjunto de todas las características permanentes o accidentales que permiten identificar al animal con exactitud y rapidez de la forma más duradera posible. *(Ramírez, G. 2005)*

Datos del propietario (de identificación y de contacto), datos del paciente (nombre, edad, sexo, especie, raza, etc.) y autorizaciones de actuación clínica. *(Muñoz P. 2015)*

3.2. Exploración física

Se realiza en combinación con la historia del paciente es básico para llegar a un correcto diagnóstico. La exploración debe ser completa y sistemática, los hallazgos normales no suelen registrarse, pero todo lo anormal debe ser anotado en su ficha. *(Enríquez M. 2008)*

La exploración física comienza cuando el veterinario entra en la consulta. El clínico debe echar un vistazo a la apariencia general de la mascota, darse cuenta de los olores y observar las irregularidades. Una presentación grave o en forma de crisis requiere un abordaje diferente al que se aplica en un problema leve o crónico. *(Ettinger E. 2007)*

3.2.1. Inspección

La inspección es una forma de exploración en la cual utilizamos la vista para denotar los cambios del paciente. *(Radostits O. 2002)*

Se realiza una observación detallada y cercana de algunas partes del animal como conjuntiva, cavidad bucal, escroto, entre otras. Puede emplearse la luz natural o ayudas especiales como luz artificial, linternas, lupas, oftalmoscopio y otoscopio. *(Ramírez G. 2005)*

3.2.2. Palpación

La palpación directa con los dedos o indirecta con una sonda tiene como objetivo determinar el tamaño, la consistencia, la temperatura y la sensibilidad de la lesión o del órgano. En la palpación superficial se palpan los tejidos suavemente; en la profunda, se presiona para obtener mayor información sobre la consistencia de los tejidos, detectar dolor o palpar las estructuras. *(Ramírez G. 2005)*

El objetivo consiste en detectar la presencia de cambios en los tejidos, como inflamación, aumento de calor o frío y dolor a la palpación. Entre los cambios patológicos importantes que pueden detectarse en un órgano o tejido incluye variaciones en el tamaño, forma, consistencia y temperatura, además de tejidos anómalos, como absesos, neoplasias y otras masas, en cualquier sistema corporal visible o palpable. *(Radostits O. 2002)*

3.2.3. Percusión

Procedimiento por el cual se golpea una zona corporal y escuchamos las vibraciones ocasionadas por el impacto; se emplea especialmente para la exploración de pulmones, corazón, cavidad abdominal, senos nasales, paranasales o frontales y tejidos enfisematosos. Pueden emplearse un método inmediato con el uso de una placa o un disco circular u oval de madera fina, una moneda o un dedo, generalmente el dedo medio (plexímetro o plesímetro) y de un martillo de percusión con los extremos de goma dura. *(Ramírez G. 2005)*

La calidad del ruido producido depende de la densidad de las zonas que vibran y pueden clasificarse en:

- Resonante: características del ruido emitido por órganos que contiene aire, como los pulmones.
- Timpánico: ruido obtenido al golpear un órgano hueco que contiene gas bajo presión, por ejemplo un perro con vólvulos y dilatación gástrica.

- **Mate:** Ruido emitido por un órgano sólido como el hígado o el corazón, o cuando se percuten masas musculares profundas en grandes animales. (*Radostits O. 2002*)

3.2.4. Auscultación

Por medio de este procedimiento podemos apreciar ruidos y sonidos originados como consecuencia de procesos fisiológicos o patológicos que acontecen en el organismo; puede ser directa, mediante la colocación de la oreja en el sitio a escuchar, o indirecta por la utilización de fonendoscopio o estetoscopio y se emplea en órganos como pulmones, tráquea, corazón y órganos de la cavidad abdominal. (*Ramírez G. 2005*)

Mediante la auscultación podemos valorar la calidad de los latidos, así como la frecuencia además de la zona pulmonar. (*Muñoz P. 2015*)

3.2.5. Comportamiento y estado mental

Se observa al animal cuando entra a consulta. Un animal despierto y alerta muestra interés por este ambiente nuevo y suele responder a estímulos externos, como sonidos, movimientos y gente desconocida; si el animal está desorientado y desinteresado, el estado se define como de depresión y apatía. (*Muñoz P. 2015*)

Un perro con dolor puede ser reacio a moverse o se queja cuando lo hace. En el perro, el dolor abdominal derivado de un proceso de dilatación-vólvulo gástrico puede manifestarse por inquietud evidente, tendencia a tumbarse y levantarse frecuentemente y extensión de la cabeza y cuello. Un animal que acude a consulta tras sufrir un ataque epiléptico puede presentarse ciego, aturdido o demente. (*Radostits O. 2002*)

3.2.6. Temperatura

La temperatura corporal forma parte de la exploración física, con frecuencia, su elevación se asocia a problemas por procesos infecciosos. (Ettinger E. 2007)

Generalmente la determinación de la temperatura interna se realiza en la mucosa rectal o, en la mucosa vaginal (1°C más alta que la temperatura rectal) cuando el ano se encuentra irritado o la compactación de materia fecal lo impida, o en su defecto en la axila del paciente, pliegue inguinal o conducto auditivo externo. Se utiliza para este fin un termómetro. (Ramírez G. 2005)

Hipertermia: Elevación de la temperatura del cuerpo provocada por factores físicos, tales como una excesiva absorción o producción, o por una pérdida insuficiente de calor, es decir exposición a altas temperaturas del medio ambiente con elevada humedad, ejercicio intenso, grandes cantidades de grasa corporal, capa de pelo muy gruesa, confinamiento con ventilación y deshidratación. (Ramírez G. 2005)

Hipotermia: Descensos térmicos morbosos de alguna presentación en animales viejos, extenuados o con una alimentación deficiente, se observa en una gran cantidad de procesos terminales en los cuales el riego sanguíneo desciende dramáticamente. (Ramírez G. 2005)

Fiebre o pirexia: Elevación de la temperatura del cuerpo, acompañado de trastornos generales, producida por una alteración particular de la regulación térmica y del metabolismo, es producida por afecciones infecciosas, parasitarias, tóxicas y metabólicas acompañada en la mayoría de los casos por erizamiento, sequedad de las mucosas, anorexia y patrón irregular de temperatura en la piel. (Muñoz P. 2015)

Especie	Temperaturas normales
Caninos	38 – 39 °C

(Gutiérrez y González, 2005)

3.2.7. Pulso arterial y frecuencia cardíaca

El pulso arterial se obtiene palpando ambas arterias femorales durante un periodo de 15-30 segundos. El clínico se coloca detrás del animal o a su lado y apoya cuatro dedos de cada mano en la superficie medial de la región superior del muslo, ejerciendo solo una presión ligera. Los parámetros que caracterizan el pulso son la frecuencia, el ritmo y la amplitud. (*Lavín S. 2006*)

La frecuencia cardíaca normal (espacios intercostales 4º- 6º: sonidos cardíacos «lubb-dupp») de perros adultos es de 70-160 ppm; en razas gigantes, el rango es de 60-140 ppm, mientras que en las miniaturas puede superar las 180 ppm. Los cachorros tienen frecuencia superior a 220 ppm. La frecuencia normal en gatos es muy variable 120-240 ppm. (*Muñoz P. 2015*)

La presión del pulso es un reflejo del gasto cardíaco y de la diferencia entre las presiones generadas en la sístole y diástole. (*Rodostits O. 2002*)

3.2.8. Frecuencia respiratoria

Realizar por inspección en la región costal y abdominal lateral (flancos). Situarlo latero caudal al animal. Es aconsejable observar al animal por ambos lados para determinar si los movimientos respiratorios son iguales en los dos costados. Muchos perros jadean cuando están excitados o cuando son explorados, lo que dificulta la valoración de la frecuencia respiratoria. (*Lavín S. 2006*)

Especie	Respiraciones por minuto
Caninos	10 - 30

(*Gutiérrez y González, 2005*)

El patrón de respiración es una descripción de la relación entre la inspiración y la espiración considerando también la profundidad de la respiración. (*Morgan, R. 2004*)

3.2.9. Estado de hidratación

Se debe coger un pliegue de piel de la región de la espalda y soltarlo. Si el estado de hidratación es bueno, inmediatamente después de liberar la piel, esta vuelve a su posición normal, en aposición al tejido subcutáneo. (*Morgan, R. 2004*)

Cuando el grado de hidratación del animal no es adecuado, la elasticidad de la piel se reduce y el pliegue persiste incluso después de liberar la presión. (*Lavín S. 2006*)

Grados de deshidratación	
6 %	Mucosas semi secas, piel normal, ojos con humedad normal.
7 %	Mucosas secas, ligera pérdida de elasticidad y turgencia de la piel, ojos aún húmedos.
10 %	Mucosas secas, pérdida considerable de la elasticidad de la piel, enoftalmia (retracción ocular), debilidad y pulso rápido.
12%	Mucosas muy secas, pérdida completa de la elasticidad cutánea, enoftalmia severa, ojos sin brillo, pulso débil, choque y muerte.

(*Núñez, L. 2007*)

3.2.10. Estado de nutrición

Realizar por inspección y palpación a nivel de los siguientes lugares anatómicos:

- Región pectoral
- Apófisis espinosa de las vértebras torácicas
- Apófisis transversa de las vértebras lumbares
- Tuberosidad coxal ilíaca e isquiática
- Costillas (*Muñoz P. 2015*)

Obeso: Panículos de grasa en toda la superficie corporal, costillas difícilmente palpable, disfunción respiratoria o locomotora.

Sobrepeso: presencia de panículos de grasa, costillas difícilmente palpables.

Normal: costillas palpables, esqueleto no aparente, cintura obvia lateralmente y dorso ventralmente.

Delgado: poca grasa subcutánea, costillas fácilmente palpables, esqueleto levemente aparente, siendo fácil individualizar las apófisis transversas de las vértebras lumbares.

Caquético: masa muscular disminuida en muslos, sin grasa subcutánea, costillas fácilmente palpables, esqueleto marcado, siendo fácil identificar las apófisis espinosas y transversas de las vértebras torácicas. (*García P. 1999*)

3.2.11. Exploración de las mucosas

Se exploran la mucosa oral, en los animales pigmentados como el Chow-Chow, Akitas, Shar-Pei se explora la mucosa genital y conjuntiva. En gatos se observa el color de la lengua. Se toma en cuenta un buen color (rosas), y que no estén pálidas indicativas de una mala perfusión, anemia; azuladas o cianóticas indicativas de hipo ventilación o mala disfunción a nivel alveolar. (*Rodostits O. 2002*)

En el examen se deben considerar aspectos como la textura pilosa, la facilidad en la depilación, textura, elasticidad, espesor, impresiones sobre calor y frío, variaciones morfológicas y distribución general de las lesiones. (*Ramírez G. 2005*)

3.2.12. Exploración de los ganglios linfáticos

Las enfermedades no pueden presentarse directamente en los nódulos linfáticos, sino también por aquellas que con carácter secundario o metastásico a otras enfermedades recaigan en su área de influencia. (*Álvarez M. 2008*)

Se exploran los ganglios mandibular, pre escapular y poplíteo que son normalmente palpables, mientras que los no palpables parotídeo, retro faríngeo maxilar e inguinal solo se palpan en caso de alguna enfermedad. Los ganglios linfáticos parotídeos se palpan en el área rostral de la base de la oreja. Los ganglios linfáticos mandibulares se localizan en posición ventral respecto del ángulo de la mandíbula. (*Morgan R. 2004*)

3.3. Exploración clínica por sistemas

Una vez realizada la exploración general se procederá hacer el examen clínico del paciente por sistemas de acuerdo a los resultados de la exploración.

3.3.1. Exploración de sistema tegumentario

La piel normalmente, las alteraciones de la piel son evidentes a distancia e incluyen:

- Cambios en el pelo o lana.
- Presencia de lesiones.
- Dermatitis. (*Radostits O.2002*)

En el examen se debe considerar aspectos como la textura, la facilidad en la depilación, elasticidad, espesor, impresiones de calor y frío; variaciones en las densidades del manto, así como los rasgos morfológicos, configuración y distribución general de las lesiones. (*Ramírez O. 2005*)

3.3.2. Exploración del aparato digestivo

3.3.2.1. Labios

Se debe observar la simetría. La pigmentación y la presencia de sangre, masas u otras lesiones. Un animal con parálisis unilateral del nervio facial presenta caída del labio a un lado. En las enfermedades inmunomediadas es frecuente la despigmentación y ulceración de la unión muco cutánea. (*Rastotits O. 2009*)

3.3.2.2. Mucosa oral

Se debe explorar la mucosa oral observando su color (normalmente rosa) y humedad (normalmente húmedas), valoraciones en el rango de tiempo de llenado capilar (normalmente inferior a 2 seg) y detectando cualquier lesión. El color de la mucosa oral se altera en la ictericia, cianosis y anemia. (*Rastotits O. 2009*)

3.3.2.3. Dientes y encías

Se exploran para detectar acúmulo de sarro y presencia de enfermedad periodontal problemas habituales en pequeños animales. Las áreas de sensibilidad se identifican tocando suavemente los dientes. También es necesario observar la base de los dientes para detectar la presencia de sangre, pus y pelos clavados. *(Couto C. 2000)*

3.3.2.4. Esófago

El esófago tiene como función el transporte de la ingesta desde la faringe hasta el estómago. Los esfínteres superior e inferior del esófago previenen una aspiración laringotraqueal del contenido esofágico, así como el reflujo gástrico. *(Morgan, R. 2004)*

La palpación es externa en la región cervical, elevando la cabeza y con la yema de los dedos sobre la yugular, se procede a palpar comprimiendo dorso ventralmente hasta la entrada del tórax. En condiciones normales, el esófago no es palpable porque es un espacio virtual, es palpable en presencia de tumores, cuerpos extraños, tumefacciones y dilataciones. *(Couto C. 2000)*

3.3.2.5. Estómago

Se realiza por palpación únicamente cuando este dilatado, debido a una torsión y se extiende su curvatura mayor más atrás del arco costal izquierdo, recostándose en el suelo del abdomen. *(Rastotits O. 2009)*

Explorar por palpación con los dedos situados en la parte caudal de la región xifoidea o levantar las extremidades anteriores para que el estómago se aleje del hígado y realizar presión detrás de la última costilla. Cuando está vacío, se sitúa completamente en la cúpula del diafragma y no se puede explorar. *(Lavín S. 2006)*

3.3.2.6. Intestino

Se debe explorar por inspección, palpación, percusión y auscultación.

- Valorar por inspección el aumento o disminución de tamaño y la simetría o asimetría de la región abdominal.
- Palpar con las dos manos colocadas a ambos lados en el abdomen con los dedos en sentido dorsal, aplicando una presión suave, tratando que estos prácticamente se toquen. Debe determinar la consistencia de las estructuras internas y la presencia de dolor.
- La percusión digito-digital nos proporciona poca información. Un sonido timpánico indicara estructuras llenas de gas, mientras que un sonido mate se producirá ante la presencia de una estructura sólida o llena de líquido. *(Thompson M. 2008)*

3.3.2.7. Hígado y bazo

Explorar por palpación y percusión. El hígado cuando esta aumentado de tamaño, se extiende mas alla del final del arco costal y puede palpase en los lados derecho e izquierdo del abdomen craneal, introduciendo la yema de los dedos debajo del arco costal. En condiciones normales no se puede explorar por palpación, ya que unicamente llega hasta el arco costal en ambos lados. Percutir de forma digito-digital en su área de proyección. *(Lavin R. 2006)*

Al explorar el bazo por palpación en la región abdominal media del lado izquierdo. Unicamente se palpa cuando esta aumentado de tamaño. *(Ramírez O. 2005)*

3.3.3. Exploración de aparato respiratorio

Las vías respiratorias altas incluyen la cavidad nasal, la nasofaringe, la laringe y la tráquea en la entrada del tórax. Las vías respiratorias bajas incluyen la tráquea intratorácica, los bronquios, los pulmones , la pleura, el espacio pleural, el diafragma y la pared torácica. *(Radostits O. 2002)*

Signos específicos: disnea, tos, ruidos respiratorios, cianosis.

Respiración normal:

- Inspiración: simétrica, tranquila y silenciosa.
- Espiración: simétrica y pasiva.
- Frecuencia respiratoria: 16-25 rpm.

Taquipnea: incremento del ritmo respiratorio.

Bradipnea: disminución del ritmo respiratorio.

Disnea: dificultad respiratoria

Auscultación:

- Normal: murmullo vesicular
- Anormal: sibilancias, crepitaciones. *(Muñoz P. 2015)*

Inspección

Se debe considerar:

- Secreciones: nasales y oculares
- Cantidad: una mayor cantidad indicara la severidad del proceso.
- Tipo: la secreción puede ser desde serosa (líquida y transparente) hasta fibrosa (rojiza y muy espesa) pasando por la mucoide o la purulenta según la etiología y el curso.
- Carácter: una secreción bilateral indicara que proviene de alteraciones en el tracto respiratorio bajo o un compromiso sistémico. *(Ramírez G. 2005)*

Posturas anormales

El mayor esfuerzo en la captación de aire es notable la extensión del cuello, apertura de la boca y ollares en casos de procesos pleurales dolorosos abducción de los codos. *(Ramírez G. 2005)*

3.3.3.1. Nariz y boca

La nariz y hocico se inspeccionan y palpan por la presencia de masas, simetría y depresiones.

3.3.3.2. Faringe

Se debe sujetar el labio superior con la mano dominante y el labio inferior se abduce con la otra mano fijando suavemente los dedos de la mano dominante entre los premolares y molares se estimula al perro a abrir la boca. La mucosa oral se explora con cuidado para buscar lesiones, úlceras o cuerpos extraños. (*Rastotits O. 2009*)

3.3.3.3. Laringe

Se valora mediante una palpación cuidadosa. La laringe normal es simétrica y la manipulación suave no ocasiona malestar alguno. Es indicada la valoración cuando se sospecha alteraciones funcionales o estructurales basados en los hallazgos físicos o en los antecedentes y es aconsejable un proceso de sedación o anestesia. (*Rastotits O. 2009*)

3.3.3.4. Tórax

La pared torácica se palpa para detectar:

- Fractura de costillas
- Heridas
- Enfisema subcutáneo y dolor torácico.

3.3.3.5. Pulmones y pleuras

El sonido normal de percusión de los pulmones llenos de aire tiene la calidad de un ruido sonoro y resonante. El paso o transformación de esta clase de sonido permite por una parte la determinación mediante percusión de la zona pulmonar, y

por otra la localización de zonas pulmonares exentas de aire, u órganos circunscritos carentes de aire y gas, de magnitud determinable. (*Ramírez G. 2005*)

3.3.4. Exploración del aparato urinario

La exploración del aparato urinario consiste en:

- Observar la micción
- Observar los signos de micción dificultosa o dolorosa
- Observar las alteraciones de la orina
- Dependiendo de la especie palpar los riñones, vejiga y uretra. (*Couto C. 2000*)

3.3.4.1. Riñones

El riñón derecho, es triangular, se sitúa bajo las 2 ó 3 últimas costillas (16 ó 17 costillas) y la primera apófisis transversa lumbar (L1). La cara dorsal, es convexa y se relaciona con el diafragma, hígado y su porción posterior con los músculos Psoas Mayor y Menor. La cara ventral, es ligeramente cóncava y se relaciona con el hígado, páncreas, ciego y la adrenal derecha. Su borde medial, es convexo y redondeado. Cerca del centro de este borde, se encuentra el hilio renal que está limitado por bordes redondeados y conduce al seno renal que contiene a la pelvis renal u origen dilatado del uréter. Su extremidad anterior se adapta a la impresión renal del hígado.

El riñón izquierdo, es más largo y estrecho que el riñón derecho, se sitúa por debajo de la última costilla (18 costillas) y las 2 a 3 primeras apófisis transversas lumbares (L2 y L3). La cara dorsal, es convexa y se relaciona con el pilar izquierdo del diafragma, la extremidad dorsal del bazo y los músculos Psoas mayor y Menor. Su cara ventral, es irregular y está relacionada con el origen del colon menor o colon flotante, la porción terminal del duodeno, la extremidad izquierda del páncreas y la adrenal izquierda. En el borde medial se observa el hilio renal y el borde lateral se relaciona con la base del bazo. (*Sisson Y Grossman. 1982*)

El examen de los riñones en las grandes especies debe realizarse vía rectal, en las pequeñas especies se efectúa por palpación manual del abdomen pero es el examen de orina el único concluyente de afecciones renales y de las vías urinarias. *(Ramírez G. 2005)*

3.3.4.2. Ureter y vejiga

Se explora el ureter partiendo del borde interno del riñón hasta su entrada en la vejiga, pero normalmente no debe palparse; pueden hallarse cálculos, engrosamiento o dolor en casos de hidronefrosis y pielonefritis. *(Ramírez G. 2005)*

Se encuentra entre la zona púbica y se extiende hasta la región umbilical se palpa por debajo del vientre para determinar modificaciones de sensibilidad, consistencia, estado de repleción y caracteres del contenido vesical. Se debe colocar al animal caudal al médico, con los pulgares, el derecho en región coxal derecha y el izquierdo en la zona contralateral, con los índices de apoyo. El dedo medio y anular avanza medial a la vejiga para ser palpada. *(Ford R. 1992)*

3.3.4.3. Uretra

En machos se hace inspección de uretra y tejidos periféricos complementandose con la palpación rectal y palpación vaginal en hembras. *(Muñoz, P. 2015)*

Como complemento diagnóstico para detectar permeabilidad en sospechas obstructivas o en muestras urinarias se realiza el sondeo. La presencia de obstrucciones se evidencia por la micción improductiva o a gotas, el cólico por distensión vesical, la dilatación por orina acumulada dorsal al punto de obstrucción. *(Ramírez G. 2005)*

3.3.5. Exploración del aparato genital

Los objetivos de la exploración clínica del tracto reproductor son:

- Examinar los defectos anatómicos
- Reconocer la existencia de enfermedades del tracto reproductor.

3.3.5.1. Machos

En machos es fundamental realizar la palpación de la piel, prepucio y del escroto, el glande y las otras partes de la porción libre del pene; a través de la palpación externa se analiza la integridad del testículo, epidídimo y una porción del conducto espermático. (*Ramirez G. 2005*)

La glándula prostática es esférica, lisa y dividida en lóbulos derecho e izquierdo, que rodean por completo la uretra. En el gato tiene una superficie irregular y solo cubre la uretra dorsal y lateralmente. (*Sisson y Grossman. 1982*)

3.3.5.2. Hembras

El tamaño de los genitales externos puede incrementarse como consecuencia de:

- Gestación
- Piometras
- Endocrinopatías (*Radostits O.2002*)

En la exploración externa de la vulva se puede apreciar la posible existencia de tumefacción y flujo. La mucosa vulvar permite verificar el color de la mucosa. (*Morgan R. 2004*)

3.3.6. Valoración oftálmica

Las partes básicas de la exploración oftalmológica, son:

- Anamnesis
- Inspección ocular
- Exploración intervencionista:
 - Test lagrimal de Schirmer.
 - Pruebas de visión y pruebas neurológicas.
 - Oftalmoscopia. (*Turner, 2010*)

3.3.6.1. Anamnesis

Es la obtención de datos acerca de un paciente con el propósito de identificar los problemas actuales de salud. Es importante determinar:

- La duración de los signos clínicos.
- La rapidez con la que ha aparecido la alteración
- Si la afección es uni o bilateral. (*Radostits, 2002*)

Otra información adicional que puede ser útil incluye:

- Si la alteración está mejorando o empeorando lenta o rápidamente.
- Si el exudado o el cambio de color han aparecido a lo largo del tiempo.
- Si el animal padece otras lesiones o enfermedades sistémicas.
- Si el animal está siendo tratado.
- Si existe una historia familiar de enfermedad ocular. (*Radostits, 2002*)

3.3.6.2. Inspección ocular

Es importante observar el comportamiento de las mascotas, junto con el aspecto macroscópico de los ojos y la cara. (*Turner, 2010*)

3.3.6.3. Exploración intervencionista

Debe realizarse en una sala bien iluminada, sujetando la cabeza del animal, preferentemente con la ayuda de otra persona. La inspección de los ojos y cara se realiza con la iluminación proporcionada por una linterna de bolsillo. Entre los aspectos que deben determinarse se encuentran la presencia de cualquier tipo de secreción ocular, su naturaleza, uni o liberal, y la cantidad. Valorar: tamaño, posición y simetría de los ojos.

En este momento de la exploración, en ciertos casos puede ser necesario obtener muestras para realizar análisis de laboratorio. Las muestras para realizar cultivos y

aislamientos bacterianos deben obtenerse antes de limpiar las secreciones. *(Turner, 2010)*

3.3.6.4. Test de Schirmer

Es un método semi cuantitativo para medir la producción del componente acuoso de la película lagrimal precorneal en milímetros por minuto. Antes de abrir el paquete de la tira comercial, se debe doblar el extremo de la tira por la muesca (para evitar el sudor o grasa). El extremo más corto se introduce en el centro del fondo de saco conjuntival ventral. La tira debe dejarse en esa posición durante 1 minuto antes quitarla. Los valores normales en el perro son de 15 a 22 mm por minuto, los valores inferiores a 10 sugieren un déficit en la producción de lágrima. Cantidades mayores de 25 mm pueden ser normales o pueden tener como consecuencia una producción excesiva de lágrima o epifora. *(Ford R. 2007)*

3.3.7. Exploración del sistema cardiovascular

El sistema circulatorio esta compuesto por una serie de estructuras tubulares para el transporte oportuno de la sangre, y por los esfínteres capilares que le permiten regular el paso de la mismas a determinados tejidos, según las necesidades temporales. *(Radostits, 2002)*

Cuenta ademas con una bomba de propulsión y se relaciona estrechamente con órganos de almacenamiento y regulación como lo serian el bazo, los riñones, pulmones, sistema nervioso central, órganos digestivos y glándulas endócrinas. *(Ramirez G.2005)*

3.3.7.1. Examen físico

Reseña: especie, edad, sexo, raza, medio ambiente.

Anamnesis: historia clínica.

Signos específicos: tos, disnea, síncope, debilidad e intolerancia al ejercicio, ascitis, cianosis, pérdida de peso.

Auscultación:

- Valores normales de frecuencia cardíaca: perro: 70-180 lpm

Zonas de auscultación:

- Válvula pulmonar: 2.º-3.er espacio intercostal izquierdo.
- Válvula aórtica: 4.º espacio intercostal izquierdo.
- Válvula mitral: 5.º espacio intercostal izquierdo.
- Válvula tricúspide: 3.er-5.º espacio intercostal derecho. *(Muñoz P.2015)*

3.3.7.2. Síncopes

La definición de síncope es una pérdida repentina y breve de la conciencia con pérdida del tono postural, cuya recuperación es espontánea. La fisiopatología de todas las formas de síncope consiste en un descenso repentino o un cese breve del flujo sanguíneo cerebral y de la distribución a las áreas del cerebro que controlan la conciencia. *(Ettinger E. 2007)*

La pérdida de la resistencia vascular y el descenso del gasto cardíaco son los responsables de la mayoría de los casos de síncope como resultado de una hipotensión sistémica transitoria. La debilidad episódica o el presíncope son grados menos grave del síncope, sin pérdida de conciencia, mientras que la hipotensión prolongada provoca shock. *(Ettinger E. 2007)*

3.3.7.3. Arritmias

Por arritmia cardíaca se entiende a toda anomalía en la formación, la frecuencia, el ritmo o la conducción de la actividad eléctrica del corazón.

Las arritmias pueden clasificarse clínicamente, en función de la frecuencia de las mismas en los siguientes tipos: taquiarritmias y bradiarritmias. *(Ettinger E. 2007)*

3.3.8. Exploración del sistema nervioso

La valoración clínica de los animales en los que se sospecha una enfermedad del sistema nervioso requiere un conocimiento básico de neuroanatomía y

neurofisiología. Es muy importante como se integran, interrelaciona e interactúan estos elementos. (*Couto C. 2000*)

La valoración lógica del normal funcionamiento del sistema nervioso nos permitiera:

- Determinar anomalías en el sistema nervioso
- Determinar la localización neuroanatómica del problema
- Formular de forma realista el diagnóstico diferencial, plan terapéutico y pronóstico.

Los principales componentes incluyen:

- Encéfalo
- Los nervios que se originan en el encéfalo (pares craneales)
- Médula espinal
- Nervios espinales periféricos (*Radostits O. 2002*)

3.3.8.1. Exploración de los nervios craneales

El estudio de la cabeza resulta fundamental para evaluar, entre otros aspectos, la actitud del paciente en comparación con la información aportada por el propietario y la capacidad de respuesta a ciertos estímulos auditivos o visuales. El siguiente paso consiste en la evaluación de cada uno de los nervios craneales según su función.

El II par se evalúa con pruebas de amenaza, caminos con obstáculos y libertad sobre ambientes extraños cuyos problemas nos pueden indicar un trauma sobre el nervio o tumores hipofisarios.

El III se evalúa en respuesta al reflejo pupilar con luz directa o consensual (respuesta de una pupila por iluminación en el otro ojo), simetría y diámetro

pupilar y posición ocular intraorbitaria cuya falla (estrabismo) puede significar lesiones en los pares III, IV y VI o músculos relacionados.

El V par se verifica a travez de la posición correcta de la mandíbula, orejas y la lengua, ademas de los reflejos de movimientos de orejas y de retirada ante pinchazo de la piel, prueba que ademas permite estudiar el VII. Una lesión en el VII par se acompaña de la caída de la oreja disminucion en la produccion de lágrimas y parálisis del bello superior con escurrimiento de saliva de la boca.

El VIII par se evalua a travez de la audicion y la posible presencia de sintomatología vestibular.

Los pares IX y X se aprecian con el correcto reflejo de deglución.

El XI par se refleja en la posición del cuello y el XII en las funciones y desarrollo de la lengua. (Muñoz P. 2015)

3.3.8.2. Valoración del estado mental

Valoracion del estado mental	
	Respuesta a estímulos ambientales
Alerta	Normal
Depresión	Disminuida
Desorientacion	Inapropiada
Estupor	Ausencia de respuesta de estímulos normales pero si de dolorosos
Coma	Ausencia de respuesta ante cualquier estímulo

(Muñoz P. 2015)

3.3.8.3. Valoración de la postura

Valoracion de la postura	
Cabeza y cuello	
Rotación	Los pabellones auriculares no estan el mismo plano, pero con la cabeza girada a un lado.
Giro/torsión	Los pabellones auriculares en el mismo plano,pero con la cabeza girada a un lado.
Flexión ventral	Incapacidad de mantener la cabeza en posicion correcta, cae hacia abajo.
Rigidez cervical	Cuello rígido, cabeza descendida.
Torticolis	Torción del cuello hacia un lado
Tronco /columna	
Cifosis	Curvatura dorsal de la columna con concavidad ventral
Lordosis	Curvatura ventral de la columna con concavidad dorsal
Escoliosis	Desviación del plano medio
Extremidades	
Estación en base ancha	Ampliación de la base de sustentación
Apoyo con los nudillos	Apoyo con la cara dorsal de las falanges
Tumbado/sentado	Incapacidad para mantener la estación

(Muñoz P. 2015)

3.3.8.4. Valoracion de la marcha

Valoracion de la marcha		
Paresis/ plejia	Tetraparesia/plejia	Paresia/parálisis de las 4 extremidades. Lesión craneal a C6
	Paraparesia/plejia	Paresia/parálisis de las extremidades posteriores. Lesión caudal a T2
	Monoparesia/plejia	Paresia/parálisis de una extremidad. Lesión

		medular muy lateralizada en C6- T2 y L3-S1.
	Hemiparesia/plejia	Paresia/parálisis de las extremidades de un mismo lado. Lesión craneal a C6 muy lateralizada o lesión intracraneal
Ataxia	Propioceptiva	Déficits propioceptivos, cruce de extremidades y alargamiento del paso. Signos de enfermedad medular (se suele acompañar de paresia)
	Vestibular	Desvío de la marcha y caídas hacia un lado por espasticidad de extremidades contralaterales. Signos vestibulares.
	Cerebelar	Hipermetría. Signos cerebelares

(Muñoz P. 2015)

5.3.8.5. Otros tipos de marchas

Marcha compulsiva: Marcha constante, sin rumbo, sólo se detiene si encuentra obstáculo, cambia de dirección y sigue avanzando. Característica de lesiones prosencefálicas.

Circling (torneo): Marcha en círculos hacia un lado. Lesión del sistema vestibular o lesiones focales asimétricas en prosencéfalo. Ambos asociados a signos característicos de cada lesión.

Rolling (giros): Giros sobre sí mismo. Lesión del sistema vestibular.

Cojera Se manifiesta con un paso más corto de la extremidad afectada y uno más largo de la extremidad contralateral. Por compresión o irritación del nervio espinal que produce dolor. Diferenciar de la cojera ortopedica . (Ramirez G. 2005)

3.3.8.6. Valoración de las reacciones posturales

Son respuestas complejas que permiten evaluar:

- Receptores de tacto, compresión y estiramiento de los miembros.
- Los nervios sensitivos y estiramiento de los miembros.
- La integración de los estímulos que darán origen a la respuesta motora adecuada.
- Los haces motores del SNC y nervios motores.
- Actividad de los músculos efectores. (*Ramirez G. 2005*)

3.3.8.7. Pruebas de las reacciones posturales

Pruebas de las reacciones posturales			
Prueba	Realización	Reacción esperada	Comentarios
Posicionamiento Propioceptivo	Sujetando al paciente por el tórax, se coloca el dorso de las falanges de una extremidad sobre el suelo	Reposicionamiento rápido de la extremidad a su posición normal	Detecta déficits leves en la propiocepción Consciente
Salto	Se sujeta al paciente de manera que sólo apoye sobre una extremidad y se desplaza lateralmente obligándole a dar pequeños saltos	Salto sobre la extremidad para acomodar el peso del cuerpo al centro de gravedad	Detecta déficits leves
Carretilla	Se mantienen elevadas las extremidades posteriores y se obliga al paciente a avanzar en línea recta	Pasos hacia adelante siguiendo línea Recta	También elevando la cabeza del paciente (recae más peso sobre el miembro anterior y elimina información visual)
Hemiestación	Se levantan los	Pequeños saltos con	Indicada en

y hemimarcha	miembros torácicos y pélvicos ipsilaterales, el peso recae sobre los del lado contrario (hemiestación) y a continuación se obliga al paciente a desplazarse hacia el lado sobre el que se apoya (hemimarcha)	ambas extremidades de forma alternante	animales de gran tamaño
Posicionamiento visual y táctil	Se coge al paciente en brazos dejando libres las extremidades anteriores y/o las posteriores. Se le aproxima a la mesa de forma que los carpos del paciente queden a la altura de ésta y se le apoya sobre ella posicionamiento visual. Repetir tapando los ojos del paciente posicionamiento táctil	Extensión de las extremidades al aproximarlos a la mesa (posicionamiento visual)/cuando note el contacto (posicionamiento táctil), con la intención de apoyarse	Atención, las razas toys (acostumbradas a estar en brazos) pueden no responder a la prueba
Extensión postural	Se sostiene al paciente por el tórax y se eleva dejándolo descender suavemente hasta que los miembros pélvicos tocan el suelo	Al finalizar el descenso se produce la extensión de las extremidades posteriores, recolocándolas correctamente tras el apoyo	Indicada en razas pequeñas y toys
Reacción tónica del cuello	Con el paciente posicionado sobre las cuatro extremidades elevar su cabeza	No debe observarse nada	Si se observa flexión de las extremidades posteriores y extensión de las anteriores hay déficits propioceptivos

(Muñoz P. 2015)

3.4. Enfermedades más comunes

3.4.1. Digestivas

3.4.1.1. Virales

- **Parvovirus**

Es una enfermedad infecciosa conocida también como gastroenteritis vírica que afecta a perros jóvenes que no hayan sido vacunados o no recibieron anticuerpos de la madre durante la lactancia, el virus de un perro enfermo puede llegar a un sano localizándose en el estómago e intestino delgado reproduciéndose rápidamente y dañándola gravemente. *(Gianinetti R. 1995)*

El virus se transmite principalmente por vía fecal-oral, por exposición de animales vulnerables a heces contaminadas. En jóvenes o inmunodeprimidos comienza con anorexia, letargo y fiebre que evoluciona en 1-2 días a vómitos y diarrea hemorrágica también presentan deshidratación, muerte por shock y colapso cardiocirculatorio a los pocos días o incluso horas. *(Muñoz, P. 2015)*

3.4.1.2. Parasitarias

- **Giardiasis**

La giardiasis en perros y gatos es causada por *Giardia duodenalis* (*G. intestinalis* y *G. lamblia*). La transmisión se produce por vía oral, mediante la ingestión de quistes presentes en la materia fecal por coprofagia, o en forma pasiva a través de agua o alimentos contaminados. *Giardia* spp produce un daño variable que va desde alteraciones mínimas de la mucosa intestinal (infección asintomática) hasta atrofia parcial de las vellosidades intestinales con deterioro de la absorción y consecuencias en el estado nutricional. *(Vignau M. 2005)*

- **Ascariasis**

Los gusanos redondos son comunes en los caninos (*toxocara canis* y *toxascarís leonina*) y felinos (*toxocara cati* y *toxocara leonina*). Los animales pueden contraer los vermes redondos mediante la ingestión de los huevos ya sea en forma directa o mediante hospederos paraténicos). (Quiroz, 2005)

El *Toxocara canis* a menudo se transmite por ruta placentaria desde la madre. La migración tisular de las formas inmaduras puede causar fibrosis hepática y lesiones pulmonares significativas. Los gusanos redondos adultos residen en el lumen del intestino delgado y migran contra el flujo de la ingesta. Pueden inducir infiltrados inflamatorios en la pared del intestino. (Couto C. 2000)

- **Dipilidiasis**

La dipilidiasis es una enfermedad parasitaria producida por *Dipylidium caninum*. Solamente cuando el número de tenias adultas es muy elevado se produce daño en el intestino; ocasionalmente ocurren convulsiones y ataques epileptiformes en animales con infecciones severas. En animales jóvenes pueden producir síntomas abdominales no específicos incluyendo diarrea o constipación, siempre que se trate de un parasitismo con muchas tenias. (Quiroz, 2005)

El animal puede exhibir una apariencia barrigona y falta de vigor. Los propietarios de las mascotas afectadas consideran desagradable la observación de los proglótidos de *Dipylidium caninum* arrastrándose en el pelaje, en la ropa de cama y en las heces recién emitidas. (Bowman D. 2003)

- **Ancylostomiasis**

Ancylostoma es un género de gusanos redondos (nemátodos) parásitos intestinales de perros, otros cánidos (zorros, coyotes, lobos). Los cachorros con infestaciones severas de *ancylostomas* pueden morir por pérdida aguda de sangre antes de llegar a las 3 semanas de edad.

Los cachorros infestados pueden parecer saludables durante la primera semana de vida, pero se deterioran rápidamente en la segunda o tercer semana. Dichos cachorros exhiben encías pálidas y heces muy oscuras que indican la presencia de sangre. Los cachorros pueden sucumbir a la infestación antes de que los huevos sean detectados en sus heces lo cual no ocurre hasta 14 ó 16 días después de la infección. (*Bowman D. 2003*)

Los perros adultos con infestaciones suaves no muestran síntomas, pero aquellos con infestaciones de ancylostomas severos pueden presentar anemia, deshidratación, debilidad e inquietud. Las heces son de color rojo oscuro o negras por la presencia de sangre. También puede presentarse diarrea. (*Vignau M. 2005*)

3.4.2. Respiratorias

3.4.2.1. Rinitis y sinusitis

La rinitis es la inflamación de la cavidad nasal y la sinusitis es la inflamación de los senos nasales. Ambas suelen aparecer de forma simultánea y pueden ser agudas o crónicas. (*Morgan, R. 2004*)

La inflamación de las membranas mucosas nasales y de los senos puede ser aguda o crónica. La infección viral es la causa más común de rinitis aguda o sinusitis en perros y gatos. La rinitis o sinusitis bacteriana es frecuentemente una complicación secundaria. La rinitis bacteriana primaria es muy rara en perros y gatos. Puede ser consecuencia de la infección por Bordetella bronchiseptica en perros. (*Ettlinger E. 2007*)

3.4.2.2. Traqueobronquitis infecciosa canina (Tos de las perreras)

La traqueobronquitis infecciosa canina se produce por una inflamación de las vías aéreas superiores. Es una enfermedad leve y auto limitada, pero puede progresar a bronconeumonía mortal en cachorros y a bronquitis crónica en perros adultos o viejos debilitados. (*Morgan, R. 2004*)

La traqueobronquitis infecciosa canina, denominada también complejo respiratorio canino o tos de las perreras, no es una enfermedad única, sino un síndrome clínico.

Este síndrome multietiológico comprende microorganismos infecciosos como virus, bacterias, micoplasmas, hongos y parásitos. La combinación de *Bordetella bronchiseptica* con el virus de la parainfluenza canina o el adenovirus canino es la causa más frecuente. (Ettinger E. 2007)

3.4.3. Urinarias

La infección del tracto urinario (ITU), se entiende como la adhesión, multiplicación y persistencia de un agente infeccioso en el sistema urogenital, considerando que la uretra distal y genitales exteriores poseen flora bacteriana normal y que la uretra proximal, vejiga, uréteres y los riñones son normalmente estériles. (Senior D 2007)

Las infecciones urinarias en perros y gatos son causadas principalmente por bacterias siendo muy raro que se produzcan por organismos fúngicos o clamidias. Las infecciones virales no se han identificado como una causa comprobada de ITU; sin embargo, el virus de la leucemia felina y el de la inmunodeficiencia felina aumentarían el riesgo de infección urinaria. (Chew et al., 2011)

3.4.3.1. Bacterianas

- **Cistitis bacteriana**

La cistitis bacteriana es la infección y la inflamación de la vejiga urinaria. Los síntomas clínicos son polaquiuria, hematuria, disuria y orinar en lugares inapropiados. La hematuria puede ser más perceptible en el final del chorro de orina. Un animal puede mostrar dolor a la palpación del abdomen caudal y la vejiga puede notarse engrosada o irregular. La cistitis bacteriana se diagnostica a veces en animales asintomáticos cuando se realiza un análisis de orina rutinario.

La administración crónica de glucocorticoides o el hiperadrenocorticalismo se asocian a veces con infecciones asintomáticas del tracto urinario. (*Schaer M. 2006*)

- **Pielonefritis**

La infección renal (pielonefritis) normalmente es debida a bacterias ascendentes, aunque es posible la diseminación hematógica. Los microorganismos y causas predisponentes son similares a los de la cistitis bacteriana. Los animales que presentan riesgo de padecer pielonefritis son los más jóvenes, los de mayor edad, los inmunodeprimidos o aquéllos con una capacidad inadecuada para concentrar orina. Los animales con pielonefritis aguda muestran dolor en el flanco o riñón, fiebre, malestar y a veces vómitos, poliuria y polidipsia. (*Morgan R. 2004*)

3.4.3.2. Metabólicas

- **Urulitiasis**

La urolitiasis es un término general que se refiere a los cálculos localizados en cualquier lugar de las vías urinarias. Los urolitos pueden encontrarse en el riñón, el uréter, la vejiga urinaria o la uretra, y se denominan por ello, respectivamente, nefrolitos, ureterolitos, urocistolitos y uretrolitos. Los urolitos caninos más comunes son los de fosfato de amonio magnesio, oxalato de calcio o urato; urolitos menos comunes son la cistina, el silicio, el fosfato cálcico y la xantina. (*Ramsey, I. 2012*)

3.4.4. Enfermedades Oculares

3.4.4.1. Ectropión

Es la eversión de una parte del borde del párpado, por lo general con una amplia fisura palpebral. Se trata de una anomalía de conformación bilateral que es común en razas caninas entre ellas Gran Danés, Terranova, San Bernardo y algunas de Spaniel. La retracción cicatrizal del párpado o parálisis del nervio facial pueden producir un ectropión unilateral en cualquier especie. La aplicación de agentes

tópicos, combinados con antibióticos y corticoides, suele controlar temporalmente las infecciones intermitentes pero a menudo están indicados los procedimientos quirúrgicos. (*Ramsey, I. 2012*)

3.4.4.2. Entropión

El entropión se define como la rotación interna de parte (o de toda la extensión) del margen del párpado, de tal manera que una porción de piel cubierta de pelo frota tanto la superficie corneal como la conjuntival. Se produce de forma relativamente frecuente en ciertas razas de perros como Shar- Pei, Chow-Chow, Rottweiler, Bulldog inglés, Mastín Napolitano, Dogo de Burdeos, entre otras. (*Gelatt N. 2003*)

Estas razas, por tener piel laxa y con mucha grasa subcutánea, es frecuente que los párpados sean muy flexibles y fácilmente se enrollen provocando la fricción de las pestañas y pelo en cada parpadeo. (*Asteinza I. 2010*)

El entropión se clasifica, ya sea como un defecto del desarrollo (entropión primario) y suele ser secundario a procesos dolorosos del ojo (ej. úlceras corneales, triquiasis, queratitis, uveítis) por un incremento del tono del músculo orbicular que origina blefaroespasmos e inversión del párpado, consecuencia de traumatismos, de procesos inflamatorios crónicos de los párpados o de cirugías palpebrales. (*Gelatt N. 2003*)

3.4.4.3. Prolapso de la glándula de la membrana nictitante

Es un pliegue de la conjuntiva situado en el canto medial del ojo. Contiene cartílago hialino en forma de T, una glándula lagrimal accesoria que interviene en la secreción de la fase acuosa de la lágrima y numerosos folículos linfoides que se distribuyen mayoritariamente por la superficie bulbar (interna) de la membrana. Proceso que se presenta en perros, puede ser bilateral, aunque no sincrónico. Se denomina comúnmente ojo en cereza. Asociado a ciertas razas (Boston terrier, bulldog inglés, Beagle, cocker spaniel entre otros) aunque puede aparecer en cualquiera. Puede originar epífora y conjuntivitis. (*Fidalgo L. 2003*)

Lo típico es que en el momento de presentación los perros tengan unos pocos meses de vida; los bulldog con frecuencia son muy jóvenes, en ocasiones menores de 3 meses, mientras que las razas más grandes, como los mastines, tienen a menudo 6-9 meses antes de que se produzca el prolapso. (*Turner S. 2010*)

3.4.4.4. Conjuntivitis

Inflamación de los tejidos conjuntivales. (*Morgan R. 2004*)

Se clasifica en:

- Conjuntivitis primaria: vírica, bacteriana, alérgica, tóxica o química. Irritantes exógenos: polvo, arena, cuerpo extraño, humo, viento, contaminación ambiental general.
- Irritantes endógenos: queratoconjuntivitis seca, entropión, ectropión, anomalías de pestañas, triquiasis.
- Conjuntivitis secundaria: enfermedades de anexos, corneales, retrobulbares o sistémicas. (*Turner S. 2010*)

3.4.4.5. Glaucoma

El glaucoma es una neuropatía óptica progresiva que se caracteriza por una pérdida gradual de la capa de fibras nerviosas de la retina, una excavación y palidez progresivas de la papila y el desarrollo de unos defectos en el campo visual. Suele ir asociado a un aumento de la presión intraocular.

Causas:

- Primario: no hay otra enfermedad ocular que podamos considerar que lo induce.
- Hereditario según razas

- Bilaterales pero no simétricos con posible alteración del metabolismo bioquímico de las trabéculas
- Secundario: producido por una enfermedad ocular previa, como uveítis, luxación de cristalino, neoplasia, hemorragia, catarata intumesciente, melanocitosis ocular (glaucoma pigmentario), prolapso de vítreo posquirúrgico, etc.
- Congénito: displasia de ligamentos pectinados. (*Schaer M. 2006*)

3.4.5. Enfermedades Neurológicas

3.4.5.1. Distemper canino

Provoca una enfermedad muy contagiosa con manifestaciones focales o multisistémicas, y una morbilidad y mortalidad variable. Los tejidos respiratorios, digestivos y neurológicos son los objetivos del virus. El virus se encuentra en las secreciones respiratorias, en la orina y otros líquidos corporales. Este se mantiene viable en ambientes fríos y en congelación, pero es susceptible al calor la desecación y la luz ultravioleta. Los animales jóvenes son los más susceptibles a la infección, esta aumenta en perros mayores sin la vacunación adecuada, o en condiciones de estrés o inmunosupresión. (*Schaer M. 2006*)

Producido por un *Morbillivirus* (VMC) de la familia *Paramyxoviridae*. Inactivación por varios desinfectantes como los compuestos fenólicos o de amonio cuaternario. Se disemina principalmente por inhalación de partículas víricas presentes en aerosoles respiratorios o de otras secreciones infecciosas, como la orina. (*Muñoz, P. 2005*)

3.4.5.2. Epilepsia

La epilepsia es una condición neurológica crónica, caracterizada por convulsiones recurrentes. Es el desorden neurológico más común en perros, su prevalencia en la población canina ha sido estimada desde 0,5% a 5,0% Sin embargo esto ha sido probablemente subestimado ya que algunos dueños a veces no se dan cuenta de que ciertos comportamientos inusuales pueden ser crisis convulsivas y porque hay

dueños que no siempre buscan atención veterinaria para sus perros que tienen convulsiones suaves o infrecuentes. *(Berendt M.1994)*

Según la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE) la epilepsia se define como una condición neurológica crónica caracterizada por convulsiones epilépticas recurrentes.

Otros conceptos relacionados son:

Convulsión. Problema de la función cerebral con características de paroxismo (acceso violento) transitorio, con tendencia recurrente y terminación espontánea.

Crisis epiléptica. Crisis cerebral que resulta de una descarga neuronal excesiva.

Status epilepticus: Convulsión que dura entre 20 y 30 minutos, que es la estimación del tiempo necesario para causar daño cerebral¹³ o dos o más convulsiones discretas sin recuperación total de la conciencia entre convulsiones.

Convulsiones en racimo. Dos o más convulsiones que ocurren en un periodo corto (minutos a horas), pero, en este caso, el paciente recobra la conciencia entre convulsiones. Otros autores consideran convulsiones en racimo si ocurren dos o más en un periodo de 24 horas o en dos o tres días. También llamadas convulsiones seriadas, convulsiones agudas repetitivas. *(Berendt M.1994)*

Etiología

Uno de los aspectos importantes de la epilepsia consiste en que son pocos los casos en que se conoce su etiología. Las crisis epilépticas se originan por una descarga paroxística excesiva de una población neuronal; sin embargo, se desconoce el mecanismo íntimo de producción de esta descarga, se sabe que las crisis epilépticas pueden manifestarse en diversas circunstancias:

- Durante el curso de una crisis cerebral aguda, subaguda o transitoria.
- Por la descarga de una lesión cerebral fija, como secuela de una antigua agresión que formó su sustrato anatómico funcional en el cerebro. En ocasiones los antecedentes de la lesión cerebral tienen su origen en eventos que han transcurrido por lo menos dos años, como en el caso de epilepsias secundarias a traumatismos o anoxias fetales o neonatales.
- Como expresión de una enfermedad cerebral progresiva subyacente.
- En casos en que se presume una causa específica, pero no se identifica la etiología (epilepsia criptogénica).
- Con manifestación espontánea, sin causa aparente que la desencadene. En situaciones como ésta pueden encontrarse antecedentes familiares de EI. (Adams R. 1997)

3.4.5.3. Clasificación de las epilepsias en Medicina Veterinaria.

Tipos de epilepsia	Otros sinónimos utilizados en medicina veterinaria	Descripción
Epilepsia idiopática	Epilepsia primaria, epilepsia genética, epilepsia verdadera o epilepsia hereditaria.	No hay presencia de lesión estructural del cerebro ni signos neurológicos.
Epilepsia sintomática	Epilepsia secundaria	Existe lesión estructural cerebral identificable
Epilepsia criptogénica	Epilepsia criptogénica o adquirida	Sospecha de epilepsia sintomática, pero no se ha identificado

(Mariani C. 2003)

3.5. Pruebas de laboratorio.

Los veterinarios tienen varias opciones en lo que respecta a las pruebas de laboratorio. Los factores de importancia incluyen la necesidad y utilidad, practicidad, relación costo-eficacia, precisión y tiempo de respuesta. (Willard , Tvedten .2004)

La hematología clínica es una herramienta de trabajo indispensable en la práctica médica clínica, tanto para la diferenciación de los diagnósticos que se tienen en mente como para la confirmación del diagnóstico y como prueba del estado clínico patológico del animal en caso de demandas por mala práctica profesional.

La interpretación de los resultados de cada analito en el hemograma no debe efectuarse en forma individual, sino en conjunto con otro u otros analitos. (*Muñoz P. 2015*)

Función de la sangre

- a) Transporte del agua, oxígeno, electrolitos, hormonas y elementos nutritivos a las células del organismo.
- b) Transporte de los productos de desecho del metabolismo celular (CO₂, urea, etc.).

Composición de la sangre

- a) Líquido (agua).
- b) Células (eritrocitos, leucocitos y plaquetas).
- c) Componentes

5.5.1. Hemograma

El hemograma completo (HC) es un perfil de pruebas utilizado para describir la cantidad y calidad de los elementos celulares presentes en la sangre y de algunas sustancias halladas en el plasma. El ITC es un método de detección eficaz con respecto al costo, que detecta numerosas anormalidades y cuadros patológicos. (*Willard, Tvedten 2004*)

5.5.1.1. Interpretación de los resultados del hemograma

Para iniciar la evaluación de un hemograma es necesario tomar como puerta de entrada la mancuerna del hematocrito (Ht) y las proteínas totales (PT) por refractometría. Por lo tanto nos encontramos con una cantidad de variantes como Ht elevado al que llamamos eritrocitosis con PT elevado o hiperproteinemia, PT en rango o normoproteinemia o con PT disminuido o hipoproteinemia; Ht en rango con PT elevado o hiperproteinemia; y por último, Ht disminuido o anemia con PT elevado o hiperproteinemia. (Nuñez, L. 2007)

Hto ↑	PT ↑	Eritrocitosis relativa por hemoconcentración (deshidratación). Eritrocitosis absoluta secundaria (neumopatías, cardiopatías).
	PT N	Eritrocitosis transitoria, esplenocentración (hemorragias agudas) o por eritrocitosis vera (verdadera).
	PT ↓	Eritrocitosis secundaria por insuficiencia cardiaca congestiva, aumento de la presión hidrostática y disminución de la presión oncótica por trasudación del plasma a terceros espacios.

(Nuñez, L. 2007)

Hto N	PT ↑	Inflamación crónica, verificar anemia si hay hemoconcentración.
	PT N	Normal en hemorragias agudas.
	PT ↓	Animales jóvenes. Disminución en la producción de proteínas (hepatopatías), del aporte dietético o por mala asimilación. Aumento en la pérdida de proteínas por enteropatías o por nefropatías. Secuestro en terceros espacios.

(Nuñez, L. 2007)

Hto ↓	PT ↑	Anemia por inflamación crónica. Anemia hemolítica inmunomediada.
	PT N	Hemorragia cavitaria inactiva. Anemia por disminución en la producción de eritrocitos (FeVL, FIV, deficiencia de hierro, etc.). Anemia por aumento en la destrucción de eritrocitos.
	PT ↓	Hemorragias (externas, internas, pérdida de sangre por úlceras, parásitos como Ancylostoma sp, lesiones traumáticas o cortantes). Normal en animales jóvenes. Hemodilución por sobrehidratación.

(Nuñez, L. 2007)

Si el hematocrito está disminuido, se recomienda verificar los valores de la hemoglobina y de los eritrocitos, para clasificar la anemia mediante el cálculo del VGM y de la CGMH; de esta manera, la anemia puede ser:

- Macrocítica (VGM elevado)
- Normocítica (VGM normal)
- Microcítica (VGM disminuido)

En el caso de la CGMH y anemia, la clasificación es:

Anemia normocrómica (CGMH normal)

Anemia hipocrómica (CGMH disminuido)

Los valores elevados de la CGMH, con o sin anemia, indican hemólisis in vivo o in vitro, lipemia o, en menor grado, ictericia.

- Un VGM elevado con una CGMH disminuida se clasifica como una anemia macrocítica hipocrómica, que es la fórmula clásica de una anemia regenerativa.
- En caso de anemia, un VGM normal con una CGMH normal se clasifica como una anemia normocítica normocrómica que corresponde a una anemia no regenerativa.
- Un VGM disminuido con un CGMH disminuido se clasifica como una anemia microcítica hipocrómica, que es característica de una deficiencia de hierro.

Sin embargo, en ocasiones existen artefactos (efectos artificiales sobre una muestra) que producen variaciones de los analitos; entre estos casos mencionaremos los siguientes:

Un aumento en el valor del hematocrito a veces es consecuencia del análisis de una muestra mal conservada (antes de la hemólisis), que se caracteriza por un aumento en el VGM sin policromasia.

La disminución del hematocrito puede resultar de una hemólisis intravascular o en el tubo Vacutainer, o de un exceso de EDTA que por ser hiperosmolar causa la retracción de los eritrocitos.

La concentración de hemoglobina puede aumentar en forma artificial por la presencia de lipemia, de ictericia o de cuerpos de Heinz.

Un aumento del valor del VGM se debe a una muestra mal conservada, sin embargo, es normal en el poodle toy o mini toy.

Una disminución del valor del VGM en ocasiones se debe a un exceso de EDTA, que causa la retracción de los eritrocitos, aunque es normal en el Akita Inu o en el Shiba Inu.

Es normal que los cachorros, potros, becerros, lechones y demás mamíferos tengan un VGM inferior a los valores para adultos por carecer de reserva de Fe, por lo tanto, en mamíferos muy jóvenes existe una deficiencia de hierro fisiológica y por ello los eritrocitos son de talla inferior. Al igual que la hemoglobina, un aumento de la CGMH ocurre en casos de lipemia, hemólisis, ictericia o por la presencia de cuerpos de Heinz. (Nuñez, L. 2007)

5.5.2 Leucograma

Existen cinco variedades leucocitarias: neutrófilos, linfocitos, monocitos, eosinófilos y basófilos. Un aumento o una disminución en los valores absolutos de alguno de ellos pueden orientar hacia el diagnóstico. Es un grave error (muy frecuente) interpretar los valores relativos de los leucocitos, es decir, en porcentajes, ya que inducen a confusión.

La única sub variedad que debe ser evaluada, tanto en valores absolutos, como relativos (porcentaje), son los neutrófilos en banda o no segmentados. Un

aumento en cualquiera de los dos valores es indicativo de un proceso inflamatorio. (Nuñez, L. 2007)

Neutrófilos

Su función primaria es la fagocitosis y la eliminación de diferentes organismos. Es la primera línea de defensa. Ejercen una actividad citotóxica antiparasitaria y antitumoral, y pueden causar daño tisular. El incremento de los valores absolutos de los neutrófilos, con relación a los valores de referencia, se expresa como neutrofilia. Las principales causas de neutrofilia son:

- Estrés
- Corticoterapia
- Hiperadrenocorticismos
- Inflamación
- Ejercicio
- Leucemia

Las principales causas de neutropenia son:

- Inflamación severa
- Consumo excesivo
- Infecciones por gramnegativos (marginación)
- Destrucción excesiva (inmunomediadas)
- Mielosupresión (FeLV, PIF, antineoplásicos, antibióticos, estrógenos, etc.)
- Hipoplasia mieloide (mielofibrosis, estrógenos, etc.) (Nuñez, L. 2007)

Desviación a la izquierda

Es el aumento de los valores absolutos o del porcentaje de neutrófilos inmaduros. Indica la presencia de una inflamación por un incremento en la demanda de neutrófilos, sin que la médula ósea logre cubrirla, lo cual tiene como resultado la liberación de células inmaduras a la circulación.

Desviación a la derecha

Indica una larga estancia de los neutrófilos en la circulación. La causa más frecuente es el hiperadrenocorticismos. Los corticosteroides estabilizan las membranas celulares inhibiendo la migración neutrófila hacia los tejidos. También puede reportarse una desviación a la derecha en muestras envejecidas o en deficiencias de ácido fólico.

Neutrófilos tóxicos

Indican la presencia de un proceso inflamatorio, y existen cinco formas de este tipo de células: basofilia focal (cuerpos de Döhle), basofilia difusa, vacuolación con basofilia di-fusa (verdadera toxicidad), granulación tóxica y neutrófilos gigantes.

Fórmula de estrés

Se caracteriza por tener una linfopenia que en ocasiones está acompañada de neutrofilia. Solamente en los perros y en los bovinos puede presentar, además, una monocitosis. (Nuñez, L. 2007)

Linfocitos

Constituyen la piedra angular de la respuesta inmune del organismo. Un incremento de los valores absolutos de los linfocitos con relación a los valores de referencia, según la especie, se refiere como una linfocitosis.

Las principales causas linfocitosis son:

- Vacunaciones
- Forcejeo (principalmente en gatitos)
- Animales jóvenes (fisiológica)
- Leucemia linfocítica
- Linfoma leucémico

Las principales causas de linfopenia son:

- Estrés
- Hiperadrenocorticismo
- Corticoterapia
- Infecciones virales, como el moquillo canino
- Linfangiectasia
- Quilotórax

Linfocitos reactivos

También se conocen como inmunocitos o virocitos, e indican reacciones inmunes.

Linfocitos atípicos

Su presencia indica:

- Leucemia linfoide
- Linfoma leucémico

Monocitos

Son la segunda línea de defensa del organismo y se transforman en macrófagos en los tejidos. Tienen una importante función fagocítica de partículas y de destrucción de agentes patógenos que no pueden ser controlados por los polimorfonucleares. Participan en la exposición de antígenos a los linfocitos T en la respuesta inmune. *(Nuñez, L. 2007)*

Las principales causas de monocitosis:

- Inflamaciones crónicas y granulomatosas
- Degradación tisular
- Corticoterapia en perros
- Estrés en perros
- Leucemias

Eosinófilos

Participan en la regulación de reacciones alérgicas, inflamatorias, de control y de eliminación de infestaciones por parásitos, principalmente aquellos que tienen fases migratorias. Un incremento de los valores absolutos de los eosinófilos, con relación a los valores de referencia de las diferentes especies, se califica como una eosinofilia.

Las principales causas de eosinofilia son:

- Parasitosis
- Alergia (hipersensibilidad de tipo I)
- Degradación tisular
- Hipoadrenocorticismo
- Síndrome hipereosinofílico
- Leucemia

Las principales causas de eosinopenia son:

- Estrés
- Corticoterapia
- Hiperadrenocorticismo
- Infecciones agudas
- Inexistente en algunos sitios geográficos

Basófilos

La función más importante de estos es iniciar una reacción de hipersensibilidad inmediata. Un incremento de los valores absolutos de los basófilos, con relación a los valores de referencia de las diferentes especies, se califica como una basofilia.

Las principales causas de basofilia son:

- Hipersensibilidad de tipo I

- Dirofilariasis
- Mastocitemia

Inflamación.- Se hablara de inflamación cuando se observe en los resultados uno o varios de los siguientes cambios en la sangre.

- Neutrofilia
- Neutropenia
- Desviación a la izquierda
- Neutrófilos tóxicos
- Monocitosis
- Hiperglobulinemia
- Hiperfibrinogemia

En casos de inflamación aguda se puede observar uno o varios de los siguientes cambios en el leucograma:

- Neutrofilia
- Neutropenia
- Neutrófilos tóxicos
- Desviación a la izquierda

En casos de inflamación crónica, en el hemograma se puede presentar una monocitosis que no sea por estrés, corticoterapia o hiperadrenocorticismo. Indican convalecencia o cronicidad de varios días a varias semanas. *(Nuñez, L. 2007)*

IV. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Materiales

4.1.1. Lugar de la investigación

La presente investigación se realizó en el Centro Veterinario Animascotas, ubicado en cantón Guaranda de la provincia de Bolívar.

4.1.2. Localización de la investigación

- **País:** Ecuador
- **Provincia:** Bolívar
- **Cantón:** Guaranda
- **Parroquia:** Veintimilla

4.1.3. Situación geográfica y climática

Parámetros	Localidad
Altitud	2 608 msnm
Temperatura. Media anual	16 °C
Precipitación	80,10 mm

(INAMHI Lagucoto. Facultad de CC.Agropecuarias)

Coordenadas GPS	
Latitud	-1.595081 S
Longitud	-78.995507 O
Coordenadas DMS	
Latitud	01°35' 42" S
Longitud	78° 59' 43" O

(Google Earth2016)

4.1.4. Zona de vida

La zona de vida, según la clasificación bioclimática de Leslie Holdridge citada por Cañadas L, 1983. El Lugar de la Investigación se encuentra ubicado en la zona de vida Bosque seco, Montano Bajo. (Bs)

4.1.5. Material experimental

En el presente trabajo de investigación se utilizó: 120 pacientes caninos de diferentes sexo, raza, edad y peso que llegaron a consulta al Centro Veterinario Animascotas., utilizando diferentes métodos de diagnóstico para determinar las patologías que afectan a los pacientes.

4.1.6. Materiales para el examen clínico

- Equipo de diagnóstico
- Termómetro
- Fonendoscopio
- Martillo percutor
- Guantes para examinar
- Linterna de diagnóstico
- Mandil

4.1.7. Materiales de laboratorio

- Microscopio eléctrico
- Aceite de inmersión
- Agua destilada
- Aceite mineral
- Colorantes
- Lamina porta objetos
- Lamina cubre objetos
- Tubo vacuntainer tapa lila

- Analizador hematológico
- Centrífuga
- Microcentrífuga
- Baño María
- Pipetas
- Agitador
- Piano cuenta células
- Guantes
- Mascarillas

4.1.8. Materiales de oficina

- Computadora y accesorios
- Historias clínicas
- Internet
- Impresiones
- Esferos
- Cámara de video

4.1.8. Instalaciones

- Centro Veterinario Animascotas
- Laboratorio Clínico

4.2. Métodos

4.2.1. Factores de estudio

Los animales que llegaron a consulta fueron sometidos a diferentes métodos de diagnóstico.

- Exploración física
- Exploración clínica
- Examen de laboratorio

4.2.2. Procedimiento

Para la presente investigación se procedió a tomar la información de textos prácticos y técnicos, los mismo que nos sirvieron y ayudaron a llevar a cabo el proceso investigativo.

Los pacientes que llegaron a consulta fueron examinados considerando primero el nombre, edad, especie, sexo, peso, raza para posteriormente identificar el motivo de consulta mediante el llenado de la historia clínica.

Se procedió al examen clínico y físico general mediante la inspección, palpación, auscultación, percusión, además de que realizamos conjuntamente la anamnesis y las preguntas necesarias al propietario del paciente para obtener la mayor cantidad de información.

Una vez realizado el examen clínico general y la anamnesis se procedió a enfocar el examen y la exploración al sistema afectado, en algunos casos según la patología y el paciente se realizó hemogramas y coproparasitarios

Una vez que se realizado los procedimientos descritos anteriormente llegamos a determinar las diferentes patologías que afectan a los animales que llegan a consulta.

4.2.3. Tipo de análisis

Para el análisis de la información se utilizó el programa EXCEL, aplicando estadística descriptiva y se representara en: en porcentajes, promedios y rangos. Los resultados fueron representados en cuadros y gráficos de barras.

4.2.4. Métodos de evaluación y datos a tomarse.

Las mediciones experimentales que se evaluaron en la siguiente investigación corresponden a las siguientes variables:

Raza

La receptibilidad para ciertas enfermedades varió según la raza; pero también puede ser influenciada por condiciones higiénicas y la manera o la condición de vida de los animales entre otras. Generalmente con refinamiento de las razas aumenta el peligro de las enfermedades y la sensibilidad a algunos medicamentos.

Edad

La edad de los animales lleva consigo la receptibilidad para muchas enfermedades como gastrointestinales, respiratorias y virales son las más frecuentes en la juventud; por el contrario las enfermedades crónicas de la respiración, circulación, órganos urinarios y carcinomas son más frecuentes en animales viejos.

Peso

El peso es muy importante considerar ya que animales muy obesos pueden tener problemas cardiacos. Hay que pesar regularmente a las mascotas para monitorear las tendencias, tales como aumento de peso o pérdidas de peso progresivas que de otro modo serían difíciles de detectar.

Sexo

Tiene una importancia pues en a veces puede confundirse la gravidez con ascitis, así como también los espasmos uterinos con cólicos. En perros el aumento del volumen de la próstata puede simular acumulaciones fecales.

Tamaño del paciente

Este es importante desde el punto de vista de la administración de los fármacos.

Condición Corporal

Este índice evaluará la grasa corporal el objetivo es tener un animal en 2,5-3 en la escala de 5 puntos, un desequilibrio en la condición puede provocar trastornos de conducta de la mascota y un desbalance nutricional.

Motivo de consulta

En la actualidad los propietarios llevan a sus mascotas a los Centros Veterinarios por varios motivos de consulta sean estos vacunas, desparasitaciones, enfermedad entre otras causas. Es así que en cualquier caso se debe realizar una exploración general y llegar al diagnóstico de la enfermedad si fuera este el caso.

4.2.5. Manejo del experimento

Historia clínica: Se llenó los datos del propietario, del paciente y todo lo relacionado con el transcurso de la enfermedad actual o anterior y el tratamiento instaurado si hay el caso.

Observación de paciente: Se consideró dos tipos de observación a distancia y cercana. En la observación a distancia se evaluó el comportamiento al ambiente que lo rodea, las anormalidades al caminar, problemas auditivos cuando son distraídos al ser llamados por su nombre, problemas visuales dentro del entorno y obstáculos que lo rodean, además de la agresividad. La observación cercana la realizamos en la mesa de exploración.

Anamnesis: Se realizó una serie de preguntas al propietario sobre lo que le sucede con la mascota, el lugar donde habita, el tipo de alimentación, la relación con otros animales sean estos sanos o enfermos así como si tienen sus vacunas y desparasitaciones.

Exploración clínica general: Una vez que el paciente entro en consulta se realizó una revisión clínica general empezando desde la región cefálica hacia la región caudal, en el cual hicimos un examen general de cada sistema.

Datos fisiológicos: Lo hicimos mediante un fonendoscopio auscultando la frecuencia cardíaca y respiratoria para saber si existe alguna alteración o no; con un termómetro tomamos la temperatura.

Exploración clínica orientada al sistema afectado: Una vez que el paciente entro en consulta y se realizó la anamnesis y la exploración clínica general se procedió a realizar un examen clínico más exhaustivo del aparato o sistema afectado para tener la mayor información posible.

Toma de muestra: La toma de muestras se la realizó de acuerdo al paciente, motivo de consulta y patología presentada. Para la prueba sanguínea se procedió a tomar la muestra de la vena cefálica el procedimiento requiere que el perro está en posición de decúbito esternal o sentado hicimos un torniquete y luego insertamos un catéter y colocamos el tubo vacuntainer tapa lila que contiene EDTA. Para el examen coproparasitario procedimos a obtener la muestra de diferentes maneras una de ellas fue directa del animal con la ayuda de un termómetro con un guante introduciéndole en el ano del paciente y la otra esperando que el canino realice su deposición en este caso tratamos de coger las heces del centro de la muestra y no de la parte que estaba en contacto con el suelo y guardamos la muestra en cajas para examen coproparasitario. Las muestras de sangre y heces fueron rotuladas y guardadas para luego ser llevadas al laboratorio ubicado en la Clínica Veterinaria Huellitas ubicado en el cantón San Miguel.

Diagnóstico presuntivo: Este diagnóstico lo obtuvimos mediante la realización de la exploración clínica general y del sistema afectado.

Diagnóstico diferencial: Se diferenció de otras enfermedades que pueden tener la misma sintomatología.

Diagnóstico definitivo: Este diagnóstico que le dimos al propietario después de analizar la información adquirida mediante diferentes métodos de diagnóstico y pruebas complementarias.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro N° 1

Pacientes sujetos a estudio de acuerdo a la raza

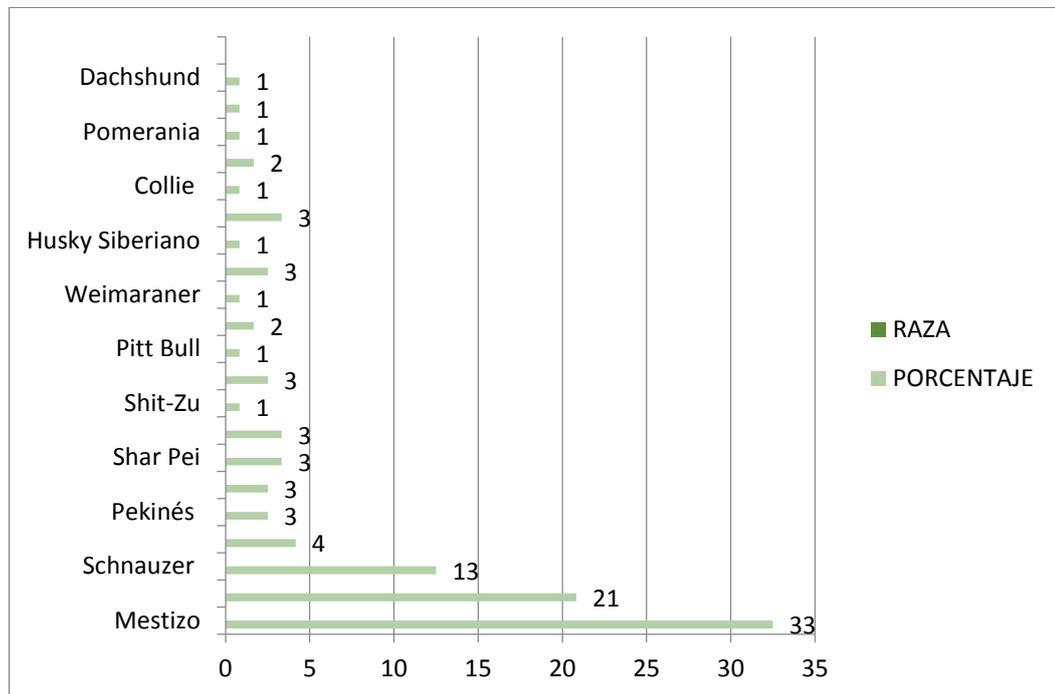
N°	Raza	Frecuencia	Porcentaje
1	Mestizo	39	33
2	French Poodle	25	21
3	Schnauzer	15	13
4	Golden Retriever	5	4
5	Pekinés	3	3
6	Pastor Alemán	3	3
7	Shar Pei	4	3
8	Doberman pincher	4	3
9	Shit-Zu	1	1
10	Beagle	3	3
11	Pitt Bull	1	1
12	Bull Dog ingles	2	2
13	Weimaraner	1	1
14	Labrador	3	3
15	Husky Siberiano	1	1
16	Bóxer	4	3
17	Collie	1	1
18	Rottweiler	2	2
19	Pomerania	1	1
20	Pug	1	1
21	Dachshund	1	1
Total		120	100

Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Gráfico N° 1

Pacientes sujetos a estudio de acuerdo a la raza



Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

En relación a la raza de animales se puede indicar que se encontrando 21 razas fenotípicamente establecidas. De las cuales en un mayor porcentaje se presentaron Mestiza 33% siendo esta la más frecuente debido al cruzamiento de varias razas, French Poodle 21% y Schnauzer 13% y en menor porcentaje corresponde a las siguientes razas Shit-Zu, Pitt Bull, Weimaraner, Husky Siberiano, Pug, Pomerania y Dachshund que representan el 1%

Según Intriago, N. (2013). En la investigación realizada en Guayaquil titulada Cuantificación de la incidencia de hipotiroidismo en caninos con dermatitis con respecto a la raza de los caninos. La mayoría de los caninos seleccionados para la presente investigación eran de raza French Poodle (26,50%). Aunque también destacaban con un porcentaje significativo las razas: mestizas, Schnauzer, Shih Tzu y Pitbull con una representación del 15,50%, 9,50%, 7,00% y 5,00%

respectivamente. Otras razas con menos significancia fueron: Labrador (4,50%), Golden Retriever (4,00%). Lo que no tienen similitud con los datos obtenidos en mi investigación realizada en la ciudad de Guaranda ya que el mayor porcentaje fue la raza mestiza.

Cuadro N° 2

Pacientes sujetos a estudio de acuerdo a la edad

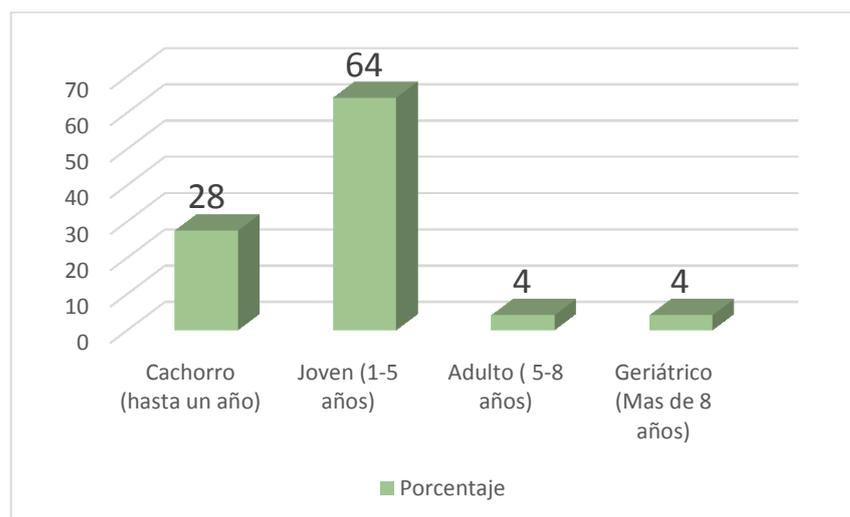
N°	Edad	Frecuencia	Porcentaje
1	Cachorro (hasta un año)	33	28
2	Joven (1-5 años)	77	64
3	Adulto (5-8 años)	5	4
4	Geriátrico (Más de 8 años)	5	4
Total		120	100

Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

GRAFICO N° 2

Pacientes sujetos a estudio de acuerdo a la edad



Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

En el presente gráfico podemos observar que los animales que asistieron a consulta se los han dividido en cuatro grupos, siendo los caninos jóvenes (1-5 años) los que acuden a consulta con mayor frecuencia siendo estos los que se encuentran activos y tienen mayor energía para jugar, ser guardián entre otras labores representando el 64%, seguido de los cachorros que representan el 28%, mientras que en menor porcentaje son los caninos adultos y geriátricos.

Según Intriago, N. (2013). En la investigación realizada en Guayaquil titulada Cuantificación de la incidencia de hipotiroidismo en caninos con dermatitis con respecto a la edad de los caninos, el 82,50% de los caninos poseen edades entre los 1 a 7 años. Siguiendo en representatividad, el 9,50% de los caninos presentan edades inferiores a 1 año; mientras que el 7,50% de los caninos tienen edades comprendidas entre 8 y 14 años. Únicamente el 0,50% de los caninos investigados tienen edades entre 14 y 20 años. Los datos tienen una estrecha similitud con la investigación realiza en Guaranda.

Cuadro N° 3

Sexo de los pacientes sometidos a estudio

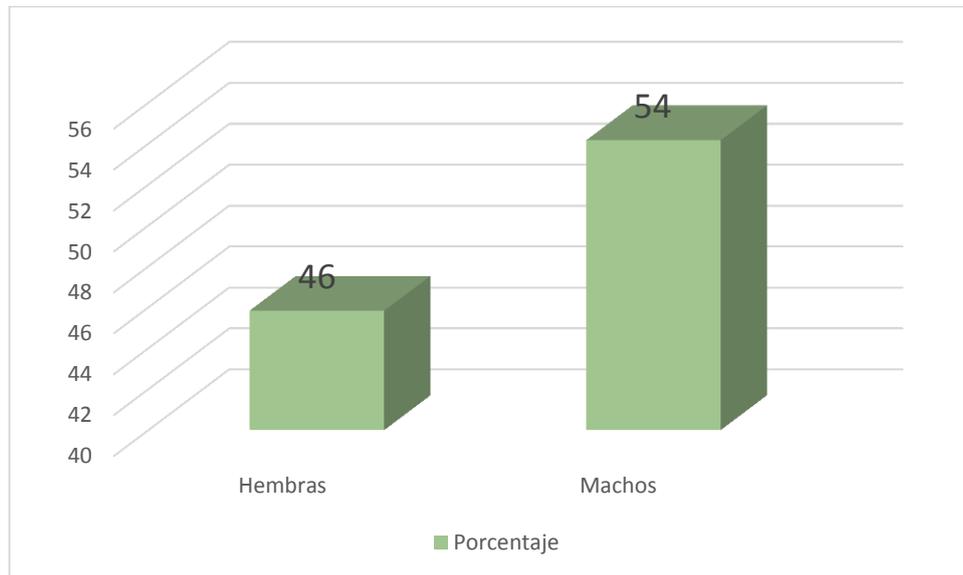
N°	Sexo	Frecuencia	Porcentaje
1	Hembras	55	46
2	Machos	65	54
Total		120	100

Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Gráfico N° 3

Sexo de los pacientes sometidos a estudio



Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

De acuerdo a la investigación realizada se pudo observar que los pacientes sometidos a estudio de acuerdo al sexo con mayor frecuencia fueron machos con un 54%, esto podría deberse a que son independientes, aptos para tareas de guardia y protección, mientras tanto el 46% corresponde a hembras.

Según Intriago, N. (2013). En la investigación realizada en Guayaquil titulada Cuantificación de la incidencia de hipotiroidismo en caninos con dermatitis con respecto al sexo de los caninos el 49,50% de los caninos analizados eran hembras, mientras que el 50,50% eran machos.

Los datos concuerdan con los de la investigación realiza en la ciudad de Guaranda.

Cuadro N° 4

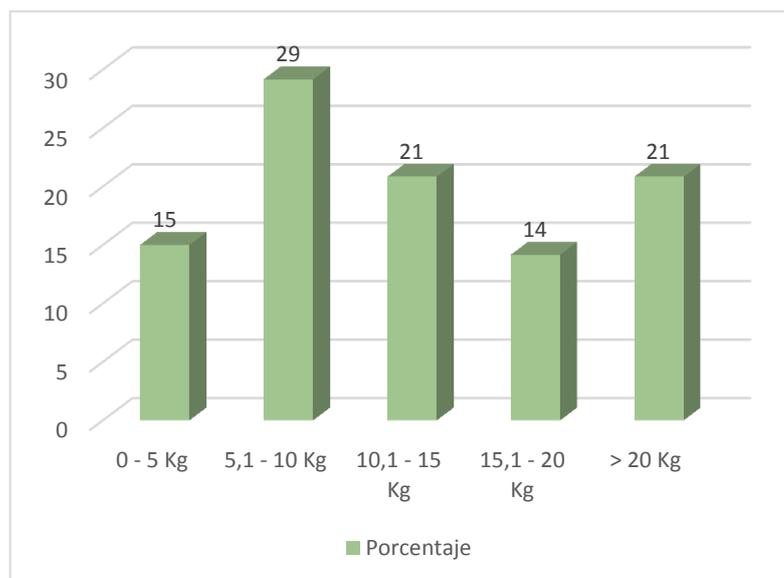
Peso de pacientes sometidos a estudio

N°	Peso	Frecuencia	Porcentaje
1	0 - 5 Kg	18	15
2	5,1 - 10 Kg	35	29
3	10,1 - 15 Kg	25	21
4	15,1 - 20 Kg	17	14
5	> 20 Kg	25	21
Total		120	100

Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Gráfico N° 4

Peso de pacientes sometidos a estudio



Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

En relación a el peso de los pacientes sometidos a estudio se puede indicar que se los han dividido en cinco grupos de los cuales los pacientes que con mayor frecuencia asistieron a consulta fueron aquellos que se encuentran en el rango de 5,1-10 kg representando un 29% y podría deberse a que son más fáciles de

transportar y llevar de un lado a otro, entre tanto hubo una menor afluencia de pacientes cuyo rango se encuentra en 15,1-20kg con un 21% y un 14% a pacientes cuyo rango se encuentra en 15.1-20 kg.

Según San Martín, H. (2000). En la investigación realizada en Guayaquil titulada Prevalencia de helmintos Gastrointestinales zoonóticos de caninos observa que la fauna parasitaria en los pacientes registra mayor porcentaje 60% en perros menores de un 5kg que llegaron a consulta, siguiendo con los pesos del 35% en mayores de 10kg y con menor frecuencia los mayores de 20kg con 5%. Respecto a la presente investigación los pacientes que llegaron a consulta el 35% correspondían a los pesos de 1-5kg, los pesos de 5-10kg con un 13% y los pacientes con pesos mayores a 20kg con un 2%.

Con lo cual podemos evidenciar que es diferente a resultados obtenidos en esta investigación.

Cuadro N° 5

Pacientes sometidos a estudio de acuerdo a la condición corporal

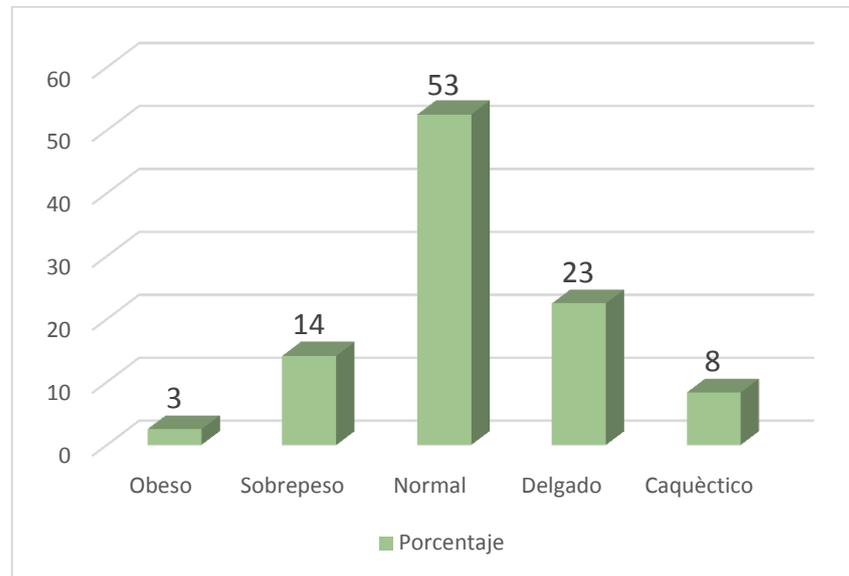
N°	Condición Corporal	Frecuencia	Porcentaje
1	Obeso	3	3
2	Sobrepeso	17	14
3	Normal	63	53
4	Delgado	27	23
5	Caquético	10	8
Total		120	100

Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Gráfico N° 5

Pacientes sometidos a estudio de acuerdo a la condición corporal



Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

En la presente investigación tomando en cuenta la condición corporal de los pacientes nos basamos en una tabla descrita por García P. 1999 en su libro Exploración Clínica Veterinaria la cual establece cinco categorías considerándose normal un porcentaje de 53 %, lo que podemos concluir que son alimentados adecuadamente, un 23% corresponden a animales delgados, resultando los animales obesos los de menor afluencia llegando solamente a un 3%.

Según Yáñez, M. 2014. En la investigación realizada en Machala titulada Evaluación del bienestar canino en perros comenta que el 54,7% de los perros examinados presentaron una condición corporal grado 4, lo cual indica un sobrepeso; el 17,1% presentó un grado 5 indicativo de obesidad; mientras que solo el 18,8% presentó una condición corporal grado 3 considerado como óptimo. Los datos de la investigación realizada en Machala no concuerdan con los presentados en esta investigación.

Cuadro N° 6

Pacientes sometidos a estudio que asistieron a consulta

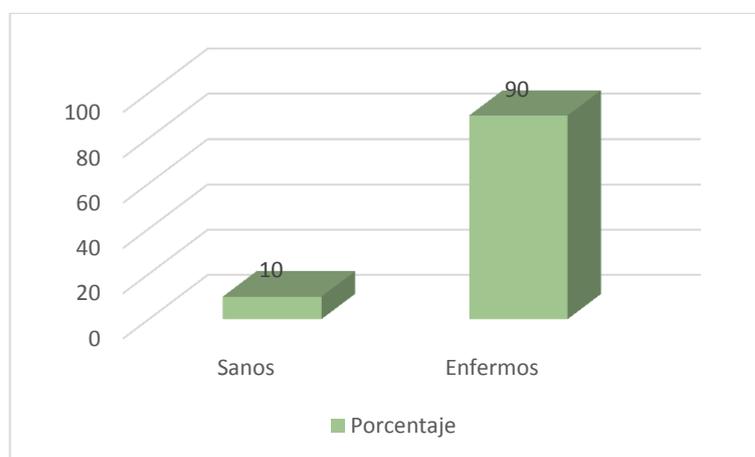
N°	Pacientes	Frecuencia	Porcentaje
1	Sanos	12	10
2	Enfermos	108	90
Total		120	100

Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Gráfico N° 6

Pacientes sometidos a estudio que asistieron a consulta



Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

En relación a los pacientes que asistieron a consulta nos encontramos con un porcentaje alto que presenta algún tipo de patología llegando a un 90% del total de la muestra examinada, lo que nos sugiere que no se toman las precauciones para poder evitar algún tipo de patología, siendo un mínimo porcentaje de animales que se encuentran sanos 10%.

Según Supe, G. (2015). En su investigación realizada en San Miguel en la Universidad Estatal de Bolívar titulada Diagnóstico de los casos clínicos de los pacientes que acuden a la clínica veterinaria huellitas comenta que todos los

pacientes que llegaron a consulta se determinaron que un 67% presentaba algún tipo de patología y un 5% llegó por un chequeo general.

Basada en la investigación realizada en San Miguel los datos concuerdan con los presentados en esta investigación.

Cuadro N° 7

Motivo de consulta de los pacientes sometidos a consulta

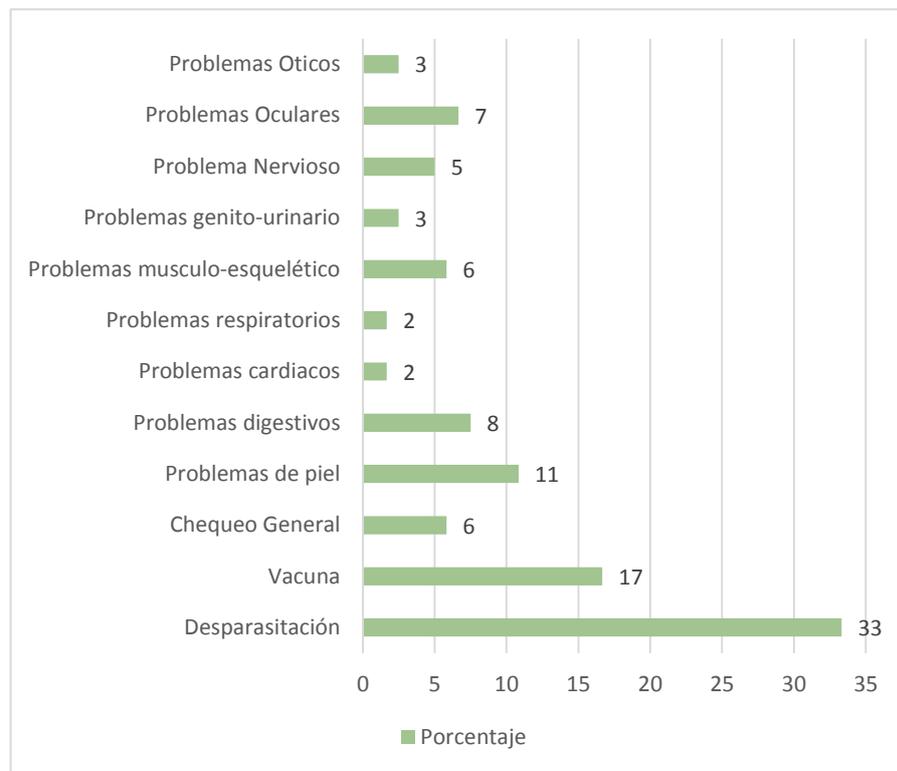
Nº	Motivo de consulta	Frecuencia	Porcentaje
1	Desparasitación	40	33
2	Vacuna	20	17
3	Chequeo General	7	6
4	Problemas de piel	13	11
5	Problemas digestivos	9	8
6	Problemas cardiacos	2	2
7	Problemas respiratorios	2	2
8	Problemas musculo-esquelético	7	6
9	Problemas genito-urinario	3	3
10	Problema Nervioso	6	5
11	Problemas Oculares	8	7
12	Problemas Oticos	3	3
Total		120	100

Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Gráfico N° 7

Motivo de consulta de los pacientes sometidos a consulta



Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

En la presente investigación de acuerdo al motivo de consulta en el Centro Veterinario Animascotas fue un 33% desparasitaciones ya que puede afectar a la salud de la mascota e inclusive la del ser humano, un 17% asisten por aplicación de vacunas para prevenir algunas enfermedades y que solamente un porcentaje mínimo acude a consulta a un chequeo general aumentando el riesgo a desarrollar problemas patológicos graves que afectan a la mayoría de los aparatos y sistemas del paciente, siendo los problemas de piel los que alcanzan mayor importancia.

Según Armendáriz, J. 2007. Puede observarse que los diagnósticos que alcanzan mayor importancia en cuanto a su frecuencia se relacionan con la piel y tegumentos con un 24,5% de la problemática total, gastroenterología con 13.2%

odontología con 7.1% del total. Con lo cual los datos de esta investigación tienen similitud con la investigación de la ciudad de Guaranda.

Cuadro N° 8

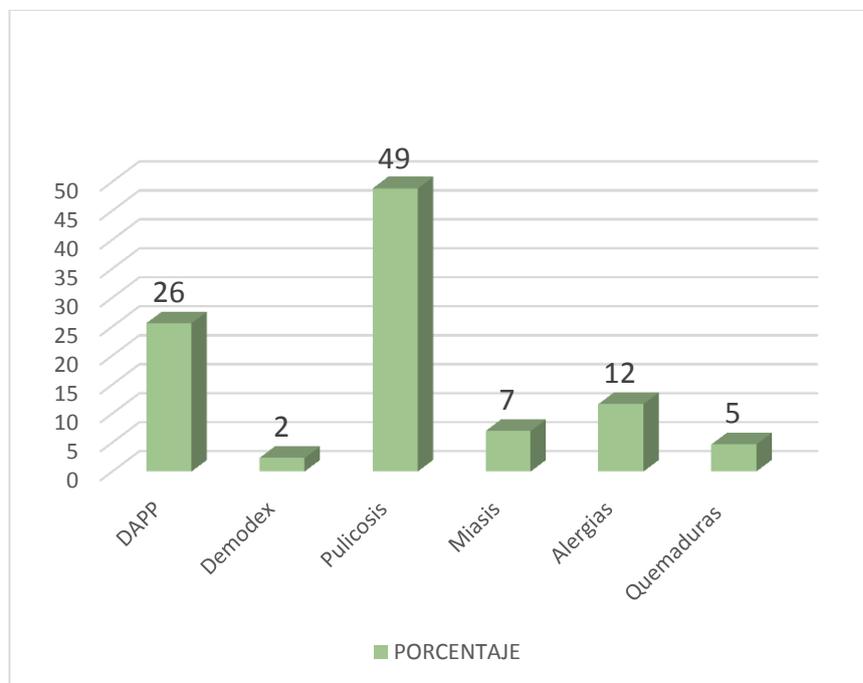
Patologías frecuentes del sistema tegumentario en los pacientes sometidos a estudio.

N°	Patologías	Frecuencia	Porcentaje
1	Dermatitis a la picadura de la pulga	11	26
2	Demodex	1	2
3	Pulicosis	21	49
4	Miasis	3	7
5	Alergias	5	12
6	Quemaduras	2	5
Total		43	100

Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Gráfico N° 8

Patologías frecuentes del sistema tegumentario en los pacientes sometidos a estudio.



Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

Posterior a verificar el motivo de consulta se encontró dentro de las enfermedades frecuentes del sistema tegumentario 34 caninos presentaron problemas de piel siendo la pulicosis en un 49% uno de los problemas más difíciles de controlar lo que nos lleva también a tener problemas de dermatitis alérgica a la picadura de la pulga con un 26%, un 12% presentan problemas de alergias y en menor frecuencia nos encontramos con un problema de demodex 2%.

Según Graham, P. A.; y Mooney, C. T. 2012. Las anomalías dermatológicas, particularmente alopecia y seborrea, aparecen en el 60% de los casos de hipotiroidismo, ya que en su totalidad de muestreo en los caninos se hicieron a perros con problemas dermatológicos por lo tanto es una de las sintomatologías más comunes en perros. Los datos no concuerdan con los datos obtenidos en esta investigación.

Cuadro N° 9

Patologías frecuentes del sistema musculoesquelético en pacientes sometidos a estudio

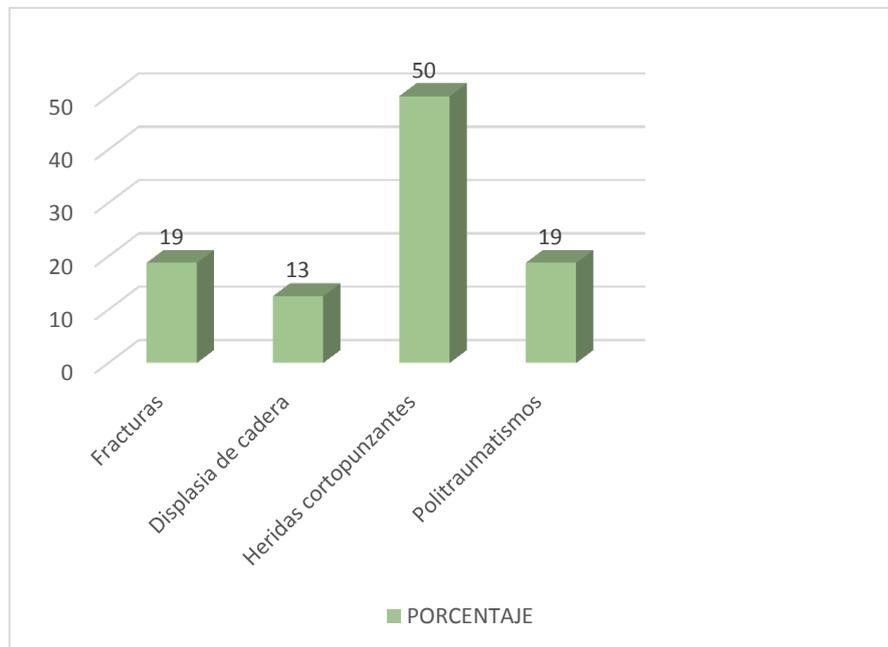
N°	Patología	Frecuencia	Porcentaje
1	Fracturas	3	19
2	Displasia de cadera	2	13
3	Heridas cortopunzantes	8	50
4	Politraumatismos	3	19
Total		16	100

Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Gráfico N° 9

Patologías frecuentes del sistema musculo esquelético en pacientes sujetos a estudio



Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

En relación a los pacientes que asistieron a consulta un total de 16 pacientes presentaron problemas en el sistema musculo esquelético siendo las heridas corto punzantes una de las frecuentes presentándose en consulta un 50% provocadas en el mayor de los casos por peleas y menor porcentaje tenemos fracturas, politraumatismos representan un 19% y displasias de cadera en un 13 %.

Según Yáñez, A. (2014) .Realizada en Machala titulada Evaluación del bienestar canino en perros adultos indica que un 65,6% no presentaron lesiones físicas; éste chequeo fue realizado para descartar algún tipo de maltrato físico hacia la mascota o como resultado de un problema de heridas, lo cual resulta favorable el tener un alto porcentaje en éste nivel; sin embargo el 26,5% correspondiente a regular sumado al 3,9 de malo resulta un porcentaje considerable. Las investigaciones tienen estrecha similitud.

Cuadro N° 10

Patologías frecuentes del sistema digestivo en pacientes sometidos a estudio

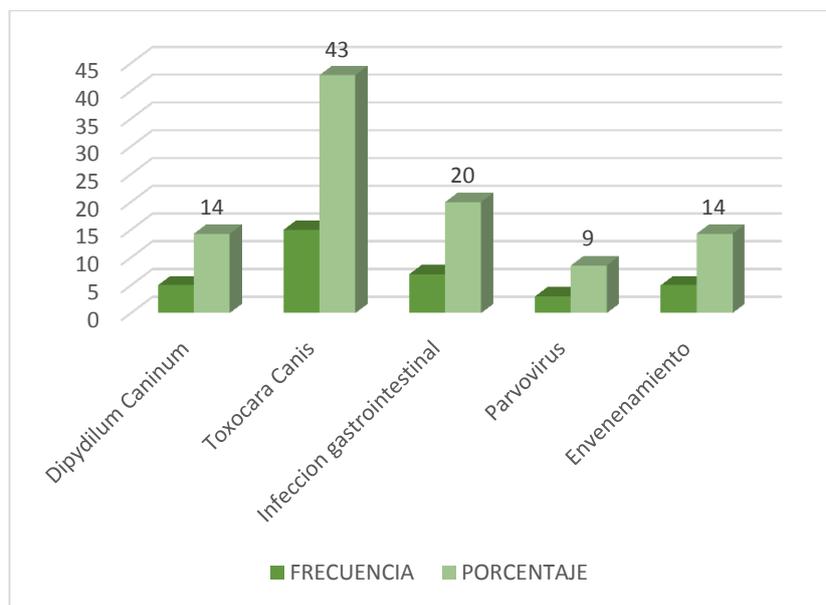
N°	Patología	Frecuencia	Porcentaje
1	Dipydilum Caninum	5	14
2	Toxocara Canis	15	43
3	Infeccion gastrointestinal	7	20
4	Parvovirus	3	9
5	Envenenamiento	5	14
Total		35	100

Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Gráfico N° 10

Patologías frecuentes del sistema digestivo en pacientes sujetos a estudio



Fuente: Investigación 2016

Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

Según los datos obtenidos se atendió un total de 35 pacientes con problemas parasitarios presentando *toxocara canis* un 43% y *dipydilum caninum* 14%;

infección gastrointestinal representa el 20% causada en la mayoría de los casos por problemas alimentarios y en menos cantidad se puede observar a problemas virales llegando a un 9% problemas virales.

Según Supe, G. (2015). En su tesis realizada en San Miguel titulado Diagnóstico de los casos clínicos de los pacientes que acuden a la clínica veterinaria huellitas dice que las patologías más frecuentes que afectaron a los pacientes es la parasitosis siendo el *toxocara canis* con un 33%, el 13% de los pacientes presentaron *dipydilium caninum* con menor frecuencia ancylostoma y mientras que las enfermedades virales afectaron en un 6%. Según estos datos presentan estrecha relación con los datos de la presente investigación.

Cuadro N° 11

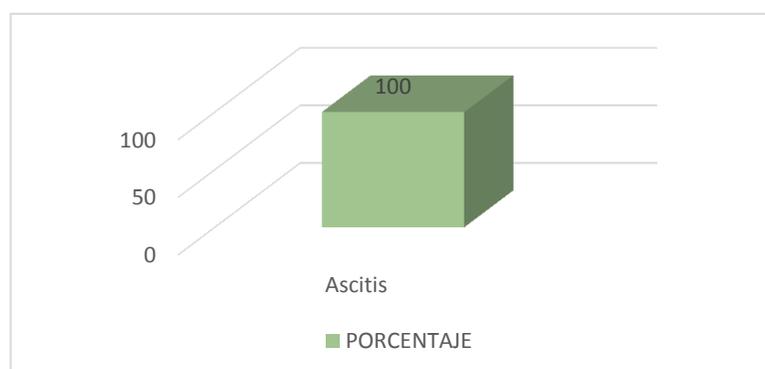
Patologías frecuentes del sistema cardiovascular en pacientes sometidos a estudio

N°	Patología	Frecuencia	Porcentaje
1	Ascitis	2	100
Total		2	100

Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Gráfico N° 11

Patologías frecuentes del sistema cardiovascular en pacientes sometidos a estudio



Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

En la presente investigación con respecto a las enfermedades que se presenta en el sistema cardiovascular encontramos 2 pacientes lo que representa el 100% siendo estos casos de ascitis que se refiere a la acumulación de líquido en la cavidad abdominal.

Calderón, K. (2007-2009). En su tesis titulada Casuística de enfermedades cardíacas en caninos de la Clínica de animales menores refiere que la enfermedad cardíaca con mayor frecuencia de diagnóstico fue la enfermedad crónica de las válvulas auriculoventriculares (ECVAV), que constituyó casi las tres cuartas partes del total de las enfermedades cardíacas.

Dicha investigación no concuerda con los datos obtenidos en la presente investigación.

Cuadro N° 12

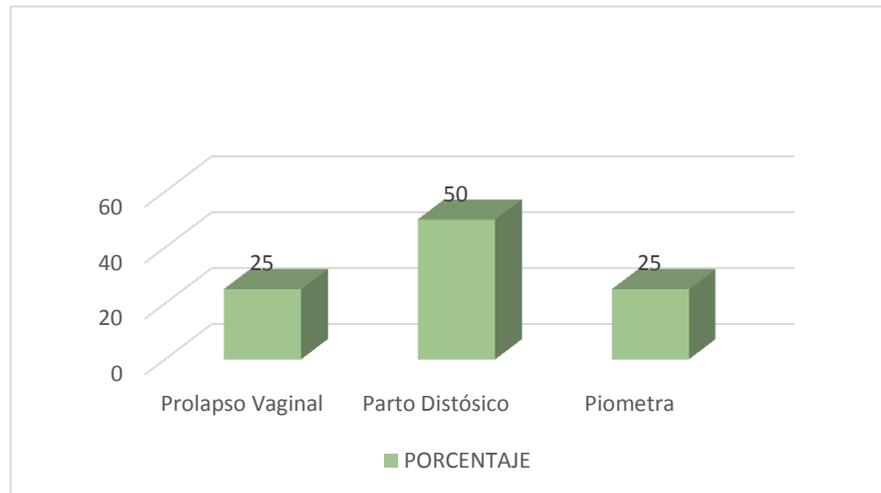
Patologías frecuentes del sistema genito urinario en pacientes sometidos a estudio

N°	Patología	Frecuencia	Porcentaje
1	Prolapso Vaginal	1	25
2	Parto Distócico	2	50
3	Piometra	1	25
Total		4	100

*Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela*

Gráfico N° 12

Patologías frecuentes del sistema genito urinario en pacientes sometidos a estudio



Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

Con respecto a las patologías frecuentes presentadas en sistema genito urinario en pacientes que asistieron a consulta fueron un total 4 de los cuales el 50% está representado por problemas de partos distócicos que se debe a perras jóvenes y geriátricas y en menor porcentaje problemas de prolapso vaginal y piometras cada una con un 25%.

Según Murquincho, A. (2012). Realizada en Loja titulada Determinación de diferentes patologías Reproductivas a través de ecografía Abdominal y diagnóstico clínico en hembras Caninas constan 14 casos de patologías reproductivas de las hembras caninas; de las cuales 5 casos corresponden a distocias con el 36%, el 29% piómetras correspondiendo a 4 casos; el 21% en tumores mamarios de los cuales son 3 casos y el 14% en tumores vulvares, habiendo 2 casos.

Cuadro N° 13

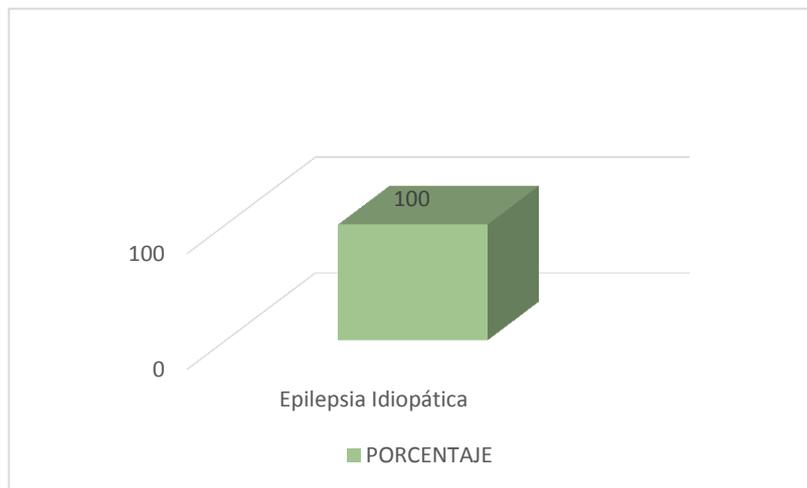
Patologías frecuentes del sistema nervioso en pacientes sometidos a estudio

N°	Patología	Frecuencia	Porcentaje
1	Epilepsia Idiopática	6	100
Total		6	100

Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Jenny

Gráfico N° 13

Patologías frecuentes del sistema nervioso en pacientes sometidos a estudio



Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

Dentro de las enfermedades frecuentes del sistema nervioso asistieron 6 pacientes a consulta representando un 100% epilepsias idiopáticas ya que en pocos casos se conoce su etiologías ya que en algunos casos pueden ser congénitas o adquiridas.

Gabriela Goiz-Márquez y col en un artículo científico comenta que a frecuencia de este tipo de casos de EI fluctúa desde 0.5% a 5.7% de las consultas, además es la causa más frecuente de convulsiones en perros, ya que representa 14% de las consultas con signos neurológicos; de éstos, 80% son epilepsia idiopática (EI).

Cuadro N° 14

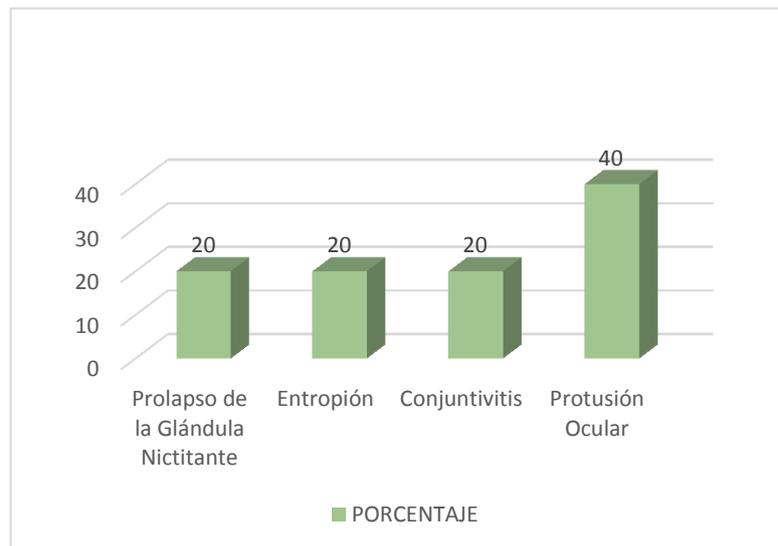
Patologías frecuente oculares en pacientes sometidos a estudio

N°	Patología	Frecuencia	Porcentaje
1	Prolapso de la Glándula Nictitante	2	20
2	Entropión	2	20
3	Conjuntivitis	2	20
4	Protrusión Ocular	4	40
Total		10	100

Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Gráfico N° 14

Patologías frecuentes oculares en pacientes sometidos a estudio



Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela

Análisis e interpretación

Según podemos evidenciar en la investigación hubo un total de 10 pacientes acudieron a consulta por motivos oculares de los cuales un 40% se relacionan con una protrusión ocular debido a traumatismo, peleas además ciertas razas tienen mayor susceptibilidad a este tipo de patología y en menor grado pacientes con conjuntivitis, entropión y prolapso de la glándula nictitante que alcanzan un 20%.

Según Carranza, A. (2012). Realizada en Quito titulada Evaluación porcentual de patologías oculares asociadas a la secreción conjuntival identificaron 18 patologías oculares primarias en los 50 caninos analizados, 9 de ellos presentaron más de una patología siendo la más frecuente la queratoconjuntivitis seca constituyendo el 31,75% de los casos analizados. Los datos no tienen similitud con los presentados en la presente investigación.

Cuadro N° 15

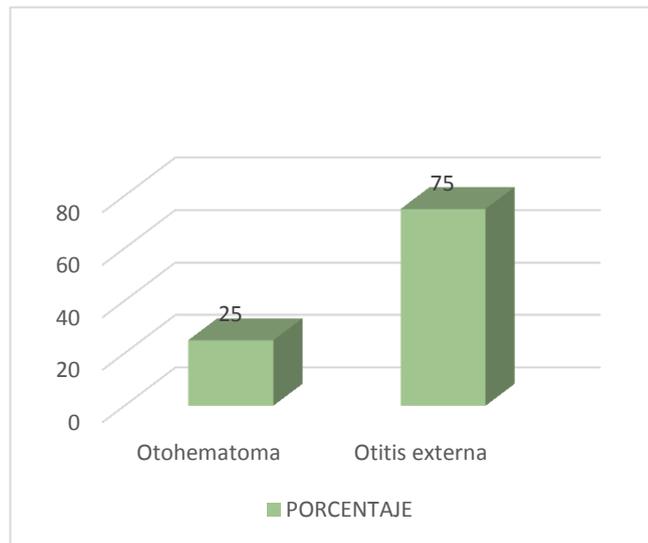
Patologías frecuentes auditivas en pacientes sometidos a estudio

N°	Patología	Frecuencia	Porcentaje
1	Otohematoma	1	25
2	Otitis externa	3	75
Total		4	100

*Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela*

GRAFICO N° 15

Patologías frecuentes auditivas en pacientes sometidos a estudio



*Fuente: Investigación 2016
Autor: Valdiviezo Maricela*

Análisis e interpretación

Según el gráfico que se observa hay un porcentaje mínimo de pacientes que llegaron a consulta por problemas del oído siendo apenas 4 pacientes de los cuales un 75% corresponde a problemas de otitis externa, siendo un problema de ácaros y hongos además de encontrar 25% representado por otohematoma.

Según Yáñez, A. (2014) .Realizada en Machala titulada Evaluación del bienestar canino en perros adultos comenta que los perros examinados el 70,2% presentó una condición regular en sus oídos y el 21,5% una condición buena o favorable; la condición regular se puede considerar como una posible futura infección si no es corregida a tiempo. Los datos de la investigación realizada en Machala tienen similitud con la investigación realizada en Guaranda.

VI. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

En relación a la hipótesis planteada se puede indicar que, de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, se determinó que los pacientes que acudieron a consulta en el Centro Veterinario Animascotas de la ciudad de Guaranda si presentaban alteraciones patológicas.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

Según los datos obtenidos en la presente investigación se concluye:

- Se trabajó con 120 animales de los cuales se presentaron 21 diferentes razas siendo los mestizos (33%) los más frecuentes, con diferentes edades en su mayoría jóvenes de 1 a 5 años, con un peso promedio de 5,1 - 10 kg y una condición corporal en un rango normal trabajando tanto con hembras como machos.
- Se determinó 26 patologías diferentes de las cuales con mayor incidencia fue la parasitosis tanto interna como externa que representan el 35%, siendo los ectoparásitos 18% encontrados *Ctenocephalides canis* y *Ctenocephalides felis* no siendo característico de la especie habiéndose encontrado infecciones cruzadas. En lo referente a las enfermedades producidas por parásitos gastrointestinales se apreció un 17%, siendo el agente etiológico el *toxocara canis* representado por el 13% y *dipylidium caninum* con un 4%.
- Las enfermedades dérmicas podemos indicar que representan el 9% es causado por picadura de pulga, 1% demodex, 3% miasis, 4% por alergias y el 2% por quemaduras.
- En lo que se relaciona al sistema musculo esquelético los pacientes que asistieron a consulta presentaron: fracturas en un 3%, heridas corto punzantes en un 7% y displasias 2% y politraumatismos con un 3%.
- Las enfermedades en relación al sistema nervioso encontramos que el 5% corresponden a consulta por epilepsia idiopática.

- El resto de las patologías encontradas representan menos del 2% siendo estas parvovirus, envenenamientos, ascitis, prolapso vaginal, parto distócico, piómetras, prolapso de la glándula nictitante, entropión, protrusión ocular, conjuntivitis, Otohematoma y otitis externa.
- Las pruebas de laboratorio realizadas en la investigación si se encuentran acorde a la signología presentada de las enfermedades encontradas encontrando problemas de anemias, deshidratación, leucopenias.

7.2. Recomendaciones

Una vez concluida la investigación se recomienda:

- Tener un registro de historias clínicas de cada uno de los pacientes que entran a consulta médica, para así poder tener información auténtica de vacunas, desparasitaciones, enfermedades que ha padecido así como los tratamientos instaurados.
- Cumplir con buena anamnesis recopilando la mayor información que podamos obtener de los dueños de los pacientes que acuden a consulta médica.
- Utilizar instrumentos y métodos de diagnóstico para realizar una exploración clínica y física general detallada desde la parte craneal hacia la caudal para poder determinar si presenta alguna alteración o presencia de patologías y luego enfocarnos al sistema o aparato afectado realizando una exploración más detallada.
- Ejecutar un programa de vacunación para prevenir algunas enfermedades que puedan padecer los caninos. Reforzando las vacunas cada año por el resto de la vida de la mascota.
- Realizar mediante exámenes de gabinete y de laboratorio para poder llegar a un diagnóstico definitivo y no solo basar el diagnóstico en exámenes clínicos lo que conlleva a cometer errores involuntarios.
- Replicar la investigación en otros lugares del país para disponer de mayor información confiable.

BIBLIOGRAFÍA

1. Adams, R. D. et al. (1997). Epilepsia y otros trastornos convulsivos. Principios de Neurología, Sexta Edición. McGraw hill interamericana editores, México.
2. Alvarez, M. (2008). Manual de anamnesis y diagnostico físico en el perro y el gato doméstico. México. Pp 18-20,25-27,39-42,56-58,120-123.
3. Asteinza Iker. (2010). Entropión en perros enfermedad de los párpados. España.231-233.
4. Bainbridge, J. (1999). Manual de nefrología y urología en pequeños animales, Ed. Harcourt. Barcelona-España. Pp 369-371,389-392.
5. Berendt, M. (1994). Neurologia clinica en veterinaria Segunda edición. Editorial Mosby. Philadelphia. Pp 98-102, 110-115.
6. Birchard, J. G Robert. (2005). Manual clínico de pequeñas especies; I Edición; traducción Mc Graw Hill; Editorial Interamericana. México D.F. pp 125-128, 138-139,140-145.
7. Bowman D.D.(2003). Parásitos gastrointestinales del gato. Segunda edición. Editorial Ithaca. Nueva York. Pp 111-118.
8. Calderón, K. (2007-2009). Casuística de enfermedades cardiacas en caninos de la Clínica de animales menores. Perú.
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria/article/view/10118>
9. Carranza, A. (2012). Evaluación porcentual de patologías oculares asociadas a la secreción conjuntival. Quito. Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/654>.
10. Chew D.; Dibartola, S.; Schenck, P. (2011). Cystitis and Urethritis: Urinary Tract Infection. In: Canine and Feline Nephrology and Urology. 2ª ed. Elsevier Saunders. Missouri, United States.Traducido por Dra. Eliana Catalina Gaymer Galarce. pp 240-268
11. Couto, C.G. (2000). Medicina Interna de animales pequeños. Segunda edición. Editorial Intermedica. Buenos Aires-argentina. Pp 189-201, 210-2011.

12. Cowell, R; Tyler, R, Y Col. (2009). Diagnóstico citológico y hematológico del perro y gato. Tercera edición. Editorial Elsevier. Madrid-España.
13. Ettinger, Stephen J. Edwards C, Feldman. (2007). Tratado de Medicina Interna Veterinaria, Sexta Edición, Editorial Elsevier. Madrid-España. 46-48, 125-129, 220-224, 358-359, 380-383, 498-504, 645-649, 1112-1120, 1130-1138.
14. Enriquez, M. (2008). Auxiliar veterinario, editorial Axon, Madrid.
15. Fidalgo, E. (2003). Patología Médica Veterinaria. Universidad de León. Primera Edición. Kadmos Editorial. Salamanca.
16. Ford, R.B. (1992). Signos clínicos y diagnóstico en pequeños animales. Editorial Panamericana. Buenos Aires. Pp 19-23, 34-38, 55-59, 101-105.
17. Ford, R.B; Mazzaferro, E.M. (2007). Urgencias en veterinaria procedimientos y terapéutica. Octava edición. Editorial Elsevier. Madrid, España. Pp 224-229, 245-248, 254-258.
18. Garcia, P; Prieto, F. (1999). Exploración Clínica Veterinaria. Editorial Universidad de León. Pp 56-58, 71-75, 79-83, 91-97, 135-139.
19. Gelatt N. Kirk. (2003). Fundamentos de oftalmología Veterinaria. Editorial Masson, S.A. Barcelona, España. Pp 43-48, 51-56, 78-82.
20. Graham, P. A.; Y Mooney, C.T. (2012). Evaluación Laboratorial Del Hipotiroidismo Y Del Hipertiroidismo. 3era edición. Ester Bach Raich. Barcelona. España. Pp 559-567, 589-595.
21. Goiz, G; Márquez y Col. Epilepsia en perros. Primera edición. UNAM. Mexico. Pp 389-345, 349-352, 371-375.
22. Gutiérrez y González. (2005). Fisiología aplicada a la veterinaria y zootecnia. Universidad de Caldas. Pp 112-115, 125-129, 136-139.
23. Intriago, N. (2013). Cuantificación de la incidencia de hipotiroidismo en caninos con dermatitis. Guayaquil. Universidad de Guayaquil.
24. Lavin, S; Cuenca, R. y Col. (2008). Exploración Clínica de animales domésticos (caballo, vaca, perro y gato). Prácticas de propedéutica clínica. Universidad Autónoma de Barcelona. Primera edición. Mexico. Pp 3-7, 15-19, 29-33, 51-58, 60-62, 120, 127.

25. Mariani C, S Platt, Cl Chrisman. (2003). Neurology for the Small Animal Practitioner. Teton Newmedia, Wyoming. Traducido por: Oriana D. Scislowicz. Pp 221-225, 234-238.
26. Meyer, Harvey. (2007). El Laboratorio en Medicina Veterinaria. Interpretación y diagnóstico. Segunda Edición. Editorial Intermédica.
27. Morgan, R; Bright, R Y Col. (2004). Clínica en Pequeños Animales. Cuarta edición. Editorial Elsevier. España .pp 75-79,85-89,104-111,120-125, 133-135,204-209,229-234.
28. Muñoz, P. Morgaz, J. y Col. (2015). Manual Clínico del perro y gato. Segunda Edición. Editorial Elsevier. Madrid-España.ppp 1-10,37-42,61-68,107-112,119-223,246-250.
29. Murquincho,A. (2012). Determinación de diferentes patologías Reproductivas a través de ecografía Abdominal y diagnóstico clínico en hembras Caninas. Loja. Universidad Nacional de Loja. <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream>.
30. Nuñez, L. (2007). Patología Clínica Veterinaria. Segunda Edición. Universidad Nacional Autónoma de México. México. Pp 25-30,40-43,53-74,128-231,301-303.
31. Quiroz, H. (2005). Parasitología y enfermedades parasitarias en animales domésticos. Editorial Limusa.Mexico. pp 124-125.
32. Radostits, O.M y Col, (2002) .Examen diagnóstico clínico en veterinaria. Saunders. Pp 31-37, 40-45,57-61, 126-132-148-150,220-223,228-231.
33. Ramirez, G. (2005). Manual de Semiología clínica Veterinaria. Primera Edición. Editorial Universidad de Caldas. Pp 23-28,35-45,55-57,69-73,114-118,220-225,371-380.
34. Ramsey, I. (2012). Manual de enfermedades infecciosas en pequeños animales. Ediciones S. España. Pp 125-128, 207-210, 245-250.
35. San Martin, H. (2000). Prevalencia de helmintos Gastrointestinales zoonóticos de caninos. Guayaquil. Universidad de Guayaquil.
36. Schaer Michael. (2006). Medicina clínica del perro y gato. Primera edición. Editorial Elsevier. Madrid-España. Pp 44-48,53-55,110-114.

37. Senior, D. 2007. Manual de neurología y urulogía en caninos y felinos . Segunda Edición. London, U.K. pp 117-121,238-240.
38. Sisson Y Grossman. (2007). Anatomía de los animales domésticos. Quinta edición. Editorial Saunders Company. Philadelphia. 465-458.
39. Supe, G. (2015). Diagnóstico de los casos clínicos de los pacientes que acuden a la Clínica Veterinaria Huellitas, San Miguel-Bolívar. Universidad Estatal de Bolívar.
40. Turner Sally M. (2010) .Oftalmología de pequeños animales. Editorial Elsevier. Barcelona, España. Pp 321-328,340-343.
41. Thompson, M.S. (2008). Diagnóstico diferencial clínico en pequeños animales. Primera edición. Editorial Elsevier. España. Pp 56-59, 103-107,, 230-234,284-289,305-309,402-409.
42. Vignau, M; Venturini, L, y Col. (2005). Parasitología Práctica y modelos de enfermedades parasitarias en los animales domésticos. Primera edición. Editorial Fabris, Barcelona España. Pp 25-27,51-53.
43. Willard Y Tvedten. (2004). Diagnóstico clínico patológico practico en los pequeños animales. Cuarta edición. Editorial Intermedica. Buenos Aires-Argentina. Pp 231-236,301-305.
44. Yáñez, m. 2014. Evaluación del bienestar canino en Perros. Machala. Universidad Técnica de Machala.
[http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/1457/7/CD527_TESI S.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/1457/7/CD527_TESI%20S.pdf).

ANEXOS

ANEXO N° 1

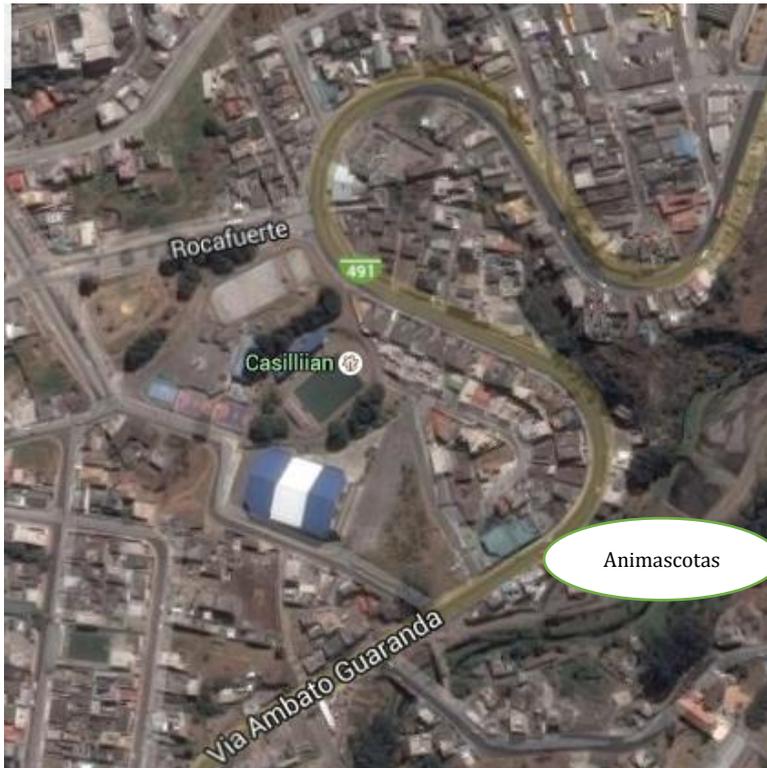
Ubicación de la investigación.



Fuente: maps.google.es

ANEXO N° 2

Mapa de ubicación del experimento



(Google maps)

ANEXO N° 3

Historia clínica

											
N°						FECHA:					
DATOS DEL PROPIETARIO											
NOMBRE:											
DIRECCION:						TELF:					
DATOS DEL PACIENTE											
NOMBRE:			ESPECIE:			SEXO:					
RAZA:			COLOR:			EDAD:					
PESO:			CICATRICES								
HISTORIA CLINICA											
VACUNAS:						DESparasitaciones:					
ALERGIAS:						ATENCION MEDICA PREVIA:					
TRATAMIENTOS PREVIOS:											
DATOS MEDIO AMBIENTALES											
NUTRICION:						DIETA:			ESTILO DE VIDA:		
CONVIVENCIA CON OTROS ANIMALES:											
ESTERILIZACION:						FECHA:					
MOTIVO DE CONSULTA:											
ANTECEDENTES DE LA ENFERMEDAD ACTUAL:											
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTOS ANTERIORES:											
EXAMEN CLINICO GENERAL											
FC:						PULSO:			FR:		
T°						TLC:					
VACUNAS:						DESparasitacion:					
ALERGIAS:						ATENCION MEDICA PREVIA					
TRATAMIENTO:											
MUCOSAS:		ROSAS		ROJAS		PALIDAS		CIANOTICAS		ICTERICAS	
ESTADO DE HIDRATACION:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CONDICION CORPORAL		OBESO		SOBREPESO		NORMAL		DELGADO		CAQUECTICO	
ESTADO DE CONCIENCIA:		ALERTA/RESPONSIVO		DEPRESION		DELIRIO		ESTUPOR		COMA	
PALPACION LINFONODOS(AUMENTO DE VOLUMEN)		SUBMANDIBULARES		PREESCAPULARES		POPLITEOS		INGUINALES			
PALPACION ABDOMINAL:		NORMAL		OTRO		REFLEJO TUSIGENO:		POSITIVO		NEGATIVO	
RESPUESTAS NEUROLOGICAS											
EXAMEN GENERAL OCULAR											

ANAMNESIS															
SISTEMA TEGUMENTARIO															
ESTADO GENERAL:			ALOPECIAS:				HIDRATACION:								
CAMBIO DE COLORACION :					GROSOR DE LA PIEL:										
PRESENCIA DE PARASITOS:					PRURITO:										
PIODERMAS			LOCALIZADA:				GENERALIZADA:								
			PROFUNDA:				SUPERFICIAL:								
SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO															
CLAUDICACION :					COJERA:										
PARALISIS:					FRACTURA:										
OBSERVACIONES:															
SISTEMA RESPIRATORIO															
FR			TIPO DE RESPIRACION:												
ESTORNUDOS			TOS		FRECUENTE			INFRECUENTE			DURACION				
DESCARGA NASAL					TIPO										
ESTIMULO TUSÍGENO:		POSITIVO		NEGATIVO		DISNEA									
SISTEMA DIGESTIVO															
CAVIDAD BUCAL:					OSBTRUCCION:										
APETITO		NORMAL			SELECTIVO				INAPETENTE						
INGESTA DE AGUA		NORMAL			POCD				NADA						
EVACUACIONES		NORMAL			INCREMENTADA				DISMINUIDA						
		CONSISTENCIA				COLOR									
		ESTRENIMIENTO				DIARREA									
VOMITO			FRECUENCIA				TIPO								
REGURGITACION					DOLOR A LA PALPACION										
OBSERVACIONES															
SISTEMA CARDIOVASCULAR															
FC			PULSO						TLC						
AUSCUL TACION	PULMONA R	N	A	AORTICA		N	A	MITRAL		N	A	TRICUSPIDE		N	A
MUCOSAS:		ORAL			CONJUNTIVAL			VAGINAL			PREPUCCIAL				
SISTEMA GENITO URINARIO															
MICCION			CONTROLADA				INCONTROLADA				DOLOR				
HEMATURIA		DISURIA			POLIURIA			OLIGURIA			ANURIA				
OVH/CASTRADO				CRIPTORQUIDEO				GESTANTE							
N° PARTOS				SE APAREO											
DESCARGA VAGINAL/PREPUCCIAL								TIPO							

SISTEMA NERVIOSO					
COMPORTAMIENTO		ATAXIA		TICS	
CONVULSIONES		FRECUENCIA		INICIO	
ESTADO MENTAL		ALERTA		DEPRESION	
POSICIONAMIENTO PROPIOCEPTIVO	RAPIDA	LENTA	POSTURA		MARCHA
SALTO		HEMIESTACION/ HEMIMARCHA			
POSICIONAMIENTO VISUAL Y TACTIL			EXTENSION POSTURAL		REACCION TÓNICA DEL CUELLO
OCULAR					
MUCOSAS		ULCERA		BLEFARITIS	
DESCARGA OCULAR		GLAUCOMA			
OPACIDAD DE LA CORNEA		CATARATAS			
PRUEBA DEL OBSTACULO	N	A	PRUEBA DE LA HOJA		N A
AUDITIVO					
PRURITO			OLOR		
DESCARGA AUDITIVA		SI	NO	TIPO	
SORDERA			PRESENCIA DE MASAS		

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS					
DIAGNOSTICO PRESUNTIVO					
DIAGNOSTICO FINAL					

ANEXO N° 4

Base de datos



N°	FECHA: 4-04-2016									
DATOS DEL PROPIETARIO										
NOMBRE: Janeth Segura	TEL: 2485738									
DIRECCION: 9 Abril y Selva Alegre										
DATOS DEL PACIENTE										
NOMBRE: Still	ESPECIE: Canino	SEXO: Macho								
RAZA: Raza Aleman	COLOR: Cate/Neiro	EDAD: 2 años								
PESO: 24 kg	CICATRICES									
HISTORIA CLINICA										
VACUNAS: SI	DESPARASITACIONES: SI									
ALERGIAS: NO	ATENCION MEDICA PREVIA:									
TRATAMIENTOS PREVIOS:										
DATOS MEDIO AMBIENTALES										
NUTRICION: Mixta	ESTILO DE VIDA: Campesino									
CONVIVENCIA CON OTROS ANIMALES: SI										
ESTERILIZACION: NO	FECHA:									
MOTIVO DE CONSULTA: Vomito, diarrea.										
ANTECEDENTES DE LA ENFERMEDAD ACTUAL:										
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTOS ANTERIORES:										
EXAMEN CLINICO GENERAL										
FC: 128	PULSO: Fuerte	FR: 32								
T: 39.2	TLC:									
VACUNAS: SI	DESPARASITACION: SI									
ALERGIAS: NO	ATENCION MEDICA PREVIA									
TRATAMIENTO:										
MUCOSAS:	ROSAS	ROJAS	PÁLIDAS <input checked="" type="checkbox"/>	CIANÓTICAS	ICTÉRICAS					
ESTADO DE HIDRATACION:	1	2	3	4	5	6 <input checked="" type="checkbox"/>	7	8	9	10
CONDICIÓN CORPORAL	OBESO	SOBREPESO	NORMAL	DELGADO <input checked="" type="checkbox"/>	CAQUÉTICO					
ESTADO DE CONCIENCIA:	ALERTA Y RESPONSIVO		DEPRESION <input checked="" type="checkbox"/>	DELIRIO	ESTUPOR	COMA				
PALPACION LINFONODOS(AUMENTO DE VOLUMEN)	SUBMANDIBULARES		PREESCAPULARES		POPLÍTEOS		INGUINALES			
PALAPACION ABDOMINAL:	NORMAL	OTRO <input checked="" type="checkbox"/>	REFLEJO TUSÍGENO:	POSITIVO	NEGATIVO <input checked="" type="checkbox"/>					
RESPUESTAS NEUROLÓGICAS										
EXAMEN GENERAL OCULAR										

ANAMNESIS

Paciente presenta 3 días de vomito con una frecuencia de 3 veces diarias, diarrea con una frecuencia de 4 veces diarias. Se refiere que le dieron suero de leche.

SISTEMA TEGUMENTARIO

ESTADO GENERAL:	ALOPECIAS:	HIDRATACIÓN:
CAMBIO DE COLORACIÓN:	GROSOR DE LA PIEL:	
PRESENCIA DE PARÁSITOS: <i>Pigros</i>	PRURITO:	
PIODERMAS	LOCALIZADA:	GENERALIZADA:
	PROFUNDA:	SUPERFICIAL:

SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO

CLAUDICACIÓN:	COJERA:
PARÁLISIS:	FRACTURA:

OBSERVACIONES:

SISTEMA RESPIRATORIO

FR	TIPO DE RESPIRACION:			
ESTORNUDOS	TOS	FRECUENTE	INFRECUENTE	DURACIÓN
DESCARGA NASAL	TIPO			
ESTIMULO TUSÍGENO:	POSITIVO	NEGATIVO	DISNEA	

SISTEMA DIGESTIVO

CAVIDAD BUCAL: <i>Sano</i>	OBSTRUCCIÓN: <i>NO</i>		
APETITO	NORMAL	SELECTIVO	INAPETENTE <i>X</i>
INGESTA DE AGUA	NORMAL	POCO <i>X</i>	NADA
EVACUACIONES	NORMAL	INCREMENTADA <i>X</i>	DISMINUIDA
	CONSISTENCIA <i>Líquida</i>	COLOR <i>anaranjada</i>	
	ESTREÑIMIENTO <i>NO</i>	DIARREA <i>S</i>	
VOMITO <i>S</i>	FRECUENCIA <i>3</i>	TIPO <i>comido</i>	
REGURGITACIÓN <i>S</i>	DOLOR A LA PALPACION <i>S</i>		

OBSERVACIONES *Le dieron suero de leche*

SISTEMA CARDIOVASCULAR

FC	PULSO				TLC							
AUSCULTACION	PULMONA	N	A	AORTICA	N	A	MITRAL	N	A	TRICUSPIDE	N	A
MUCOSAS:	ORAL	CONJUNTIVAL		VAGINAL		PREPUCIAL						

SISTEMA GENITO UREINARIO

MICCIÓN	CONTROLADA	INCONTROLADA	DOLOR	
HEMATURIA	DISURIA	POLIURIA	OLIGURIA	ANURIA
OVH/CASTRADO	CRIPTORQUIDEO		GESTANTE	
Nº PARTOS	SE APAREO			
DESCARGA VAGINAL/PREPUCIAL			TIPO	

SISTEMA NERVIOSO					
COMPORTAMIENTO		ATAXIA		TICS	
CONVULSIONES		FRECUENCIA		INICIO	
ESTADO MENTAL		ALERTA		DEPRESION	
POSICIONAMIENTO PROPIOCEPTIVO	RAPIDA	LENTA	POSTURA	MARCHA	
SALTO			HEMIESTACION/HEMIMARCHA		
POSICIONAMIENTO VISUAL Y TACTIL			EXTENSION POSTURAL		REACCION TONICA DEL CUELLO
OCULAR					
MUCOSAS		ULCERA		BLEFARITIS	
OPACIDAD DE LA CORNEA		CATARATAS		DESCARGA OCULAR	
PRUEBA DEL OBSTACULO	N	A	PRUEBA DE LA HOJA	N	A
AUDITIVO					
PRURITO			OLOR		
DESCARGA AUDITIVA			SI	NO	TIPO
SORDERA			PRESENCIA DE MASAS		

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	
Hemograma / Copropontura	
DIAGNOSTICO PRESUNTIVO	
Infección por alimentos	
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	
PRONOSTICO	
Favorable	
TRATAMIENTO INSTAURADO	

Fecha: 6 de abril de 2016

Información de la mascota		Información del propietario	
Especie:	Canino	Nombre:	Maricela Valdiviezo
Raza:	N/D	Teléfono:	0989393298
Nombre:	Still	Dirección:	Guaranda
Historia clínica:	N/D	E-mail:	N/D

HEMATOLOGÍA

DESCRIPCION	RESULTADOS			UNIDADES	REFERENCIA
	↓	=	↑		
Hematocrito		0,88		L/L	0,37 - 0,55
Hemates		9,7		$\times 10^9 / L$	5,5 - 8,5
Hemoglobina		335		g/L	130 - 180
VGM	39,79			fL	60 - 77
CGMH		405,17		g/L	320 - 380
HGM	24,23			pg	19,5 - 24,5
Leucocitos		11,35		$\times 10^9 / L$	6,0 - 17,0
Sólidos Totales		79		g/L	60-75
Plaquetas		450		$\times 10^9 / L$	200 - 400

DIFERENCIAL LEUCOCITARIO

DESCRIPCION	RESULTADO			UNIDADES	REFERENCIA	RELATIVO	REFERENCIA
	↓	=	↑				
Neutrófilos segms.		8,85		$\times 10^9 / L$	3,0 - 11,5	78,0%	60-70%
Neutrófilos banda		0,34		$\times 10^9 / L$	0 - 0,2	3,0%	0-3%
Mielocitos		0,00		$\times 10^9 / L$	0,00	0,0%	
Linfocitos	0,79			$\times 10^9 / L$	1,0 - 4,0	7,0%	12-30%
Monocitos		1,14		$\times 10^9 / L$	0,1 - 1,4	10,0%	3-10%
Eosinófilos		0,23		$\times 10^9 / L$	0,0 - 0,9	2,0%	3-10%
Basófilos		0		$\times 10^9 / L$	<100		0-1%
						100%	

Observaciones :



W. Fernando Carrasco Sangache
 Médico Veterinario Zootecnista
 Reg. Senescyt: 1017-13-1188519 / 1018-15-86073389



N°	FECHA: 22-09-2016	
DATOS DEL PROPIETARIO		
NOMBRE:	Nahomi Realpe	
DIRECCION:	Plaza roja	TELF: 0986368374
DATOS DEL PACIENTE		
NOMBRE:	OTTO	SEXO: Macho
RAZA:	Spouchett	EDAD: Long 2 meses
PESO:	8 kg	CICATRICES
HISTORIA CLINICA		
VACUNAS:	SI	DESPARASITACIONES: SI
ALERGIAS:	NO	ATENCION MEDICA PREVIA:
TRATAMIENTOS PREVIOS:		
DATOS MEDIO AMBIENTALES		
NUTRICION:	Balnceado	DIETA: Zucas ESTILO DE VIDAL: Compañero
CONVIVENCIA CON OTROS ANIMALES:	NO	
ESTERILIZACION:	NO	FECHA: NO
MOTIVO DE CONSULTA: Alergia a la saliva del gato		
ANTECEDENTES DE LA ENFERMEDAD ACTUAL:		
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTOS ANTERIORES:		
EXAMEN CLINICO GENERAL		
FC:	100	PULSO: fuerte FR: 20
T:	38.7	TLC: <24
VACUNAS:	SI	DESPARASITACION: SI
ALERGIAS:	NO	ATENCION MEDICA PREVIA
TRATAMIENTO:		
MUCOSAS:	ROJAS <input checked="" type="checkbox"/>	ROJAS
	PÁLIDAS	CIANÓTICAS
	ICTÉRICAS	
ESTADO DE HIDRATACION:	1	2
	3	4
	5 <input checked="" type="checkbox"/>	6
	7	8
	9	10
CONDICIÓN CORPORAL	OBESO	SOBREPESO
	NORMAL <input checked="" type="checkbox"/>	DELGADO
	CAQUÉTICO	
ESTADO DE CONCIENCIA:	ALERTA Y RESPONSIVO <input checked="" type="checkbox"/>	DEPRESION
	DELIRIO	ESTUPOR
	COMA	
PALPACION LINFONODOS(AUMENTO DE VOLUMEN)	SUBMANDIBULARES	PREESCAPULARES
	POPLITEOS	INGUINALES
PALPACION ABDOMINAL:	NORMAL <input checked="" type="checkbox"/>	OTRO <input checked="" type="checkbox"/>
	REFLEJO TUSIGENO:	POSITIVO
		NEGATIVO <input checked="" type="checkbox"/>
RESPUESTAS NEUROLOGICAS		
EXAMEN GENERAL OCULAR		

ANAMNESIS

Reciente presenta prurito intenso, costros, picor en la región lumbro-sacra y cola desde aprox 3 meses, cambio de coloración roja y costros en la región.

SISTEMA TEGUMENTARIO

ESTADO GENERAL: <u>4/5</u>	ALOPECIAS: <u>lumbro-sacra</u>	HIDRATACIÓN:
CAMBIO DE COLORACIÓN: <u>3 = roja</u>	GROSOR DE LA PIEL: <u>Normal</u>	
PRESENCIA DE PARÁSITOS: <u>Parásitos</u>	PRURITO: <u>3 intenso</u>	
PIODERMAS	LOCALIZADA:	GENERALIZADA:
	PROFUNDA:	SUPERFICIAL:

SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO

CLAUDICACIÓN:	COJERA:
PARÁLISIS:	FRACTURA:
OBSERVACIONES:	

SISTEMA RESPIRATORIO

FR	TIPO DE RESPIRACION:			
ESTORNUDOS	TOS	FRECUENTE	INFRECUENTE	DURACIÓN
DESCARGA NASAL	TIPO			
ESTIMULO TUSIGENO:	POSITIVO	NEGATIVO	DISNEA	

SISTEMA DIGESTIVO

CAVIDAD BUCAL:	OBSTRUCCION:		
APETITO	NORMAL	SELECTIVO	INAPETENTE
INGESTA DE AGUA	NORMAL	POCO	NADA
EVACUACIONES	NORMAL	INCREMENTADA	DISMINUIDA
	CONSISTENCIA	COLOR	
	ESTREÑIMIENTO	DIARREA	
VOMITO	FRECUENCIA	TIPO	
REGURGITACIÓN	DOLOR A LA PALPACION		
OBSERVACIONES			

SISTEMA CARDIOVASCULAR

FC	PULSO						TLC					
AUSCULTACION	PULMONA	N	A	AORTICA	N	A	MITRAL	N	A	TRICUSPIDE	N	A
MUCOSAS:	ORAL	CONJUNTIVAL			VAGINAL			PREPUCCIAL				

SISTEMA GENITO URINARIO

MICCIÓN	CONTROLADA	INCONTROLADA		DOLOR	
HEMATURIA	DISURIA	POLIURIA		OLIGURIA	ANURIA
OVE/CASTRADO	CRIPTORQUIDEO			GESTANTE	
Nº PARTOS	SE APAREO				
DESCARGA VAGINAL/PREPUCCIAL				TIPO	

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

+ Identificación del parásito externo

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO

DAPP

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

DF= DAPP

PRONOSTICO

TRATAMIENTO INSTAURADO

Ctenocephalides felis

Información del propietario

Nombre: Mercedes Valtierra
Teléfono: 099115020
Dirección: Guayaquil
E-mail: N/A

Examen coproparasitológico

Fecha	Método	Resultado
25-06-16	1. Directo	No se observan helmintos parasitarios
25-06-16	2. Oviculto	Oviposición negativa
25-06-16	3. CP	No se observan helmintos parasitarios

Identificación de especimen (Adaptado)

Fecha	Método	Resultado
25-06-16	1. CP	Concentración negativa

W. Fernando Carrasco Sargache
Médico Veterinario Zootecnista
Reg. Nacional: 1272-0119078 / 0116-15-900333W

ANEXO N° 5

Procedimiento de la investigación



Observación del paciente



Peso



Auscultación cardíaca



Examen físico



Recolección de heces



Muestra Sanguínea

Visita de los miembros del tribunal



Exposición del trabajo realizado



Fractura expuesta del fémur



Entropión



Herida cortopunzante



Absceso

ANEXO N°6

Glosario de términos

Anemia: Síndrome que se caracteriza por la disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contiene la sangre o de su nivel de hemoglobina.

Ascitis: Acumulación anormal de líquido en la cavidad abdominal por exudación o trasudación. Las causas pueden ser diversas: obstrucción linfática, aumento de la presión portal, tuberculosis peritoneal o diversos cánceres (de ovario o de estómago), entre otras.

Coma: Estado de sopor profundo debido a una alteración del sistema reticular activador ascendente. El paciente ha perdido la sensibilidad, la movilidad y se muestra inconsciente pero conserva las funciones vegetativas (respiración, circulación y metabolismo).

Convulsión: Contracción violenta, involuntaria y momentánea de uno o varios grupos musculares que provoca movimientos irregulares localizados o generalizados por todo el cuerpo

Crepitaciones: Sonido similar al que se obtiene frotando los cabellos entre los dedos o echando sal al fuego.

Deshidratación: Reducción general del nivel de agua de una célula, tejido, órgano u organismo.

Diarrea: Alteración intestinal que se caracteriza por la mayor frecuencia, fluidez y, a menudo, volumen de las deposiciones.

Disfagia: Dificultad a la hora de deglutir líquidos, sólidos o ambos tipos de alimentos.

Disnea: Dificultad para realizar la respiración que suele ir acompañada de una sensación de falta de aire.

Disuria: Dificultad o dolor a la micción.

Enfermedad: Alteración leve o grave del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa.

Enfisema: Acumulación patológica de aire en los tejidos o en los órganos del cuerpo.

Estertores: Son ruidos pulmonares anormales que se produce al paso del aire por las vías respiratorias obstruidas por mucosidades.

Estreñimiento: Retención de la materias fecales o dificultad para eliminarlas.

Estridor: Sonido agudo que se produce en la inspiración.

Ictericia: Coloración amarilla de la piel, mucosas, esclerótica ocular y secreciones provocada por la presencia excesiva de bilirrubina en la sangre.

Inflamación: Conjunto de reacciones inespecíficas con que responde el organismo ante una agresión externa (agente físico, tóxico o microorganismos).

Jadeo: Respiración anhelosa por efecto del cansancio, la excitación, el calor excesivo o alguna dificultad debida a enfermedad.

Micción: Emisión de orina. Se efectúa por concentración refleja de la vejiga y relación voluntaria de los esfínteres.

Píometra: Es una enfermedad originada por una infección en el útero y acumulación de secreciones y pus en su interior.

Poliuria: Excreción muy abundante de orina.

Tos: Expulsión brusca, violenta y ruidosa del aire contenido en los pulmones producida por la irritación de las vías respiratorias o para mantener el aire de los pulmones limpio de sustancias extrañas.