

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
RECURSOS NATURALES



CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MEDICO
VETERINARIO ZOOTECNISTA

**“EFECTO DE UNA PASTA A BASE DE PROPÓLEO PARA EL
TRATAMIENTO DE GINGIVITIS EN PERROS DOMÉSTICOS EN EL
BARRIO LA MAGDALENA PARROQUIA MACHACHI CANTÓN
MEJÍA PROVINCIA DE PICHINCHA.”**

Postulante

Chiguano Jarrin Diego Armando

Directora

Dra. Blanca Mercedes Toro Molina

Latacunga – Ecuador

2015

AUTORIA

Yo **CHIGUANO JARRIN DIEGO ARMANDO**, certifico que la investigación Titulada: Efecto de una pasta a base propóleo para el tratamiento de gingivitis en perros domésticos en el barrio La Magdalena Parroquia Machachi Cantón Mejía Provincia de Pichincha, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad es de mi autoría.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi, siempre y se realice respetando mis derechos de autor.

Chiguano Jarrin Diego Armando

AUTOR

CARTA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Cumpliendo con el Reglamento del Curso Profesional de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en calidad de Director de la Tesis con el Tema **“Efecto de una pasta a base propóleo para el tratamiento de gingivitis en perros domésticos en el barrio La Magdalena Parroquia Machachi Cantón Mejía Provincia de Pichincha.”**

Propuesto por la Egresado Chiguano Jarrin Diego Armando con C.C: 172116138-6.

Ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de defensa de tesis.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente

.....
Dra. Blanca Mercedes Toro Molina

DIRECTORA DE TESIS

CARTA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TESIS

En calidad de Miembros del Tribunal de la Tesis de Grado titulada: **“Efecto de una pasta a base propóleo para el tratamiento de gingivitis en perros domésticos en el barrio La Magdalena Parroquia Machachi Cantón Mejía Provincia de Pichincha.”**

Presentado por la estudiante, Chiguano Jarrin Diego Armando, como requisito previo a la obtención del grado de Médico Veterinario Zootecnista de acuerdo con el Reglamento de Títulos y Grados, consideramos que el trabajo mencionado reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública.

PRESIDENTE: Dr. Jorge Washington Armas Cajas.

OPOSITOR: Dra. Nancy Margoth Cueva Salazar.

MIEMBRO: Dra. Elsa Janeth Molina Molina.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a mis padres Gonzalo y Graciela por haber estado conmigo en los momentos que más los necesitaba, por su amor y ejemplo de lucha, sobre todo por su tiempo y esfuerzo para educarme como una persona de bien.

A mi amor Maritza Collaguazo que siempre estuvo a mi lado siendo el apoyo y motivación para poder finalizar esta etapa en mi vida.

A la UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI por abrirme sus puertas para poder estudiar y ser un profesional, expresando que yo en todo momento de mi vida profesional estaré orgulloso de haber pertenecido a esta prestigiosa institución.

A mi Directora de Tesis, Dra. Blanca Mercedes Toro Molina, quien supo guiarme de la mejor manera en esta investigación, y la cimentación de mis conocimientos y responsabilidad de mi trabajo. También me gustaría agradecer a mi tribunal de tesis, Dr. Jorge Armas, Dra. Nancy Cueva, Dra. Janeth Molina, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación lograron que pueda terminar mi estudio con éxito.

Finalmente agradezco a mis amigos y compañeros en especial a Mario Chulli, Erika Falconi, Luis Chugchilan, Nicol Rubio, Juan Jácome, quienes estuvieron en los momentos más difíciles en mi vida y por demostrarme el verdadero valor de la palabra Amistad.

Chiguano Jarrin Diego Armando

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a toda mi familia quienes supieron guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades de la vida sin perder nunca la ganas de seguir adelante.

A mis padres

Luis Gonzalo Chiguano Amaguaña

Herminia Graciela Jarrin Contreras

Por su apoyo, consejos comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis queridos hermanos Mauro y Mayra

Por estar conmigo y apoyarme siempre, en los momentos más difíciles de vida para poder culminar con mi estudios.

A mis adorables sobrinos Boris, Mateo y Camila

Quienes han llenado de alegría mi vida, a pesar de los días difíciles que he tenido en mi largo andar siempre me han sacado una gran sonrisa en mi tristeza más grande, dándome fuerzas para seguir siempre adelante y no decaer.

Diego Armando Chiguano Jarrin

TEMA: EFECTO DE UNA PASTA A BASE PROPÓLEO PARA EL TRATAMIENTO DE GINGIVITIS EN PERROS DOMÉSTICOS EN EL BARRIO LA MAGDALENA PARROQUIA MACHACHI CANTÓN MEJÍA PROVINCIA DE PICHINCHA.

RESUMEN

La investigación se desarrolló en la Barrio La Magdalena, Parroquia Machachi, Cantón Mejía, Provincia Pichincha, que tuvo una duración de 15 días. El objetivo fue evaluar el efecto de una pasta a base de propóleo para el tratamiento de gingivitis en perros domésticos, el estudio consta de 2 tratamientos: Tratamiento 1 (Aplicación de una pasta de uso comercial “ORLY”) se realizó una limpieza cada 48 horas según las indicaciones de la casa comercial, Tratamiento 2 (Aplicación de una pasta a base de propóleo) se aplicó 2 limpiezas diarias cada 12 horas y a la vez se evaluaron los cambios que presentaban mediante contaje bacteriano en hisopado en mucosa bucal (UFC/ml), al final de la aplicación con los 2 tratamientos, se utilizó la técnica t-Student con lo cual se pudo determinar que las varianzas no presentan diferencias estadísticamente significativas, dado que el estadístico $T = 0,622$ por tanto menor que el valor crítico $= 1,833$ y que la probabilidad de estadístico $0,5490$ es superior a $0,05$, por lo tanto los 2 tratamientos resultaron ser eficaces para el tratamiento de gingivitis canina en los diferentes grados de manifestación, la eficacia del propóleo está relacionada a su concentración ya sea este puro o en extracto, ya que dentro de sus múltiples propiedades es anestésico, antiinflamatorio, antibacteriano, fungicida y a la solución coadyuvante con la que se trabaje

Mediante el análisis económico que se realizó para determinar la variable costo - beneficio se demuestra que el T1 fue el más económico, obteniendo una disminución en la carga bacteriana y T2 también disminuyó notablemente la carga bacteriana pero el costo de elaboración de la pasta es alto por el valor del propóleo.

THEME: EFFECT OF A PASTE BASED PROPOLIS FOR THE TREATMENT OF GINGIVITIS DOMESTIC DOGS IN LA MAGDALENA NEIGHBORHOOD, MACAHACHI PARISH, TOWN MEJÍA, PICHINCHA PROVINCE.

ABSTRAC

The research was conducted in La Magdalena Neighborhood, Machachi Parish, Mejía Town, Pichincha Province, which lasted 15 days. The objective was to evaluate the effect a paste of propolis for treatment from gingivitis in domestic dogs, The study consists of two treatments: Treatment one (Application of a paste of commercial use "ORLY") cleaning is performed every forty eighth hours as directed by the commercial house, Treatment two (Apply a paste of propolis) two cleaning daily applied every twelve hours and while exhibiting changes were evaluated by bacterial counts in buccal mucosa swab (UFC/ml), at the end of the application with the 2 treatments, it was used Student-t technique with which it could be used determine that the variances don't show significant differences, Since the statistical $T = 0,622$ therefore lower than the critical value and that the statistical probability of 0.5490 is greater than 0.05, therefore the 2 treatments were found to be effective for treating canine gingivitis in different degrees of manifestation, the effectiveness of propolis is related to its concentration either pure or in this excerpt, since within its many properties is anesthetic, anti-inflammatory, antibacterial, fungicide and adjuvant solution with which you are working.

Through economic analysis was performed to determine the variable cost – benefit shows that the T1 was the most economical, obtaining a decrease in bacterial load and T2 also significantly reduces the bacterial load but the cost of pulping is high for the value of propolis.

INTRODUCCIÓN

Los perros son tan susceptibles a la gingivitis como nosotros. Ésta es una enfermedad periodontal que provoca la inflamación e infección de las encías. Sin el cuidado dental apropiado, esta dolorosa y prevenible enfermedad puede perjudicar a nuestra mascota.

La mayoría de las mascotas empiezan mostrando presencia de sarro o de placa dental y una inflamación de las encías (gingivitis), debido a una alimentación inadecuada y la falta de hábitos de la limpieza periódica de la cavidad bucal del perro con pastas dentales por parte del propietario; pero si esta situación no se trata, el cuadro irá evolucionando con los años hasta llegar a perder la pieza dental y producirá enfermedad periodontal, dicha patología puede afectar a órganos vitales como: corazón, hígado y riñones.

El tratamiento para esta patología debe ser realizado por el Médico Veterinario ya que involucra anestesia para evitar el dolor en las encías que están dañadas, acompañado de un tratamiento antibiótico, pero el continuo uso de productos químicos crearan resistencia por parte de los microorganismos existentes en la cavidad oral.

En la actualidad la Medicina Homeópata, es una alternativa al tratamiento de enfermedades en Medicina Veterinaria Y Medicina Humana, el uso clínico de propóleos asido utilizado en odontología desde la antigüedad por su acción anestésica e inhibidor de microorganismos de la cavidad oral.

El propóleo es un producto apícola que las abejas recolectan de las resinas y secreciones de la yema, especialmente coníferas, puede ser de color amarillo claro a castaño oscuro, con un sabor amargo o insípido de consistencia más o menos sólida, al igual que la miel, los propóleos se conocen desde la antigüedad y ha sido utilizado por diferentes culturas con diversas finalidades, entre ellas por sus propiedades antiinflamatorias, antitóxicas, anestésicas, estimulantes, protectora de los capilares y de la acción C, antioxidantes bacteriostáticas, bactericidas, antihemorrágicas,

estabilizadoras del colágeno, antisépticas y cicatrizantes. Además de su amplio uso en la Medicina Humana y Veterinaria.

A nivel general se considera que contiene un 50 – 60 % de resinas y bálsamos, un 30 – 40 % de cera, un 5 – 10 % de polen, y 8 – 10 % de aceites aromáticos.

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el efecto de una pasta a base de propóleo para el tratamiento de gingivitis en perros domésticos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Elaborar una pasta a base de propóleo, mediante la técnica de mezcla heterogénea, para el tratamiento de gingivitis canina.
- Identificar los grados de gingivitis canina, a través de fichas clínicas odontológicas, estableciendo el porcentaje de afección de la cavidad oral del perro.
- Verificar la eficacia de la pasta a base de propóleo, a través de los cultivos bacterianos, para la eficacia del producto.
- Analizar el costo beneficio de los productos.

Índice General

CONTENIDO	PÁG
CARTA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS.....	iii
CARTA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TESIS.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRAC.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	ix
OBJETIVO GENERAL.....	x
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	x
CAPITULO I	
1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	1
1.1 Anatomía Dental General.....	1
1.2 Estructura Dental.....	2
1.2.1 Esmalte.....	2
1.2.2 Dentina.....	2
1.3 Periodonto.....	3
1.3.1 Unidad Gingival.....	3
1.3.2 Aparato de Fijación.....	4
1.3.2.1 Cemento.....	4
1.3.2.2 Ligamento Periodontal.....	5
1.3.2.3 Hueso Alveolar.....	5
1.4 Microbiología Oral.....	5
1.4.1 Placa Dental.....	6
1.4.2 Saliva.....	6

1.4.3 Bacterias.....	6
1.5. Aerobios y anaerobios facultativos.....	7
1.5.1.1 Tinción de gram positiva.....	7
1.5.1.1.1 Streptococcus sp.....	7
1.5.1.1.2 Actinomyces sp.....	8
1.5.1.1.3 Lactobacillus sp.....	8
1.5.1.2 Tinción de gram negativa.....	8
1.5.1.2.1 Neisseria sp.....	8
1.5.1.2.2 Coliformes.....	8
1.5.1.2.3 Campylobacter sp.....	9
1.5.1.2.4 Capnocytophaga sp.....	9
1.5.1.2.5 Eikenella sp.....	9
1.5.2 Aerobios estrictos.....	9
1.5.2.1 Tinción de Gram positiva.....	9
1.5.2.1.1 Peptostreotococcus sp.....	9
1.5.2.1.2 Eubacterium sp.....	9
1.5.2.1.2 Clostridium sp.....	10
1.5.2.2 Tinción de Gram negativa.....	10
1.5.2.2.1 Veillonella sp.....	10
1.5.2.2.2 Fusubacterium sp.....	10
1.5.2.2.3 Wolinella sp.....	10
1.5.2.2.4 Bacteroides sp.....	10
1.5.2.2.5 Prevotella sp.....	11
1.5.2.2.6 Porphyromonas sp.....	11
1.5.2.2.7 Spirochetes.....	11
1.6 Enfermedad periodontal.....	11
1.7 Gingivitis.....	12
1.7.1 Etiología.....	12
1.7.2 Sintomatología.....	13
1.7.3 Diagnóstico.....	13

1.7.3.1 Histopatología.....	15
1.7.4 Tratamiento.....	15
1.8 Propóleo.....	16
1.8.1 Características Físicas.....	17
1.8.2 Características Químicas.....	17
1.8.3 Composición.....	19
1.8.4 Actividad Biológica.....	20
1.8.4.1 Actividad Bactericida.....	20
1.8.4.2 Actividad Antioxidantes.....	20
1.8.4.3 Efecto Fitoinhibidor y Antifungoso.....	21
1.8.4.4 Actividad Antiviral.....	21

CAPITULO II

2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	23
2.1 UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
2.1.1 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AMBIENTAL.....	23
2.2 RECURSOS MATERIALES.....	24
2.2.1 MATERIALES DE CAMPO.....	24
2.2.2 MATERIAS PRIMAS PARA LA PASTA A BASE DE PROPÓLEO.....	24
2.2.3 MATERIALES DE OFICINA.....	25
2.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	25
2.3.1 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.....	25
2.3.2 INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL.....	25
2.4 METODOLOGÍA.....	26
2.4.1 MÉTODOS.....	26
2.4.1.1 MÉTODO EXPERIMENTAL.....	26
2.4.1.2 MÉTODO INDUCTIVO.....	26
2.4.1.3 MÉTODO DEDUCTIVO.....	27
2.4.2 TÉCNICAS.....	27
2.4.2.1 TÉCNICA DE OBSERVACIÓN.....	27

2.4.2.1 TÉCNICA DE FICHAJE.....	28
2.5 DISEÑO EXPERIMENTAL.....	28
2.5.1 TRATAMIENTOS.....	28
2.5.1.1 DESCRIPCION DE TRATAMIENTOS.....	28
2.5.2 EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES.....	29
2.5.2.1 GRADO DE GINGIVITIS.....	29
2.5.2.2 PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD.....	29
2.5.2.3 COSTOS BENEFICIO.....	30
2.5.3 UNIDADES EXPERIMENTALES.....	30
2.6 MANEJO DEL ENSAYO.....	30
CAPÍTULO III	
3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	32
3.1 GRADOS DE GINGIVITIS.....	32
3.2 EFECTIVIDAD INDIVIDUAL.....	35
3.3 RESULTADO DE LOS TRATAMIENTOS.....	40
3.4 ANALISIS DE COSTO BENEFICIO.....	51
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	56

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. SUBDIVISIÓN DEL PERIODONTO.....	3
CUADRO 2. BACTERIAS PREDOMINANTES.....	7
CUADRO 3. GINGIVITIS E ÍNDICE GINGIVAL.....	12
CUADRO 4. PORCENTAJE DE AFECCIÓN DE LA GINGIVITIS EN PERROS DOMÉSTICOS.....	14
CUADRO 5. INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS DEL PROPÓLEO.....	18
CUADRO 6. COMPOSICIÓN DEL PROPÓLEO.....	19
CUADRO 7. DESCRIPCIÓN DE EFECTOS MÉDICOS Y OTROS DE LOS PROPÓLEOS Y SUS EXTRACTOS.....	22
CUADRO 8. RESUMEN DE TRATAMIENTOS.....	29

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. GRADO Y PORCENTAJE DE AFECCIÓN DEL TRATAMIENTO 1.....	32
TABLA 2. GRADO Y PORCENTAJE DE AFECCIÓN DEL TRATAMIENTO 2.....	34
TABLA 3. PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD INDIVIDUAL DE LOS TRATAMIENTOS 0 Y 8 DÍAS DE TRATAMIENTO.....	36
TABLA 4. PRUEBA T DE PROCENTAJE DE EFECTIVIDAD DE LOS TRATAMIENTOS.....	37
TABLA 5. PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD INDIVIDUAL DE LOS TRATAMIENTOS 8 Y 15 DÍAS DE TRATAMIENTO.....	38
TABLA 6. PRUEBA T DE PROCENTAJE DE EFECTIVIDAD DE LOS TRATAMIENTOS.....	39
TABLA 7. IDENTIFICACIÓN BACTERIANA.....	40
TABLA 8. CONTAJE BACTERIANO T1 ANTE Y POST- TRATAMIENTO DÍA 0 Y DÍA 15.....	42
TABLA 9. CONTAJE BACTERIANO T2 ANTE Y POST- TRATAMIENTO DÍA 0 Y DÍA 15.....	44
TABLA 10. CONTAJE BACTERIANO DE LOS TRATAMIENTOS DÍA 0.....	46
TABLA 11. PRUEBA T PARA CONTAJE BACTERIANO (UFC/mL) DE LOS TRATAMIENTOS DÍA 0.....	47
TABLA 12. CONTAJE BACTERIANO DE LOS TRATAMIENTOS DÍA 8.....	48
TABLA 13. PRUEBA T PARA CONTAJE BACTERIANO (UFC/mL) DE LOS TRATAMIENTOS DÍA 8.....	49

TABLA 14. CONTAJE BACTERIANO DE LOS TRATAMIENTOS DÍA 15.....	50
TABLA 15. PRUEBA T PARA CONTAJE BACTERIANO (UFC/mL) DE LOS TRATAMIENTOS DÍA 15.....	51
TABLA 16. COSTO DE TRATAMIENTOS.....	51

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. CAVIDAD DENTAL DEL PERRO.....	1
GRÁFICO 2. ESTRUCTURA DEL DIENTE.....	2
GRÁFICO 3. PORCENTAJE DE AFECCIÓN INDIVIDUAL TRATAMIENTO 1 PASTA COMERCIAL ORLY.....	33
GRÁFICO 4. PORCENTAJE DE AFECCIÓN INDIVIDUAL TRATAMIENTO 2 PASTA DE PROPÓLEO.....	35
GRÁFICO 5. PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD PROMEDIO DE LOS 2 TRATAMIENTOS.....	37
GRÁFICO 6. PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD PROMEDIO DE LOS 2 TRATAMIENTOS.....	39
GRÁFICO 7. IDENTIFICACIÓN BACTERIANA.....	41
GRÁFICO 8. CONTAJE BACTERIANO T1 ANTE Y POST-TRATAMIENTO DÍA 0 Y DÍA 15.....	43
GRÁFICO 9. CONTAJE BACTERIANO T2 ANTE Y POST-TRATAMIENTO DÍA 0 Y DÍA 15.....	45
GRÁFICO 10. COSTO DE TRATAMIENTO DE GINGIVITIS POR PERRO.....	52

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. FICHA ODONTOLÓGICA.....	60-63
ANEXO 2. FICHA CLÍNICA.....	64-83
ANEXO 3. EXÁMENES DE LABORATORIO.....	84-95

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1. PROPÓLEO EN BRUTO.....	96
FOTOGRAFÍA 2. CONGELAMIENTO DEL PROPÓLEO A 18°C.....	96
FOTOGRAFÍA 3. PASTA A BASE DE PROPÓLEO.....	97
FOTOGRAFÍA 4. REGISTRO DE DATOS DE LOS PACIENTES.....	97
FOTOGRAFÍA 5. TOMA DE TEMPERATURA.....	98
FOTOGRAFÍA 6. TOMA DE FRECUENCIA CARDIACA Y RESPIRATORIA.....	98
FOTOGRAFÍA 7. INSPECCIÓN DE LINFONODULOS.....	99
FOTOGRAFÍA 8. EXAMEN ODONTOLÓGICO.....	99
FOTOGRAFÍA 9. INSPECCIÓN DE CAVIDAD ORAL.....	100
FOTOGRAFÍA 10. GINGIVITIS GRADO 1, LADO IZQUIERDO.....	100
FOTOGRAFÍA 11. GINGIVITIS GRADO 1, LADO DERECHO.....	101
FOTOGRAFÍA 12. GINGIVITIS GRADO 2, LADO DERECHO.....	101
FOTOGRAFÍA 13. GINGIVITIS GRADO 2, LADO IZQUIERDO.....	102
FOTOGRAFÍA 14. GINGIVITIS GRADO 3, LADO DERECHO.....	102
FOTOGRAFÍA 15. GINGIVITIS GRADO 3, LADO IZQUIERDO.....	103
FOTOGRAFÍA 16. GINGIVITIS GRADO 4, LADO DERECHO.....	103
FOTOGRAFÍA 17. GINGIVITIS GRADO 4, LADO IZQUIERDO.....	104

FOTOGRAFÍA 18. TOMA DE MUESTRAS.....104

CAPITULO I

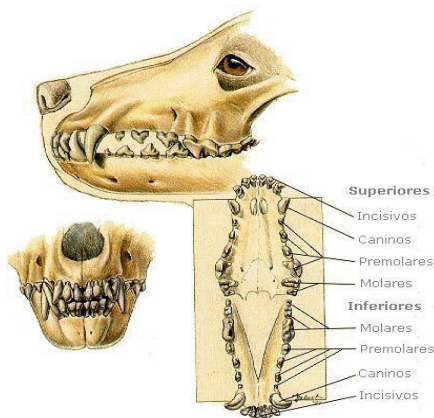
1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 Anatomía Dental General

Los perros son carnívoros mamíferos, se categorizan como difiodontes y erupcionan en dos grupos de dientes en sucesión: los deciduos (primarios, de leche, temporales) y los permanentes (secundarios). Los dientes individuales son de formas diferentes según la adaptación. (ZALDÍVAR, 2009)

Los dientes son órganos blanquecinos, duros, de consistencia pétreo, implantados en el borde libre o alveolar de la mandíbula y la maxila, todas las piezas dentales tanto temporales como permanentes, están formadas desde un punto de vista anatómico e histológico exactamente igual. (SANCHES, 2007)

GRAFICO N° 1: CAVIDAD DENTAL CANINA

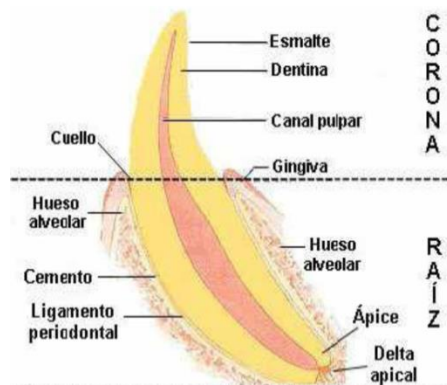


Fuente: Zaldívar José, El Cambio de los Dientes en los Perros 2009.

1.2 Estructura Dental

Los tejidos duros del diente son el esmalte, la dentina y el cemento. Los periodontólogos suelen clasificar el cemento como una parte del periodonto. (CROSSLEY, 2013)

GRAFICO N° 2: ESTRUCTURA DEL DIENTE



Fuente: Lobprise H. Manual Clínico de Odontología de Pequeños Animales 2009.

1.2.1 Esmalte

Es más delgado que el esmalte humano, es el tejido más duro y mineralizado del organismo, está formado por un 96 – 97 % de contenido inorgánico sin ninguna vascularización e inervación; este tejido no tiene ninguna capacidad reparativa o regenerativa. (GORREL, 2010)

1.2.2 Dentina

Constituye la mayor parte de la corona y la raíz, está menos calcificada que el esmalte y se encuentra ya presente en forma de una capa primaria en el momento de la erupción, la dentina de los mamíferos se caracteriza por la presencia de túbulos cuyo número (20.000 a 40.000 por milímetro cuadrado) y diámetro (3 a 4 micras en la pulpa hasta 1 micra de la capa externa de la dentina) estos túbulos constituyen entre el 20 y el 30 % del grosor de la dentina. (CROSSLEY, 2013)

1.2.3 Tejido Pulposo

La pulpa forma una unidad embriológica y funcional con la dentina denominada endodonto que es responsable de la vitalidad de toda la raíz. (CROSSLEY, 2013)

Está formada por tejido conjuntivo, la cual está delimitada por odontoblastos; la cámara pulpar es la cavidad contenida en la corona y el canal radicular constituye la sección de raíz que contiene el tejido pulpar. (GORREL, 2010)

1.3 Periodonto

La etimología del término procede del griego peri, que significa alrededor de, y odonto, diente; el periodonto está formado por los tejidos que rodean y dan apoyo al diente, puede dividirse en, gingiva (encía libre, encía adherida y mucosa alveolar) y aparato de fijación y conexión (cemento, ligamento periodontal y proceso alveolar). (ROMÁN, 2009)

CUADRO N° 1: SUBDIVISIÓN DEL PERIODONTO

Unidad Gingival	Encía
	Mucosa Alveolar
Aparato de fijación	Cemento
	Ligamento Periodontal
	Hueso Alveolar

Fuente: Román Fidel, Atlas de Odontología en Pequeños Animales 2009.

1.3.1 Unidad Gingival

Cubre el proceso alveolar del maxilar superior y la mandíbula y envuelve todo el diente. En una sección transversal puede observarse como se estrecha su borde hasta quedar expuesto al diente. Es de consistencia firme y puede ser de color rosa o estar pigmentada. (CROSSLEY, 2013)

La encía fija es fuertemente adherente al tejido conectivo gingival y el hueso a través de profundas papilas. Es queratinizado para soportar el estrés de extracción y desgarrar los alimentos. (JOHNSTON, 2009).

La encía o mucosa masticatoria que cubre el aparato de fijación, se subdivide en encía libre y encía adherida. La encía libre corresponde a los tejidos comprendidos entre el borde gingival y la base del surco gingival. La encía adherida se extiende desde la base del surco hasta la unidad mucogingival. La mucosa alveolar, que es una mucosa de revestimiento, ocupa una posición apical en relación con la unión mucogingival y se continúa con la mucosa de las mejillas, labios, y piso de la cavidad bucal. El color de la encía libre suele ser rosa claro o coral y su espesor oscila entre 0.5 y 2 mm. (SÁNCHEZ, 2008)

1.3.2 Aparato de Fijación

Numerosos fascículos de tejido colágeno (fibras principalmente), dispuestos en grupos, fijan el diente en el alvéolo, entre estos grupos hay tejido conectivo laxo, vasos sanguíneos linfáticos y nervios. Las fibras principales, también llamadas ligamento periodontal actúan como estructuras de revestimiento y sostén para el diente. El cemento, el ligamento periodontal y el hueso alveolar son las estructuras que forman el aparato de fijación. (SÁNCHEZ, 2008)

1.3.2.1 Cemento

El cemento es un tejido avascular similar al hueso que cubre la superficie de la raíz de los dientes de los carnívoros. Esta menos calcificado que la dentina y el esmalte y no contienen conductos de Havers, por lo que es más denso que el hueso. (CROSSLEY, 2013)

Funcionalmente, forma parte del periodonto junto con el hueso alveolar, el ligamento periodontal y la encía. (TORIGGIA, 2012)

1.3.2.2 Ligamento Periodontal

Compuesto de haces de fibras de colágeno tensos (llamadas fibras de Sharpey donde son atrapados en el cemento y hueso alveolar) que están ancladas a la cemento del diente y el hueso alveolar. Los vasos sanguíneos se dilatan ampliamente y uniformemente distribuidos en el ligamento periodontal junto con nervios que son capaces de transmitir calor, frío, dolor, y la presión además de la propiocepción en algunas especies. (JOHNSTON, 2009)

También aporta nutrientes al cemento, hueso alveolar y gingiva mediante sus conductos vasculares y linfáticos, a través de su inervación brinda propiocepción y sensibilidad táctil que permite controlar la fuerza de masticación. (SANCHES, 2007)

1.3.2.3 Hueso Alveolar

El hueso alveolar está constituido por los bordes del hueso maxilar que soportan los dientes, cuyas raíces se insertan en unas profundas depresiones denominadas alveolos. Aparecen con la erupción de los dientes y desaparece cuando se pierden. (CROSSLEY, 2013)

1.4 Microbiología Oral

La formación de sarro, que va precedida de acumulo de residuos y colorantes, se ha observado a la temprana edad de 9 meses en el perro, en un estudio, el 95% de los perros presentaba grandes depósitos de sarro a los 26 meses de edad y 26 meses después se observó inflamación gingival. (CROSSLEY, 2013)

Las bacterias invaden y proliferan dentro de la matriz de la placa, la cual sufre un proceso de mineralización que puede realizarse a partir de las sales de calcio y fósforo presentes en la saliva; estos depósitos se denominan cálculos, cuya superficie rugosa estimula el depósito de más placa. (SANCHES, 2007)

1.4.1 Placa Dental

La placa dental es una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se colecciona sobre la superficie de los dientes, la encía y otras superficies bucales, cuando no se practican métodos de higiene bucal adecuados. (SÁNCHEZ, 2008)

Las placas supragingival y subgingivales son masas con diferente composición que influyen sobre la reacción inflamatoria de los tejidos gingivales. (CELÍN, 2013)

1.4.2 Saliva

Líquido claro, levemente viscoso, ligeramente ácido (PH 6,8) o apenas alcalino, producto de secreción de todas las glándulas salivales, sus componentes normales: agua, mucina, tialina, seroalbúmina, globulina, glóbulos blancos, restos epiteliales, tiocinato potásico, diluye irritantes locales, inician lesiones periodontales. (CELÍN, 2013)

La saliva lava continuamente la cavidad oral donde cien millones de bacterias procedentes de todas las superficies orales van a parar cada día, para limitar la proliferación de la flora bacteriana. (CROSSLEY, 2013)

1.4.3 Bacterias

La población bacteriana se desplaza de Gram-positivo, estreptococos y estafilococos aeróbicos a Gram-negativo, bacterias anaeróbicas. La sinergia entre diferentes bacterias promueve la infección. Las bacterias aerobias consumen grandes cantidades de oxígeno, produciendo un medio ideal para anaeróbicos. Anaerobios Gram-positivos, como las especies Actinomices y Peptostreptococos, agota el suministro de oxígeno y producen toxinas propiciando el camino para bacterias anaerobias Gram-negativas más virulentas, como Bacteroides. Finalmente, anaerobios Gram-positivos liberan factores de estimulación que favorecen el crecimiento de bacterias Gram-negativas anaeróbicas. (KRAUSS, 2009)

CUADRO N° 2: BACTERIAS PREDOMINANTES

TINCIÓN DE GRAM	AEROBIOS Y ANAEROBIOS FACULTATIVOS	ANAEROBIOS ESTRUCTIVOS
Positiva COCOS BACILOS	<i>Streptococcus sp.</i> <i>Actinomyces sp.</i> <i>Lactobacillus sp.</i>	<i>Peptostreptococcus sp.</i> <i>Actinomyces sp.</i> <i>Eubacterium sp.</i> <i>Clostridium sp.</i>
Negativa COCOS BACILOS	<i>Neisseria sp.</i> <i>Coliformes</i> <i>Campylobacter sp.</i> <i>Capnocytophaga sp.</i> ¹ <i>Eikenella sp.</i> ¹ (<i>Actinobacillus sp.</i>) ^{1,2}	<i>Veillonella sp.</i> <i>Fusobacterium sp.</i> <i>Wolinella sp.</i> ³ <i>Bacteroides sp.</i> ⁴ <i>Prevotella sp.</i> <i>Porphyromonas sp.</i> <i>Spirochetes</i>

Fuente: Crossley David, Manual de Odontología en Pequeños Animales 2013.

Los géneros más frecuentes en la saliva de los perros, *Actinomyces*, *Streptococcus*, y *Granulicatella*; en la placa, los tipos de bacterias más comunes son *Actinomyces*, *Neisseria* y *Porphyromonas denticanis*. (WOLF, 2014)1.5 Población Bacteriana

1.5.1 Aerobios y anaerobios facultativos

1.5.1.1 Tinción de gram positiva

1.5.1.1.1 *Streptococcus sp*

La mayoría de las especies de *Streptococcus* son anaerobios facultativos, y algunos crecen únicamente en una atmosfera enriquecida con dióxido de carbono. Sus exigencias nutricionales son complejas, y su aislamiento requiere el uso de medios enriquecidos con sangre o suero. Son capaces de fermentar carbohidratos produciendo ácido láctico, los estreptococos forman parte de la flora saprófita de la boca, piel, intestino y el tracto respiratorio superior. (ROSENTHAL, 2009)

1.5.1.1.2 Actinomyces sp

Las especies de Actinomyces no forman esporas, las bacterias individuales son esféricas, las colonias forman estructuras semejantes en forma a las hifas de los hongos. Muchos Actinomyces son patógenos oportunistas de los seres humanos y de otros mamíferos, particularmente en la cavidad bucal. (KRAUSS, 2009)

1.5.1.1.3 Lactobacillus sp

Son un género de bacterias Gram positivas anaerobias aerotolerantes, denominadas así debido a que la mayoría de sus miembros convierte a la lactosa y algunos monosacáridos en ácido láctico, dando lugar a la fermentación láctica, los lactobacilos tienen un rol fundamental una vez que se inicia daño dental y durante su etapa de desarrollo. (ROSENTHAL, 2009)

1.5.1.2 Tinción de gram negativa

1.5.1.2.1 Neisseria sp

Los miembros del género Neisseria son bacterias en forma de diplococos (crecen en pares), Gramnegativos, no esporulados, inmóviles, oxidasa positivos y la mayoría son también catalasa positivos, en términos generales, este grupo de bacterias son sensibles a los agentes fisicoquímicos, los organismos causan infecciones de las vías, ya sea orales relacionadas con la cavidad oral o respiratoria. (CROSSLEY, 2013)

1.5.1.2.2 Coliformes

La denominación genérica coliformes designa a un grupo de especies bacterianas que tienen ciertas características bioquímicas en común e importancia relevante como indicadores de contaminación del agua y los alimentos, El grupo de los coliformes incluye bacterias en forma de bacilo, gram negativos, con las siguientes propiedades bioquímicas: oxidasa negativo y capacidad de fermentar lactosa. (CELÍN, 2013)

1.5.1.2.3 Campylobacter sp

Campylobacter es un género de bacterias perteneciente a la familia Campylobacteraceae. Las especies de este género son bacilos Gram negativos con forma de coma y móviles por la presencia de uno o dos flagelos polares. (CHAVARRIA, 2008)

1.5.1.2.4 Capnocytophaga sp

Es un género de bacterias Gram-negativas bacterias. Normalmente se encuentra en la orofaringe extensión de los mamíferos, estas bacterias pertenecen a la comunidad bacteriana oral, responsable de infecciones periodontales que afectan y destruyen los tejidos de soporte de los dientes (tejido periodontal). (CASTRO, 2009)

1.5.1.2.5 Eikenella sp

Es un gramnegativo facultativo, bacilo anaeróbico, es un comensal de la cavidad oral y el tracto respiratorio superior. Es una causa poco frecuente de la infección y cuando se cultiva, se encuentra generalmente con otros organismos. (ROMÁN, 2009)

1.5.2 Aerobios estrictos

1.5.2.1 Tinción de Gram positiva

1.5.2.1.1 Peptostreotococcus sp

Es un género de bacterias anaerobias, Gram positivas y no formadoras de esporas, que viven predominantemente en la boca, la piel, el aparato digestivo y el excretor, y componen una parte de la flora intestinal bacteriana. Bajo enfermedades inmunosupresoras o traumáticas estos organismos pueden convertirse en patogénicos, así como septicémicos. (CROSSLEY, 2013)

1.5.2.1.2 Eubacterium sp

Eubacterium podría ser un Gram positivas o Gram-negativas bacterias del género en la familia Eubacteriaceae. Estas bacterias se caracterizan por una rígida pared celular,

se encuentran habitualmente en la cavidad oral pero no se ha descrito alguna enfermedad específica. (SANCHES, 2007)

1.5.2.1.2 Clostridium sp

Clostridium es un género de bacterias anaerobias, bacilos grampositivas, parásitas y saprófitas, No todas las especies son patógenas, algunas forman parte de la flora intestinal normal. Las especies de Clostridium están ampliamente distribuidas en el ambiente. (CASTRO, 2009)

1.5.2.2 Tinción de Gram negativa

1.5.2.2.1 Veillonella sp

Veillonella es un coco Gram-negativo, que es la contraparte anaeróbica de la Neisseria. Este diplococo no mótil, es parte de la flora normal de la boca. (CHAVARRIA, 2008)

1.5.2.2.2 Fusobacterium sp

Fusobacterium es un género de bacterias del filo Fusobacteria, algunas de las especies que lo representan contribuyen a numerosas enfermedades, incluyendo enfermedades periodontales y orofaringitis. (CHAVARRIA, 2008)

1.5.2.2.3 Wolinella sp

Pertenece a la subclase épsilon de Proteobacteria son de los grupos Helicobacteraceae y Campylobacteraceae respectivamente que son patógenos nocivos en los seres humanos y animales. (DELGADO, 2013)

1.5.2.2.4 Bacteroides sp

Es un género de bacterias Gram-negativas con forma de bacilo, las especies de Bacteroides son anaerobias, no forman endosporas y pueden ser móviles o inmóviles, los bacteroides son normalmente comensales, constituyendo el principal

componente de la microbiota gastrointestinal, vaginal y bucal en los mamíferos. (DELGADO, 2013)

1.5.2.2.5 Prevotella sp

Prevotella son miembros de la flora oral, y se recuperan de las infecciones anaerobias del tracto respiratorio. Estas infecciones incluyen la neumonía por aspiración, absceso pulmonar y otitis media crónica y sinusitis. (GORREL, 2010)

1.5.2.2.6 Porphyromonas sp

Porphyromonas gingivalis pertenece al phylum Bacteroidetes y es un inmóvil, Gram-negativa, en forma de vara, anaeróbica, patógena bacteria, se encuentra en la cavidad oral, donde está implicada en ciertas formas de enfermedad periodontal, así como la parte superior del tracto gastrointestinal, tracto respiratorio y en el colon. (DELGADO, 2013)

1.5.2.2.7 Spirochetes

Son bacterias presentes en la placa dentobacteriana constituyen agentes claves en la patogénesis de la enfermedad periodontal, los microorganismos de la placa dentobacteriana son capaces de producir en el huésped una serie de reacciones inmunoinflamatorias, caracterizadas por un aumento en la permeabilidad capilar y mayor dilatación de los vasos, lo cual favorece el sangramiento gingival al menor estímulo. (CROSSLEY, 2013)

1.6 Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal (EP), afecta los tejidos del sostén del diente, generando su destrucción progresiva, con la consecuente pérdida de las piezas dentales. Es una patología común en perros de todas las edades. Comienza con gingivitis, y después evoluciona al estadio de periodontitis, mucho más nocivo e irreversible, en donde existe pérdida del sostén del diente, caída de una o varias piezas, y en los casos más serios, formación de fístulas oronasales y desarrollo de enfermedades sistémicas. (GALILEO, 2013)

1.7 Gingivitis

El tejido gingival sano es de color rosa pálido, puede estar pigmentada y es de topografía lisa y tacto firme. Los bordes gingivales presentan un punteado bien definido y la profundidad del saco periodontal es mínima. (CROSSLEY, 2013)

La gingivitis es la etapa inicial de la enfermedad periodontal y la inflamación de los tejidos de las encías. Esto es debido a la acumulación de bacterias, facilitado por los depósitos de placa y el sarro. La placa aparece en la boca del perro después de las comidas y forma una fina película en los dientes de perro. (CARDONA, 2011)

Inflamación aguda o crónica de las encías, caracterizada por congestión y tumefacción. (SÁNCHEZ, 2008)

Hay un aumento de la vascularización de la encía, enrojecimiento y respuesta de las células gingivales linfoides. (SANCHES, 2007)

CUADRO N° 3: GINGIVITIS E ÍNDICE GINGIVAL

La presencia y el grado de gingivitis se valora basándose en:	Enrojecimiento
	Inflamación
	Presencia o ausencia de sangrado al sondar el surco gingival

Fuente: Gorrel Cecilia, Odontología en Pequeños Animales 2010.

La gingivitis y otras afecciones bucales no solo destruyen los dientes y encías, si no que el tener constantemente una infección mantiene forzado al sistema inmune, y dichas toxinas viajan desde la boca a través de la sangre hasta varios puntos del cuerpo como: el corazón, riñones, bazo y cerebro. (HERNANDÉZ, 2013)

1.7.1 Etiología

La gingivitis puede ser causada por irritación local, difusión de infección a partir de otras áreas de la boca, o pueden ser secundarias a enfermedades sistémicas. La causa local más común es el cálculo de dentario; otras son los traumas físicos, cuerpos

extraños caries dentarias e irritación por dientes rotos. La mayoría de las enfermedades de la boca causa cierto grado de gingivitis por extensión directa de la infección, entre los trastornos generales más prominentes que causan gingivitis figuran la hipovitaminosis B, uremia y leptospirosis. (SÁNCHEZ, 2008)

1.7.2 Sintomatología

- Mal aliento (halitosis; ésta es una de las señales de identidad de las enfermedades dentales en los perros)
- Inflamación de las encías
- Encías rojas
- Sangrado de las encías (las encías sangran con facilidad con una ligera presión)
- Encías ulceradas
- Acumulación de placa (“dientes manchados”)
- Acumulación de cálculo (sarro)
- Línea de las encías irregular
- Secreción de pus en la línea de las encías al presionar
- Dolor
- Dificultad para masticar
- Renuncia a comer (a pesar del hambre) y, en consecuencia, pérdida de peso
- Salivación excesiva
- Dientes flojos. (LOPÉZ, 2013)

1.7.3 Diagnóstico

Los veterinarios tienen la formación necesaria para hacer exámenes dentales que les permitan determinar si un perro presenta enfermedad periodontal o no. Para determinar la magnitud de la enfermedad, suele ser necesario examinar la boca bajo anestesia general o sedación y realizar radiografías dentales. A veces se puede hacer a la vez que se empieza el tratamiento. (MONTES, 2013)

Por desgracia, los perros afectados suelen resistirse a una inspección de sus cavidades orales, porque esta condición puede ser extremadamente dolorosa. Puede ser muy difícil para un veterinario examinar detalladamente la boca de un perro con gingivitis. (LOPÉZ, 2013)

CUADRO N° 4: PORCENTAJE DE AFECCIÓN DE LA GINGIVITIS EN PERROS DOMÉSTICOS

GRADO	AFECCIÓN
Grado 1	Gingivitis, cuidados preventivos. (1% al 25%)
Grado 2	Gingivitis, recesión gingival leve y un 25% en la pérdida del soporte. Cambios irreversibles. Odontoxesis y cuidados preventivos. (26% al 50%)
Grado 3	Gingivitis grave, recesión gingival morada, exposición de raíz dental y un 50% en la pérdida del soporte. Cambios irreversibles. Tratamiento médico, odontoxesis y cuidados preventivos. (51% al 75%)
Grado 4	Gingivitis grave, recesión gingival morada grave, formación de bolsas periodontales y más de un 50% en la pérdida del tejido del soporte. (76% al 100%)

Fuente: Galileo, Enfermedad Periodontal en Perros y Gatos 2013.

Los diferentes estadios o grados de la gingivitis se dan por la acumulación de la placa dental sobre las superficies de los dientes. Los cálculos (sarro) son solo un factor etiológico secundario. El principal síntoma es el sangrado pero también puede existir enrojecimiento, mucho dolor y dificultad al masticar cualquier tipo de alimento duro. (GORREL, 2010)

1.7.3.1 Histopatología

De acuerdo a los eventos histopatológicos la enfermedad se ha dividido en 3 estadios.

1. Inicial; con una duración de 4 días, se presenta con una reacción inflamatoria aguda, con aumento de fluido crevicular, migración de neutrófilos polimorfonucleares. Además no es evidente clínicamente
2. Temprana; luego de 7 días que la placa se acumula. Puede seguir hasta 21 días o más. Es clínicamente detectable. En el infiltrado predomina linfocitos, macrófagos y algunas células plasmáticas.
3. Establecida; Existe incremento de la encía, los signos clínicos son evidentes y severos. En el infiltrado hay predominancia de células plasmáticas y linfocitos B. (JOHNSTON, 2009)

1.7.4 Tratamiento

Los antibióticos pueden tener un papel importante en el tratamiento de las enfermedades dentales, administrados conjuntamente a la realización del tratamiento médico o quirúrgico. Se utilizan en casos de periodontitis grave, cuando existe el riesgo de infección ósea o de difusión de la infección al resto del organismo. (ESPINOZA, 2014)

Se elimina las causas locales tales como depósito de cálculo, placa bacteriana o caries dentaria. En las enfermedades sistémicas es necesario emplear terapéutica de apoyo, las encías hipertrofiadas pueden escindirarse si las lesiones no son extensas, debe emplearse lavado con cloruro de benzalconio o solución salina. (SÁNCHEZ, 2008)

Los objetivos del tratamiento de la gingivitis son eliminar cualquier acumulación de placa y sarro lo largo de la línea de las encías, aliviar el dolor causado por la inflamación y la infección de las encías y prevenir la progresión de la enfermedad. (LOPÉZ, 2013)

1.8 Propóleo

El nombre del propóleo proviene del griego *propolis*, pro. “delante o “en defensa de”, y polis, “ciudad”; delante de la ciudad, es decir, de la colmena y de ahí pasó al latín *propoliso* con significado de tapar o alisar. (ASÍS, 2007)

Son una mezcla de diferentes cantidades de cera y resinas recolectadas por las abejas directamente de determinadas plantas, generalmente de sus brotes de hoja y flores. (POLAINO, 2008)

Desde tiempos remotos, el propóleo se ha conocido y utilizado por el hombre. Los sacerdotes egipcios, por ejemplo, lo empleaban para embalsamar a los cadáveres. Los incas lo utilizaban para combatir cuadros febriles producidos por infecciones. Su mayor aplicación fue durante la guerra de los Boers a finales del siglo XIX (en África del Sur), como tratamiento de heridas infectadas y como sustancia cicatrizante. (MORÍN, 2013)

El propóleo es una sustancia resinosa de color pardo rojizo o amarillo verdoso; dependiendo del origen botánico, producido por las abejas a partir de resinas vegetales y que tienden a oscurecerse. Este polímero balsámico resinoso de las abejas contiene, fundamentalmente, cera y aceites esenciales. (ASÍS, 2007)

Las abejas utilizan este producto para tapar las rendijas existentes en la colmena; para pegar los cuadros y para embalsamar los enemigos que después de muertos ellas no pueden sacar al interior de la colmena. El Dr. Brunming afirma que todas las celdas son barnizadas con propóleos antes que la reina deposite sus huevos. (CADENA, 2008)

Las abejas utilizan el propóleo para cubrir herméticamente las paredes de la colmena y así protegerla de virus, hongos y bacterias. (FEARNLE, 2011)

Este producto es muy apreciado por sus propiedades antiinflamatorias, antitóxicas, anestésicas, estimulantes, protectora de los capilares y de la acción C, antioxidantes bacteriostáticas, bactericidas, antihemorrágicas, estabilizadoras del colágeno,

antisépticas y cicatrizantes. Además de su amplio uso en la medicina humana y veterinaria, se le emplea en agricultura, apicultura, ebanistería y conservación de alimentos. (ASÍS, 2007)

1.8.1 Características Físicas

Su color varía entre el amarillo y el marrón oscuro, en función a las resinas de origen, aunque se ha citado casos de propóleos transparentes. Entre los 20 y los 40 ° C su consistencia es suave, flexible y adhesiva, pero endurece y se hace quebradiza alrededor de los 15 ° C, cuando eso ocurre a temperaturas de congelación, no recupera anteriores características. (POLAINO, 2008)

1.8.2 Características Químicas

La composición química varía considerablemente de región a región en función de la vegetación y de la estación del año. Normalmente es marrón oscuro, pero se pueden encontrar variedades verdes, rojas, negras o blancas dependiendo de las fuentes de resina que pueden ser encontradas en los alrededores de la colmena. (FINSTROM, 2010)

El abedul es la planta que posee la mayoría de sustancias resinosas presentes en el propóleo, pero no posee pinostrobinina ni ramnocitrinal la pinostrobinina está contenida en las secreciones de las yemas de casi todas las coníferas, así como el álamo, aliso, pino y castaño. El álamo contiene pinocembrina, crisina, tectrocisina, galangina y bisabolol. Otra fuente importante de propóleo es el pino y las coníferas en general. (ASÍS, 2007)

CUADRO N° 5: INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS DEL PROPÓLEO

Peso específico	1.23 g/cm ³
Punto de fusión	62 – 70 ° C
Aspecto externo	Pelotas, granos o briquetas
Color	Pardo, gris o verde oscuro con matices amarillo, verde, castaño oscuro o roja
Olor	Característico, resinoso, aromático (la mezcla de olores de miel, de las hierbas aromáticas del pino y del álamo)
Sabor	Amargo, algo fuerte
Estructura	Esfera con deformaciones heterogéneas
Consistencia	De 20 a 40 ° C es viscosa, blanda, plástica; mens de 15 – 20 ° C es dura y frágil, al cortarlo se parte.
Contenido de cera	Hasta un 30%
Índice de acidez	Desde 42 hasta 54 mg de KOH/g
Índice de basicidad	Desde 180 hasta 220 mg de KOH/g
Índice de éster	Desde 130 hasta 170 mg de KOH/g
Índice de iodo	Desde 35 hasta 140 g de I ₂ /100g
Índice de oxidación	Menor de 22 segundos
Reacción cualitativa ante los compuestos flavonoides	Positiva
Compuesto fenólicos	Más de 20 %
Valor de Reichert-Meissl	18,20 – 23,70
Valor de Polenske	0,80 – 1,40
Densidad óptica de solución de propóleo al 0,005 % en etanol con 295 mm	1,10 – 1,60

Fuente: Asís Moisés, Apiterapia 101 Para Todos: Como usar los siete productos de la colmena para curar a una comunidad 2007.

1.8.3 Composición

En los análisis realizados a lo largo del tiempo, se han encontrado hasta 180 distintos componentes en los propóleos, procedentes en su mayor parte de las resinas que han recolectados de los vegetales, sobre todo árboles y vegetales. (POLAINO, 2008)

Este producto es colectado por las abejas (*Apis mellifera*) de plantas, capullos y exudados de árboles. Está compuesto por resinas (50%), ceras (30%) y aceites esenciales (10%); así como proteínas (5%) y algunas vitaminas (5%). Su calidad varía en cuanto a las sustancias que lo componen, la zona geográfica de recolección, condiciones climáticas, estado de la colmena y a la alimentación de las abejas. (MORÍN, 2013)

CUADRO N° 6: COMPOSICIÓN DEL PROPÓLEO

Resinas y Bálsamos aromáticos	50 - 80 %
Aceites esenciales y otras sustancias volátiles	4,5 - 15 %
Ceras	12 - 50 %
Sustancias tánicas	4 – 10,5 %
Impurezas mecánicas	menor 15 %
Polen (sobre el peso de las impurezas mecánicas)	5 – 11 %

Fuente: Asís Moisés, Apiterapia 101 para todos 2007.

Similarmente a la miel, que tiene características *sui generis* pero que varía en su composición y propiedades según el origen vegetal del néctar, así la composición química y sus propiedades biológicas varían según la fuente vegetal. (ASÍS, 2007)

Su componente principal son resinas compuestas por flavonoides y ácidos fenólicos o sus esterres, alcanzando a menudo hasta el 50 % del total de los ingredientes, aunque esto depende mucho de la cantidad de cera que contenga la muestra. (POLAINO, 2008)

El propóleo contiene numerosos ácidos carbónicos, entre los cuales son importantes los ácidos poliinsaturados y el ácido linólico por su papel en la prevención de la arterosclerosis, en la disminución de los riesgos de trombosis y en la elevación de las capacidades defensivas del organismo. (ASÍS, 2007)

1.8.4 Actividad Biológica

La amplitud de su utilización está condicionada por su acción antiinflamatoria, antimicrobiana, antiviral, fungicida, anestésica local, analgésica, bioestimulante, antiulcerosa, hipotensora, inmunoestimulante, citostática (estabilizadora celular), regenerante y de fortalecimiento capilar. (ASÍS, 2007)

La actividad biológica del propóleo es muy grande, pudiendo englobarse en:

1.8.4.1 Actividad Bactericida

Posee propiedades antimicrobianas, bacteriostáticas, antibacterianas de amplio espectro proporcionadas por los ácidos benzoicos, oxibenzoico, cafeico, ferulico y flavononas, las cuales actúan frente a microorganismos como: *Bacillus subtilis*, *Bacillus alvei*, *Proteus vulgaris*, Bacilo de Koch y *Staphylococcus aureus*. (HEREDIA, 2015)

La actividad antibacteriana del propóleo es mucho más notable sobre bacterias Gram-positivas que sobre las Gram-negativas. (CADENA, 2008)

1.8.4.2 Actividad Antioxidantes

Los antioxidantes más potentes del propóleo son la quercetina, kampferol, miricetina, naringenina y hesperetina; como sus flavonoides. La actividad antioxidante del propóleo varía según la composición química proporcionada por su origen vegetal y se ha señalado recientemente la actividad del propóleo verde brasileño procedente de tola y de propóleos asiáticos. (ASÍS, 2007)

Porque tienen en cuenta algunos aspectos de metabolismo, ingesta y ubicación del compuesto antioxidante en las células. Hacen uso de células cancerosas o glóbulos rojos, con un precursor de tinción agregado en el interior del citosol de la célula, que sólo se convierte en un medio de contraste si está dañado por el estrés oxidativo. (ROBER, 2012)

1.8.4.3 Efecto Fitoinhibidor y Antifungoso

La actividad antifungosa está determinada por los sesquiterpenos, particularmente el bisabolol y la pinocembrina; los ácidos grasos no saturados proporcionan al propóleo su propiedad fitoinhibidor. (ASÍS, 2007)

1.8.4.4 Actividad Antiviral

La capacidad de los extractos de propóleo de contener el desarrollo de formas patógenas de los virus ha sido demostrada. Los flavonoides revelan una actividad antiviral bien definida, en particular la apigenina, acacetina y pectolinarigenina están presentes en las yemas del álamo y del abedul. (ASÍS, 2007)

**CUADRO N° 7: DESCRIPCIÓN DE EFECTOS MÉDICOS Y OTROS DE LOS
PROPÓLEOS O SUS EXTRACTOS**

Aplicación	Comentarios
Alérgeno	Algunas de las reacciones alérgicas pueden derivarse del contenido en polen, pero la mayoría de ellas se deben a la presencia de esteroides o de ácido cafeico.
Protección contra las radiaciones	Después de una inyección intraperitoneal en ratones con extracto de etanol, contra radiación gamma. Eliminador de radicales libres
Antitumoral	Estudio sobre las actividades antivirales, anticancerígenas, endocrinológicas del ácido cafeico y derivados extraídos del propóleo.
Úlceras	Beneficioso en tratamiento de úlcera de estómago pero no en úlceras de duodeno
Lepra	Lepra
Regeneración de tejidos mamarios	Estimulación de diversos sistemas enzimáticos, metabolismo celular, circulación, formación de colágeno; estímulo en la cura de las quemaduras, como consecuencia de la presencia de arginina.
Anestesia	Estudio en altas concentraciones, puro o en extracto. Efecto anestésico, antiinflamatorio, antibacteriano y fungicida. Pomada anestésica en odontología.
Higiene dental	Menos caries en ratas. Tratamiento subsidiario en gingivitis y placa.

Fuente: Polaino Carlos, Manual Práctico del Apicultor 2008.

CAPITULO II

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizó en la Clínica Veterinaria Patitas Traviesas ubicada en:

- **Provincia:** Pichincha
- **Cantón:** Mejía
- **Parroquia:** Machachi
- **Barrio:** La Magdalena

2.1.1 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AMBIENTAL

El Cantón Mejía está ubicado al sur de la provincia de Pichincha con la siguiente organización territorial:

- **Coordenadas:** 0°30'36"S 78°34'11"O
- **Población:** 72.553 habitantes
- **Superficie:** 1476 Km²
- **Temperatura Promedio:** 12°C
- **Altitud:** Media 3163 msnm, Máxima 5126 msnm, Mínima 1200 msnm
- **Parroquias:** Machachi, Cutuglagua, Uyumbicho, Tambillo, Alóag, Aloasí, El Chaupi y Manuel Cornejo Astorga (Tandapi).

Fuente: AME (Asociación de Municipalidades Ecuatorianas, 2013)

2.2 RECURSOS MATERIALES

2.2.1 MATERIALES DE CAMPO

- Algodón
- Gasas
- Jeringuillas
- Guantes de manejo
- Mascarillas
- Gorros desechables
- Maleato de Acepromacina
- Ketamina
- Termómetro
- Alcohol
- Pijama de Clínica
- Equipo de Venoclísis
- NaCl al 5%
- Estetoscopio
- Esparadrapo
- Catéteres
- Frascos Ámbar
- Equipo de Disección
- Hisopos Estériles
- Medio de Transporte Cooler
- Pasta Dentífrica (de uso comercial para perros)

2.2.2 MATERIAS PRIMAS PARA LA PASTA A BASE DE PROPÓLEO

- Propóleo
- Glicerina

2.2.3 MATERIALES DE OFICINA

- Computadora
- Pendrai
- Cuaderno
- Carpeta
- Resma de hojas
- Esferográfico
- Cámara digital
- Calculadora
- Anillados
- Empastados
- Otros

2.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En este trabajo se aplicó la investigación exploratoria y experimental, las cuales permitieron tener contacto directo con la realidad de la especie en evaluación obteniendo resultados concretos para poderlos documentar.

2.3.1 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

La investigación exploratoria se efectúa cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes, sondeo o estudio preliminar y superficial de la realidad a investigar. (FERNÁNDEZ, 1992)

Se realizó esta investigación debido a que el objeto de estudio es evaluar el efecto de una pasta dentífrica a base de propóleo para el tratamiento en la gingivitis canina.

2.3.2 INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL

También llamada investigación de laboratorio, su propósito es determinar, con la mayor confiabilidad posible, las relaciones de causa – efecto, para lo cual, uno o más

grupos, llamados experimentales, se exponen a los estímulos experimentales y los comportamientos resultantes se comparan con los de otros grupos, llamados de control, que no reciben el tratamiento o estímulo experimental. (ALVAREZ, 1992)

Se realizó esta investigación ya que la unidad de estudio está dividida en dos grupos experimentales, grupo experimental 1 tratamiento con una pasta a base de propóleo y el grupo experimental 2 tratamiento con una pasta de uso comercial, para lo cual se realizaron cultivos bacterianos de la cavidad oral de cada perro ante y post tratamiento.

2.4 METODOLOGÍA

2.4.1 MÉTODOS

2.4.1.1 MÉTODO EXPERIMENTAL

El método experimental consiste en comprobar, medir las variaciones o efectos que sufre una situación cuando en ellas se introduce una nueva causa dejando las demás causas en igual estudio. Dicho de otra forma, este método consiste en hacer un cambio en el valor de una variable (variable independiente) y observar su efecto en otra variable (variable dependiente). Esto se lleva a cabo en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular. (BARRIENTOS, 1996)

Se realizó este método ya que se manipulo la variable independiente, para estudiar los efectos de estas variaciones en las variables dependientes, en el tratamiento de gingivitis en perros domésticos.

2.4.1.2 MÉTODO INDUCTIVO

El método inductivo es aquel método científico que alcanza conclusiones generales partiendo de hipótesis o antecedentes en particular. El método inductivo suele basarse en la observación y la experimentación de hechos y acciones concretas para así poder llegar a una resolución o conclusión general sobre estos; es decir en este proceso se

comienza por los datos y finaliza llegando a una teoría, por lo tanto se puede decir que asciende de lo particular a lo general. (SANTAELLA, 2014)

Se utilizó este método debido a que se va desde un aspecto como los grados de gingivitis y cultivos bacterianos que determinan si existe o no una disminución de la enfermedad periodontal en los pacientes tratados.

2.4.1.3 MÉTODO DEDUCTIVO

El método deductivo es aquel método donde se va de lo general a lo específico. Este comienza dando paso a los datos en cierta forma válidos, para llegar a una deducción a partir de un razonamiento de forma lógica; es decir se refiere a un proceso donde existen determinadas reglas y procesos donde gracias a su asistencia, se llegan a conclusiones finales partiendo de ciertos enunciados o premisas. (SANTAELLA, 2014)

Se aplicó este método en la investigación debido a que los datos y resultados que se van a obtener en el estudio, mediante los cultivos bacterianos ante y post tratamiento como también la determinación de los grados de gingivitis son datos específicos, reales y fiables que nos ayudará a la deducción de resultados finales del estudio.

2.4.2 TÉCNICAS

2.4.2.1 TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

Acción de observar, de mirar detenidamente, en el sentido del investigador es la experiencia, es el proceso de mirar detenidamente, o sea, en sentido amplio, el experimento, el proceso de someter conductas de algunas cosas o condiciones manipuladas de acuerdo a ciertos principios para llevar a cabo la observación. (PARDINAS, 2005)

Se utilizó la técnica de observación para la selección de los animales para el experimento, para la obtención de las muestras, y otros para obtener los datos que arroja esta investigación.

2.4.2.1 TÉCNICA DE FICHAJE

Es una técnica auxiliar empleada en la investigación. Consiste en la utilización sistemática de las fichas para registrar la información que luego podremos contrastar con la proporcionada por otras fuentes. (FERNANDEZ, 2010)

Se usó esta técnica de fichaje para llevar un registro de todos los datos que se obtuvieron durante todo el proceso de investigación.

2.5 DISEÑO EXPERIMENTAL

Para el análisis de los resultados del experimento en cada uno de los parámetros estudiados se utilizó la técnica t-Student.

La prueba t-Student se utiliza para contrastar hipótesis sobre medias en poblaciones con distribución normal. También proporciona resultados aproximados para los contrastes de medias en muestras suficientemente grandes cuando estas poblaciones no se distribuyen normalmente. (SANTAELLA, 2014)

Se utilizó la técnica t-Student ya que se trata de comprobar si existen diferencias significativas en los dos grupos de estudio como son la aplicación del propóleo frente a una pasta dentífrica comercial en los diferentes grados de gingivitis canina y cultivos bacterianos de la cavidad oral, Unidades Formadoras de Colonias (UFC).

2.5.1 TRATAMIENTOS

2.5.1.1 DESCRIPCION DE TRATAMIENTOS

Se realizó 2 tratamientos cada uno conformado por 20 animales:

T1 = Propóleo, se realizó 2 aplicaciones al día cada 12 horas todos los días durante 15 días.

T2 = Pasta comercial ORLY, se realizó 1 aplicación cada 48 horas durante 15 días.

CUADRO N° 8: RESUMEN DE TRATAMIENTOS

TRATAMIENTO	SIMBOLOGIA	# ANIMALES
PASTA DENTIFRÍCA COMERCIAL (ORLY)	T1	10
PASTA A BASE DE PROPÓLEO	T2	10
TOTAL	2T	20

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

2.5.2 EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES

2.5.2.1 GRADO DE GINGIVITIS

Se evaluó mediante un examen clínico odontológico, para establecer el grado de gingivitis y porcentaje de afección dentaria en los perros, de la siguiente manera:

Grado 1.- Del 1% al 25%, afección.

Grado 2.- Del 26% al 50%, afección.

Grado 3.- Del 51% al 75%, afección.

Grado 4.- Del 76% al 100%, afección.

Se calculó con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Total de piezas afectadas} \times 100}{\text{Total de piezas existentes}} = \% \text{ de afección}$$

2.5.2.2 PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD

Se evaluó mediante cultivos de contaje bacteriano en hisopado de mucosa bucal (UCF/mL), antes, mediante y post tratamiento, con las 2 pastas dentífricas, se aplicó con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Total de bacterias iniciales} - \text{Total de bacterias finales}}{\text{Total de bacterias iniciales}} \times 100 =$$

2.5.2.3 COSTOS BENEFICIO

Se calculó los materiales utilizados para la elaboración de la pasta de propóleo, incluyendo los materiales empleados en el tratamiento de gingivitis.

2.5.3 UNIDADES EXPERIMENTALES

Cada perro es una unidad experimental y está estimada por 20 perros domésticos, el experimento estuvo dividido en dos grupos con sus respectivos tratamientos cada uno. Cada grupo fue de 10 perros con una edad comprendida de 2 a 13 años, que estuvieron divididos de la siguiente manera: Grupo Experimental 1 y Grupo Experimental 2, a los cuales se les realizó el chequeo clínico respectivo (datos generales y datos odontológicos) en la Clínica Veterinaria “Patitas Traviesas”.

2.6 MANEJO DEL ENSAYO

Mediante fichas odontológicas (ver ANEXO 1) y fichas clínicas (ver ANEXO 2) se estableció el grado de gingivitis y porcentaje de afección dentaria de los perros, estos fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos experimentales Grupo Experimental 1 y Grupo Experimental 2, cada grupo conformado por 10 perros.

Para la elaboración de la pasta a base de propóleo en el tratamiento de gingivitis canina, se obtuvo la materia prima pura, limpiando de las impurezas visibles en el propóleo en bruto con esto se trató de eliminar los residuos de madera presentes en la cera, lo cual fue congelada de 18 a 20°C por 24 horas, luego fue triturado y pesado, el producto obtenido se homogenizó en un vaso de precipitación con 40 ml de glicerina y 60 gramos de propóleo, se colocó en un frasco oscuro y con cierre hermético en un lugar fresco.

Establecidos los grupos experimentales se tomaron las muestras de la cavidad oral de los 20 perros de estudio de la siguiente manera: 2 hisopos estériles para cada perro, primer hisopo se tomó de la mejillas y encías, el segundo hisopo se tomó de la cara interna como la cara externa de las piezas dentales y paladar, una vez tomada las muestras se las colocó en un tubo vacuntainer sin EDTA con los datos respectivos, colocó en una caja Cooler, las cuales fueron remitidas al laboratorio ANIMALAB, quien se encargó de analizar cada muestra de la cavidad bucal canina mediante las diferentes pruebas de cultivo y remitir los resultados (ver ANEXO 3); la primera muestra tomada de la cavidad bucal del perro se realizó una vez diagnosticada la gingivitis antes de la aplicación del tratamiento, la segunda muestra fue tomada a los 8 días del tratamiento y la última muestra post-tratamiento; al grupo experimental 1, se aplicó una pasta de uso comercial (ORLY), una dosis cada 48 horas por 15 días y al grupo experimental 2, se realizó una limpieza dental 2 veces al día cada 12 horas por 15 días con la pasta a base de propóleo, utilizando gasas para la limpieza de la cavidad oral de los 2 grupos, con esto se determinó si el objeto de estudio tuvo o no viabilidad.

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se analizan los resultados obtenidos en la investigación como son grados de gingivitis, porcentaje de efectividad individual y costo beneficio.

3.1 GRADOS DE GINGIVITIS

TABLA 1: GRADO Y PORCENTAJE DE AFECCIÓN DEL TRATAMIENTO 1.

Pasta Dentífrica ORLY							
Caninos Afectados	N°PE	N°PA	% AF.	G.G1	G.G2	G.G3	G.G4
T1							
1	42	8	19,04	X			
2	42	10	23,80	X			
3	42	7	16,66	X			
4	42	5	11,90	X			
5	42	4	9,52	X			
6	42	6	14,28	X			
7	42	8	19,04	X			
8	38	25	65,78			X	
9	40	12	30		X		
10	42	14	33,33		X		

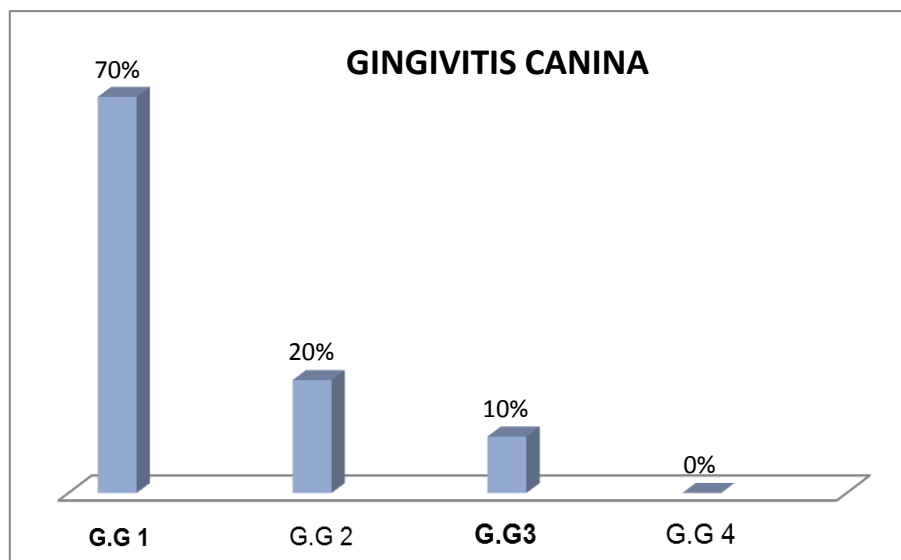
N°PE: Número de piezas existentes; **N°PA:** Número de piezas afectadas; **% AF:** % de afección; **G.G:** Grado de gingivitis.

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015).

En la Tabla N°1, se observa el % de afección de la cavidad oral del tratamiento 1, se identificó las piezas dentales afectadas y existentes, dando como resultado el grado de gingivitis, estableciendo que el 65,78 % corresponde a Gingivitis Grado 3 siendo el valor más elevado y el más bajo 9,52 % Gingivitis Grado 1.

GRÁFICO N° 3 PORCENTAJE DE AFECCIÓN INDIVIDUAL TRATAMIENTO 1 PASTA COMERCIAL ONLY.



G.G: Grado de gingivitis.

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015).

En el Gráfico N°3, se observa que de los 4 estadios de la gingivitis, el 70 % representa a gingivitis grado 1 siendo el valor más alto dentro del tratamiento 1, y con el rango de gingivitis grado 4, no se presenta afección en los pacientes.

TABLA 2: GRADO Y PORCENTAJE DE AFECCIÓN DEL TRATAMIENTO 2.

Pasta Dentífrica PROPÓLEO							
Caninos Afectados	N°PE	N°PA	% AF.	G1	G2	G3	G4
T2							
1	42	6	14,28	X			
2	42	6	14,28	X			
3	42	10	23,80	X			
4	42	6	14,28	X			
5	42	10	23,8	X			
6	42	9	21,42	X			
7	41	22	53,65			X	
8	42	14	33,33		X		
9	41	22	53,65			X	
10	36	30	83,33				X

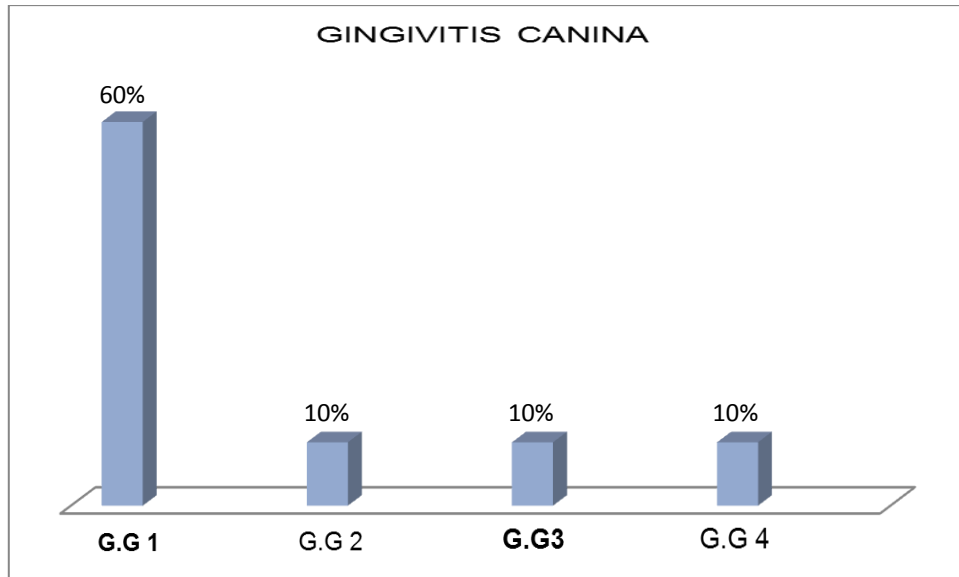
N°PE: Número de piezas existentes; **N°PA:** Número de piezas afectadas; **% AF:** % de afección; **G.G:** Grado de gingivitis.

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015).

En la Tabla N° 2, se observa el porcentaje de afección de la cavidad oral del tratamiento 2, se identificó las piezas dentales afectadas y existentes, dando como resultado el grado de gingivitis, estableciendo el valor más alto de Gingivitis es Grado 4, con el 83,33 % y el 14,28 % a Gingivitis Grado 1.

GRÁFICO N° 4: PORCENTAJE DE AFECCIÓN INDIVIDUAL TRATAMIENTO 2 PASTA DE PROPÓLEO.



G.G: Grado de gingivitis.

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015).

En el Gráfico N°4, se observa que de los 4 estadios de la gingivitis, el 60 % representa a gingivitis grado 2, siendo el valor más alto dentro del tratamiento 1, y con gingivitis grado 2, 3, 4, representan un rango del 10% de afección en los pacientes.

3.2 EFECTIVIDAD INDIVIDUAL

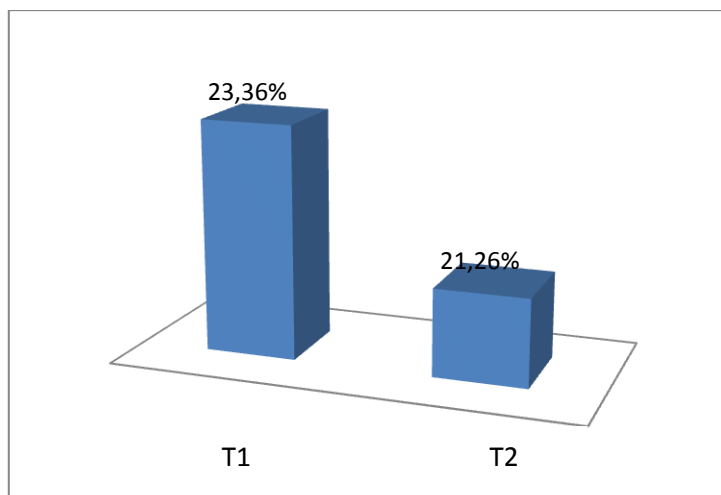
TABLA N° 3: PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD INDIVIDUAL DE LOS TRATAMIENTOS 0 Y 8 DÍAS DE TRATAMIENTO.

% DE EFECTIVIDAD			
T1	PASTA COMERCIAL ORLY	T2	PASTA A BASE DE PROPÓLEO
	1ra / 2da muestra		1ra / 2da muestra
1	51,38	1	13,29
2	32,48	2	60,63
3	27,64	3	12,02
4	3,77	4	6,26
5	19,80	5	24,83
6	17,96	6	8,07
7	18,47	7	4,96
8	4,29	8	20,07
9	37,33	9	53,29
10	20,53	10	9,24
PROMEDIO POR GRUPO	23,365		21,266

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

GRÁFICO N° 5 PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD PROMEDIO DE LOS 2 TRATAMIENTOS.



Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

En la Tabla N°3 y Gráfico N°5 se observa que el porcentaje de efectividad del Tratamiento 1 pasta Orly del día 0 al día 8 es del 23,36 % siendo mayor a la de la pasta a base de propóleo con 21,26 %.

TABLA N° 4: PRUEBA T DE PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD DE LOS TRATAMIENTOS.

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	23,365	21,266
Varianza	211,440161	394,235938
Observaciones	10	10
Coefficiente de correlación de Pearson	0,39732545	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	9	
Estadístico t	0,34219671	
P(T<=t) una cola	0,37002914	
Valor crítico de t (una cola)	1,83311293	
P(T<=t) dos colas	0,74005829	
Valor crítico de t (dos colas)	2,26215716	

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

Dado que el estadístico $T = 0,3421$ por tanto menor que el valor crítico $= 1,833$ y que la probabilidad de estadístico $0,7400$ es superior a $0,05$, se puede determinar que las varianzas no presentan diferencias estadísticamente significativas

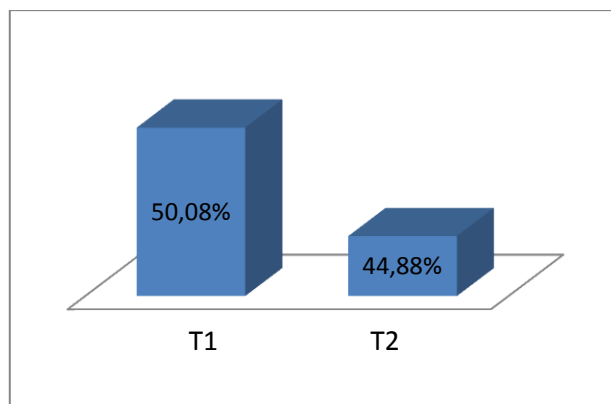
TABLA N°5: PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD INDIVIDUAL DE LOS TRATAMIENTOS 8 Y 15 DÍAS DE TRATAMIENTO.

% DE EFECTIVIDAD			
T1	PASTA COMERCIAL ORLY	T2	PASTA A BASE DE PROPÓLEO
	2da / 3ra muestra		2da / 3ra muestra
1	66,76	1	56,12
2	45,36	2	35,28
3	63,78	3	47,81
4	49,45	4	13,04
5	19,19	5	30,80
6	56,92	6	58,35
7	38,36	7	13,36
8	24,35	8	78,08
9	46,65	9	77,81
10	90,04	10	38,21
PROMEDIO POR GRUPO	50,086		44,886

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

GRÁFICO N° 6: PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD PROMEDIO CON LOS 2 TRATAMIENTOS.



Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

En la Tabla N°5 y Gráfico N°6, se observa que al final del tratamiento el porcentaje de efectividad promedio con la pasta comercial Orly aumento en un 50,08 %, siendo el valor más alto que el de la pasta a base de propóleo con un 44,88 %.

TABLA N° 6: PRUEBA T DE PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD DE LOS TRATAMIENTOS.

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	50,086	44,886
Varianza	433,058093	538,353249
Observaciones	10	10
Coefficiente de correlación de Pearson	-	0,01018127
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	9	
Estadístico t	0,52494644	
P(T<=t) una cola	0,30615239	
Valor crítico de t (una cola)	1,83311293	
P(T<=t) dos colas	0,61230479	
Valor crítico de t (dos colas)	2,26215716	

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

Dado que el estadístico $T = 0,52491$ por tanto menor que el valor crítico $= 1,833$ y que la probabilidad de estadístico $0,6123$ es superior a $0,05$ se puede determinar que las varianzas no presentan diferencias estadísticamente significativas

3.3 RESULTADO DE LOS TRATAMIENTOS

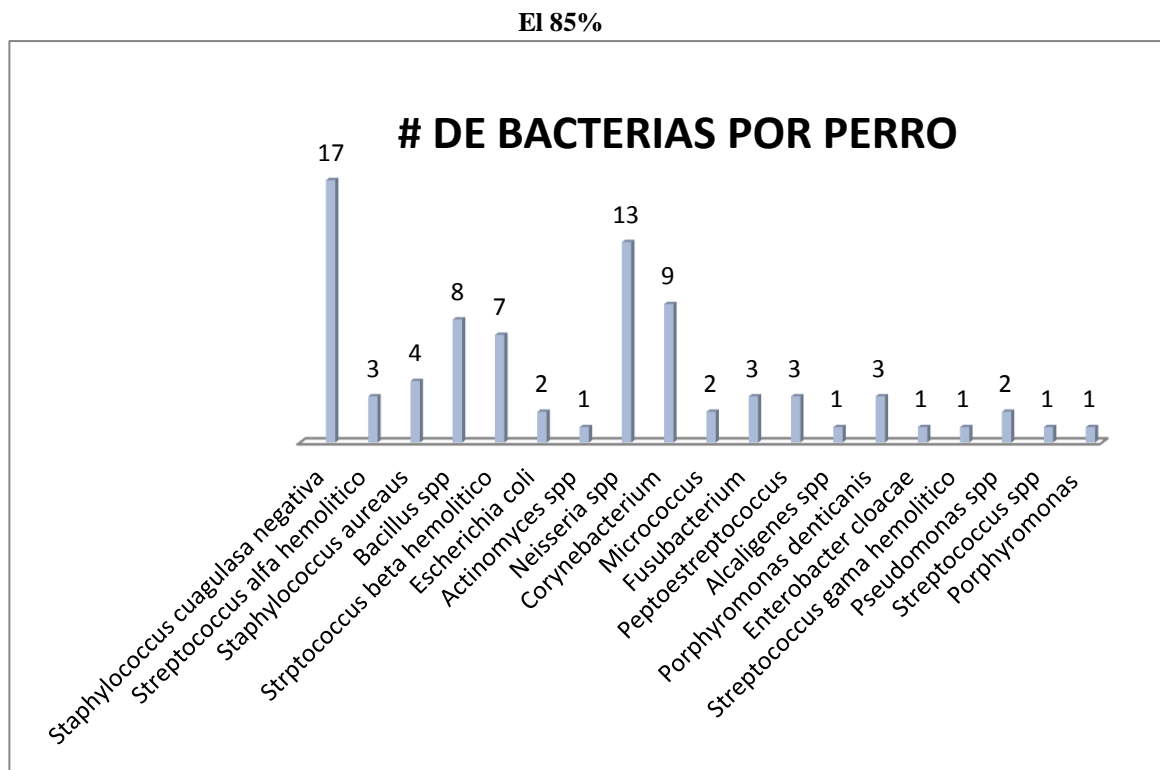
TABLA N° 7: IDENTIFICACIÓN BACTERIANA.

IDENTIFICACIÓN BACTERIANA	# PERROS
Staphylococcus cuagulasa negativa	17
Streptococcus alfa hemolítico	3
Staphylococcus aureus	4
Bacillus spp	8
Strptococcus beta hemolítico	7
Escherichia coli	2
Actinomyces spp	1
Neisseria spp	13
Corynebacterium	9
Micrococcus	2
Fusubacterium	3
Peptoestreptococcus	3
Alcaligenes spp	1
Porphyromonas denticanis	3
Enterobacter cloacae	1
Streptococcus gama hemolítico	1
Pseudomonas spp	2
Streptococcus spp	1
Porphyromonas	1

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

GRÁFICO N° 7: IDENTIFICACIÓN BACTERIANA.



Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

En la Tabla N° 7 y Gráfico N° 7, se observan las especies bacterianas con mayor frecuencia en los 20 perros de estudio, siendo el 85% de prevalencia de la cavidad oral la especie bacteriana *Staphylococcus cuagulasa negativa*.

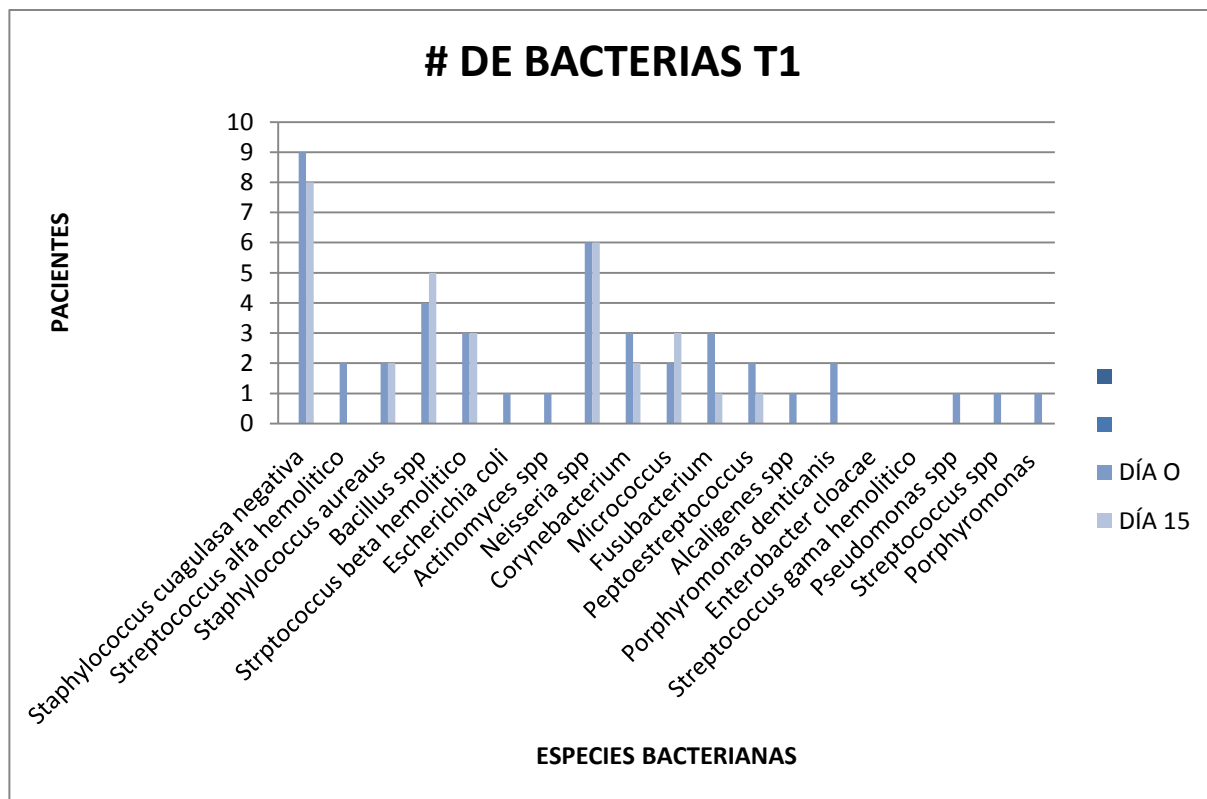
**TABLA N° 8: CONTAJE BACTERIANO T1 ANTE Y POST-TRATAMIENTO
DÍA 0 Y DÍA 15.**

T1		
IDENTIFICACIÓN BACTERIANA	DÍA 0	DÍA 15
Staphylococcus cuagulasa negativa	9	8
Streptococcus alfa hemolitico	2	0
Staphylococcus aureus	2	2
Bacillus spp	4	5
Strptococcus beta hemolitico	3	3
Escherichia coli	1	0
Actinomyces spp	1	0
Neisseria spp	6	6
Corynebacterium	3	2
Micrococcus	2	3
Fusubacterium	3	1
Peptoestreptococcus	2	1
Alcaligenes spp	1	0
Porphyromonas denticanis	2	0
Enterobacter cloacae	0	0
Streptococcus gama hemolitico	0	0
Pseudomonas spp	1	0
Streptococcus spp	1	0
Porphyromonas	1	0

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

GRÁFICO N° 8: CONTAJE BACTERIANO T1 ANTE Y POST-TRATAMIENTO DÍA 0 Y DÍA 15.



Fuente: Directa
 Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

En la Tabla N° 8 y Gráfico N° 8, se observa las bacterias presentes en la cavidad oral del T1 del Día 0 al Día 15, afectando a 9 perros la especie bacteriana *Staphylococcus cuagulasa* negativa y en menor cantidad *E. Coli*, *Zctinomyces spp*, *Alcaligenes spp*, *Pseudomonas spp*, *Estreptococcus spp*, *Porphyromonas*.

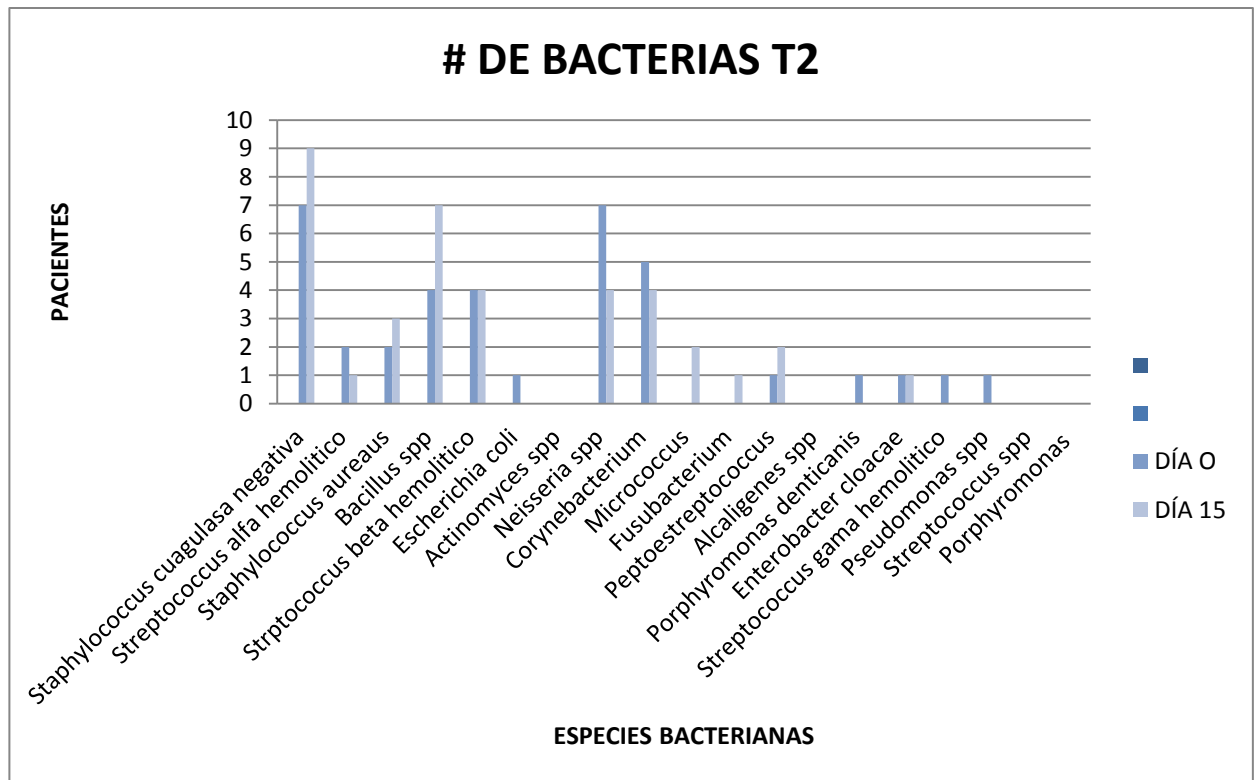
**TABLA N° 9: CONTAJE BACTERIANO T2 ANTE Y POST-TRATAMIENTO
DÍA 0 Y DÍA 15.**

T2		
IDENTIFICACIÓN BACTERIANA	DÍA 0	DÍA 15
Staphylococcus cuagulasa negativa	7	9
Streptococcus alfa hemolítico	2	1
Staphylococcus aureus	2	3
Bacillus spp	4	7
Strptococcus beta hemolítico	4	4
Escherichia coli	1	0
Actinomyces spp	0	0
Neisseria spp	7	4
Corynebacterium	5	4
Micrococcus	0	2
Fusubacterium	0	1
Peptoestreptococcus	1	2
Alcaligenes spp	0	0
Porphyromonas denticanis	1	0
Enterobacter cloacae	1	1
Streptococcus gama hemolitico	1	0
Pseudomonas spp	1	0
Streptococcus spp	0	0
Porphyromonas	0	0

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

GRÁFICO N° 9: CONTAJE BACTERIANO T2 ANTE Y POST-TRATAMIENTO DÍA 0 Y DÍA 1.



Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

En la Tabla N° 9 y Gráfico N° 9, se observa las bacterias presentes en la cavidad oral del T2 del Día 0 al Día 15, afectando a 7 perros la especie bacteriana *Staphylococcus cuagulasa negativa*, *neisseria* y en menor cantidad *E. Coli*, *Fusubacterium*, *Peptoestreptococcus*, *Porphyromonas denticanis*, *enterobacter cloacae*, *Streptococcus gama hemolítico*, *pseudomonas spp*, *Syryptococcus spp*, *Porphyromonas*.

TABLA N° 10: CONTAJE BACTERIANO DE LOS TRATAMIENTOS DIA 0.

TRATAMIENTOS	PACIENTES	CONTAJE BACTERIANO EN HISOPADO EN MUCOSA BUCAL (UCF/mL)
		1ra TOMA DE MUESTRA
T1	1	940
	2	1847
	3	1870
	4	1773
	5	2943
	6	2227
	7	1407
	8	1257
	9	1457
	10	2060
T2	1	1730
	2	2210
	3	2577
	4	2617
	5	1490
	6	1933
	7	927
	8	2227
	9	2413
	10	2413

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

TABLA N° 11: PRUEBA T PARA CONTAJE BACTERIANO (UFC/mL) DE LOS TRATAMIENTOS DIA 0.

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	1778,1	2053,7
Varianza	318440,767	290040,678
Observaciones	10	10
Coefficiente de correlación de Pearson	0,02552981	-
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	9	
Estadístico t	1,10328392	-
P(T<=t) una cola	0,1492644	
Valor crítico de t (una cola)	1,83311293	
P(T<=t) dos colas	0,29852879	
Valor crítico de t (dos colas)	2,26215716	

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

Dado que el estadístico $T = 1,103$ por tanto menor que el valor crítico $= 1,833$ y que la probabilidad de estadístico $0,2985$ es superior a $0,05$, se pudo determinar que las varianzas no presentan diferencias estadísticamente significativas.

TABLA N° 12: CONTAJE BACTERIANO DE LOS TRATAMIENTOS DIA 8.

TRATAMIENTOS	PACIENTES	CONTAJE BACTERIANO EN HISOPADO EN MUCOSA BUCAL (UCF/mL)
		2da TOMA DE MUESTRA
T1	1	1423
	2	2447
	3	1353
	4	1840
	5	2360
	6	1827
	7	1147
	8	1203
	9	913
	10	1637
T2	1	1960
	2	870
	3	2267
	4	2453
	5	1860
	6	1777
	7	973
	8	1780
	9	1127
	10	2190

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

TABLA N° 13: PRUEBA T PARA CONTAJE BACTERIANO (UFC/mL) DE LOS TRATAMIENTOS DIA 8.

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	1615	1725,7
Varianza	258931,333	308142,233
Observaciones	10	10
Coefficiente de correlación de Pearson	0,05358224	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	9	
Estadístico t	-	
	0,47779335	
P(T<=t) una cola	0,32209405	
Valor crítico de t (una cola)	1,83311293	
P(T<=t) dos colas	0,64418811	
Valor crítico de t (dos colas)	2,26215716	

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

Dado que el estadístico $T = 0,477$ por tanto menor que el valor crítico $= 1,833$ y que la probabilidad de estadístico $0,644$ es superior a $0,05$, se pudo determinar que las varianzas no presentan diferencias estadísticamente significativas.

TABLA N°14: CONTAJE BACTERIANO DE LOS TRATAMIENTOS DIA 15.

TRATAMIENTOS	PACIENTES	CONTAJE BACTERIANO EN HISOPADO EN MUCOSA BUCAL (UCF/mL)
		3ra TOMA DE MUESTRA
T1	1	473
	2	1337
	3	490
	4	930
	5	1907
	6	787
	7	707
	8	910
	9	487
	10	163
T2	1	860
	2	563
	3	1183
	4	2133
	5	1287
	6	740
	7	843
	8	390
	9	250
	10	1353

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

TABLA N° 15: PRUEBA T PARA CONTAJE BACTERIANO (UFC/mL) DE LOS TRATAMIENTOS DIA 15.

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	819,1	960,2
Varianza	250528,322	305081,511
Observaciones	10	10
Coefficiente de correlación de Pearson	0,07545799	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	9	
Estadístico t	-	
	0,62243372	
P(T<=t) una cola	0,27454989	
Valor crítico de t (una cola)	1,83311293	
P(T<=t) dos colas	0,54909978	
Valor crítico de t (dos colas)	2,26215716	

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

Dado que el estadístico $T = 0,622$ por tanto menor que el valor crítico $= 1,833$ y que la probabilidad de estadístico $0,5490$ es superior a $0,05$, se pudo determinar que las varianzas no presentan diferencias estadísticamente significativas.

3.4 ANALISIS DE COSTO BENEFICIO

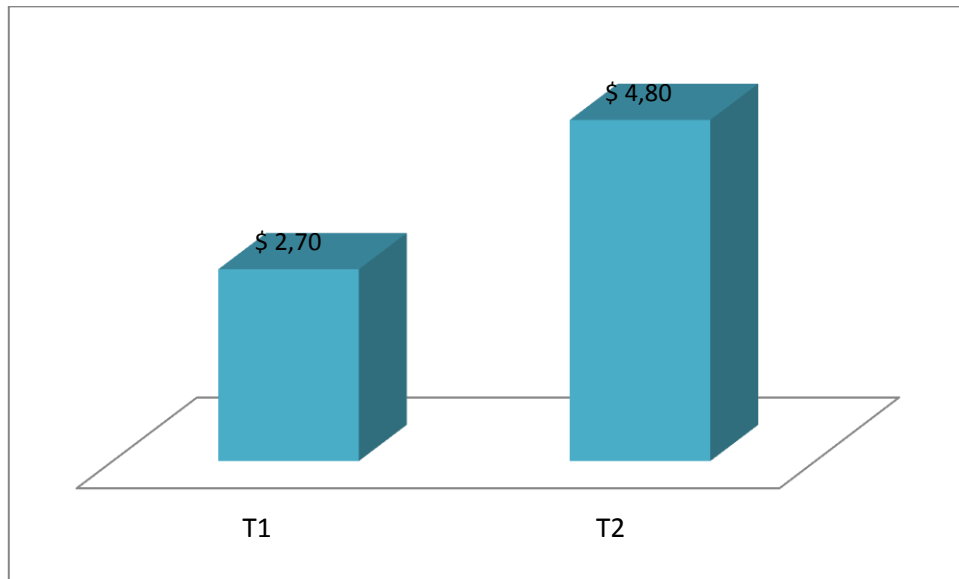
TABLA N°16: COSTO DE TRATAMIENTOS

Producto	Valor	Unidad / perro	Valor / perro	Días de aplicación de pasta	Total
Pasta dentífrica "ORLY" 115 gr.	4,5	10	0,45	6	2,7
Pasta a base de propóleos 120 gr	3,2	10	0,32	15	4,8

Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

GRÁFICO N° 10: COSTO DE TRATAMIENTO DE GINGIVITIS POR PERRO



Fuente: Directa

Elaborado por: CHIGUANO, Diego (2015)

En la Tabla N°14 y Gráfico N° 8, se analiza el costo de los tratamientos por perro, dentro de los 15 días de aplicación, observando que el producto comercial tiene un valor de 0,45 ctvs. por paciente, con un total de \$ 2,70 cuyo valor es más económico que la pasta a base de propóleo \$ 4,80.

CONCLUSIONES

1.- La pasta de propóleo se la elaboro utilizando 60% de propóleo y 40% de glicerina, mediante la técnica de mezcla heterogenia, donde se determinó que la flora bacteriana y carga bacteriana disminuyo notablemente, demostrando que la utilización de un producto natural favorece un alivio total en los diferentes estadios de gingivitis canina.

2.- Los perros presentaron diferentes porcentajes de afección de la cavidad oral dentro del estudio, gingivitis grado uno 23,80% (inflamación leve de encías, sarro, halitosis), gingivitis grado dos 33,33% (inflamación de encías, sarro en piezas dentales más del 25%, halitosis), gingivitis grado tres 65,78% (halitosis, placa dental en mayor cantidad más del 50%, piezas dentales flojas) y gingivitis grado cuatro 83,33% (halitosis, inflamación y sangrado gingival, perdida de piezas dentales, afección más del 75%) estos valores fueron los más altos, los diferentes signos clínicos de la gingivitis fueron determinantes en el tratamiento con la pasta base de propóleo, bajando los grados de afectividad en un 60%.

3.- El tiempo de recuperación de la gingivitis canina con el tratamiento con propóleo como pasta, se la valoró mediante los exámenes de contaje bacteriano con hisopado de mucosa bucal (UFC/mL) y tipificación bacteriana, iniciando con una carga bacteriana 20537 (UFC/mL) al día 0, reduciendo cargas bacterianas tales como *Neisseria spp*, *corynebacterium spp*, *Porphyromonas denticanis*, *Streptococcus alfa hemolítico*, *Streptococcus gama hemolítico*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas* conservando las siguientes bacterias; *Staphylococcus cuagulasa negativa*, *Staphylococcus aureaus*, *Bacillus spp*, *Strptococcus beta hemolítico*, *Actinomyces spp*, *Micrococcus*, *Fusubacterium*, *Peptoestreptococcus*, *Alcaligenes spp*, *Enterobacter cloacae*, *Streptococcus spp*, con un porcentaje de efectividad del 21,26 % y al final de tratamiento día 15 con una carga bacteriana 9602 (UFC/mL) y una efectividad promedio del 44,88 %.

4.- El costo parcial unitario de los 2 tratamientos tiene un precio bajo y eficaz, pasta comercial \$ 2,70 y pasta a base de propóleo \$ 4,80, comparado con el costo tradicional para el tratamiento de gingivitis canina en odontología veterinaria, que comprende de la utilización de antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios a un valor de \$ 35.00.

RECOMENDACIONES

1. Ampliar el estudio del propóleo como pasta dentífrica, ya que no hay investigaciones con el tema expuesto, aplicando a otras especies animales dentro de la odontología veterinaria como es el caso de la odontología equina y no solo en odontología veterinaria si no en las diferentes especialidades de la medicina veterinaria.
2. Aplicar una terapia a diferentes concentraciones en el tratamiento de gingivitis canina con una igual dosis que el producto de uso comercial que se utilice.
3. Recomiendo la utilización de la pasta a base de propóleo en la higiene bucal del perro, ya que evitara infecciones dentales y orales, debido a que posee varias propiedades curativas y sus beneficios son amplios, las mismas que pueden afectar a su salud, si estas no son tratadas a tiempo pueden afectar a órganos vitales como: corazón, hígado y riñones complicando la salud de nuestras mascotas.
4. Conocer las nuevas alternativas de la medicina veterinaria, como es el caso de la medicina homeópata, ya que se encuentra en el entorno y al ser un producto natural no demanda contraindicaciones en su uso.

BIBLIOGRAFIA

1. ALVAREZ, Carlos. 1992. EPISTEMOLOGIA. Santiago de Cuba : CEES "Manuel F. Gran", 1992.
2. ASÍS, Moisés. 2007. APITERAPIA 101 PARA TODOS: COMO USAR LOS SIETE PRODUCTOS DE LA COLMENA PARA CURAR A UNA COMUNIDAD. Miami : s.n., 2007. 978-1-890829-43-8.
3. BARRIENTOS, Silva. 1996. Método de Investigación. Mexico DF : Prentice-Hall, 1996. 968-880-678-1.
4. CADENA, Manuel. 2008. PRIMERAS LECCIONES DE APICULTURA. Bogotá : APINAL LTDA., 2008.
5. CARDONA, Carlos. 2011. venFIDO. Tratamiento de la gingivitis en perros. [En línea] 2011. [Citado el: 7 de Enero de 2015.] <http://www.venfido.com.mx/articulo.php?id=753>.
6. CELÍN, Rodrigo. 2013. DIAGNÓSTICO DE LAS PATOLOGÍAS DE LA CAVIDAD BUCAL EN CANINOS DOMÉSTICOS EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA CHAUPICRUZ. Odontología Canina Tesis. Guaranda - Bolívar : s.n., 2013.
7. CROSSLEY, David. 2013. MANUAL DE ODONTOLOGIA EN PEQUEÑOS ANIMALES. United Kingdom : EGEDSA, 2013. 978-848-7736-315.
8. ESPINOZA, Arturo. 2014. ZOETIS. ENFERMEDAD PERIODONTAL. [En línea] 2014. [Citado el: 7 de Enero de 2015.] <http://www.zoetis.cl/node/17941>.
9. FEARNLE, James. 2011. Los beneficios del propóleo. [En línea] 2011. [Citado el: 7 de Enero de 2015.] <http://gtt-vih.org/book/print/4978>.
10. FERNÁNDEZ, Carlos. 1992. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION. MEXICO : McGRAW - GILL INTERPANAMERICANA, 1992. 968-422-931-33456789012.
11. FINSTROM, Simone. 2010. Propolis and bee health. [En línea] 1 de Mayo de 2010. [Citado el: 7 de Enero de 2015.] <http://link.springer.com/article/10.1051%2Fapido%2F2010016>.

12. GALILEO, CLÍNICA VETRINARIA. 2013. Enfermedad periodontal en perros y gatos. [En línea] 31 de Octubre de 2013. [Citado el: 7 de Enero de 2015.] <http://clinicaveterinariagalileo.blogspot.com/2013/10/enfermedad-periodontal-en-perros-y-gatos.html>.
13. GORREL, Cecilia. 2010. ODONTOLOGÍA DE PEQUEÑOS ANIMALES. Barcelona - España : ELSEVIER SAUNDERS, 2010. 978-84-8086-500-5.
14. HEREDIA, Christian. 2015. EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNITARIA EN POLLOS PARRILLEROS CON APLICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA COLMENA (PROPÓLEO, POLEN Y MIEL) EN EL CANTÓN MEJÍA, PROVINCIA DE PICHINCHA. Latacunga : s.n., 2015.
15. HERNANDEZ, Laura. 2013. La CRUDA Verdad!: enfermedades dentales. [En línea] 13 de Mayo de 2013. [Citado el: 7 de Enero de 2015.] <http://barfrd.weebly.com/noticias/la-cruda-verdad-enfermedades-dentales>.
16. JOHNSTON, Norman. 2009. World Small Animal Veterinary Association. Anatomía Oral y la Cartografía. [En línea] 1 de Octubre de 2009. [Citado el: 5 de Enero de 2015.] <http://www.vin.com/VINDBPub/SearchPB/Proceedings/PR05000/PR00053.htm>.
17. KRAUSS, José. 2009. Foyel Mascotas. Enfermedad Periodontal en caninos y felinos. [En línea] 2009. [Citado el: 18 de Marzo de 2015.] http://www.foyel.com/paginas/2009/05/453/enfermedad_periodontal_en_caninos_y_felinos/.
18. LOPÉZ, Sandra. 2013. MASCOTAKING. La gingivitis en los perros. [En línea] 17 de Diciembre de 2013. [Citado el: 7 de Enero de 2015.] <http://mascotaking.com/la-gingivitis-en-los-perros/>.
19. MONTES, Ana. 2013. CENTRO VETERINARIO ALBAYDA. ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PERROS Y GATOS. [En línea] 2013. [Citado el: 7 de Enero de 2015.] <http://evalbayda.blogspot.com/2014/10/enfermedad-periodontal-en-perros-y-gatos.html>.
20. MORÍN, Ana. 2013. Usos del propóleo en medicina veterinaria. [En línea] 25 de Junio de 2013. [Citado el: 7 de Enero de 2015.]
21. POLAINO, Carlos. 2008. MANUAL PRACTICO DE APICULTOR. Madrid : CULTURAL S.A., 2008. 84-8055-915-2.

22. ROBER, Miguel. 2012. INICIACIÓN A LA APICULTURA. s.l. : PARANINFO, 2012. 943-600-38420.
23. ROMÁN, Fidel. 2009. ATLAS DE ODONTOLOGIA EN PEQUEÑOS ANIMALES. Madrid : EDIMSA GRASS, 2009. 9788487054709.
24. SANCHES, Anita. 2007. ESTUDIO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES CANINOS INGRESADOS AL HOSPITAL CLÍNICO VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, CAMPUS CHILLÁN. Tesis Periodontal. Chillan - Chile : s.n., 2007.
25. SÁNCHEZ. 2008. ODONTOLOGIA VETERINARIA. Manizales - Caldas - Colombia : s.n., 2008. 958-919920-8.
26. SANTAELLA, Lesmi. 2014. Definición de Método Deductivo. [En línea] 8 de Febrero de 2014. [Citado el: 8 de Enero de 2015.] <http://conceptodefinicion.de/metodo-deductivo/>.
27. TORIGGIA, Paula. 2012. Caracterización del cemento dental del perro mediante. [En línea] 28 de Marzo de 2012. [Citado el: 5 de Enero de 2015.] <http://www.fvet.uba.ar/publicaciones/archivos/vol13-v2/Vol-13-N-2-Articulo-X.pdf>.
28. WOLF, Maura. 2014. eHow. Types of Bacteria in a Dog's Mouth. [En línea] 26 de Junio de 2014. [Citado el: 18 de Marzo de 2015.] http://www.ehowenespanol.com/tipos-bacterias-presentes-boca-perros-lista_456631/.
29. ZALDÍVAR, JOSÉ. 2009. El Cambio de los Dientes en los Perros. Taringa. [En línea] 21 de Agosto de 2009. [Citado el: 5 de Enero de 2015.] <http://www.taringa.net/posts/mascotas/2507033/El-Cambio-de-los-Dientes-en-los-Perros.html>.

ANEXOS

ANEXO 1. FICHA ODONTOLÓGICA

GRUPO EXPERIMENTAL N° 1

Grupo Experimental	Pacientes	Piezas dentales existentes	Piezas dentales afectadas	% de afección dental	Grados de afección
1	Nena	42	8	19,04	Grado 1
	Janis	42	10	23,80	Grado 1
	Gody	42	7	16,66	Grado 1
	Tarja	42	5	11,90	Grado 1
	Maya	42	4	9,52	Grado 1
	Bethoven	42	6	14,28	Grado 1
	Tom	42	8	19,04	Grado 1
	Samy	38	25	65,78	Grado 3
	Kakaroto	40	12	30	Grado 2
	Bombón	42	14	33,33	Grado 2

Grupo Experimental	Signos	
1	Nena	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales
	Janis	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, halitosis
	Gody	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales
	Tarja	Inflamación leve de encías, sarro en piezas dentales en pocas cantidades
	Maya	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, halitosis
	Bethoven	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, halitosis
	Tom	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, halitosis
	Samy	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, halitosis
	Kakaroto	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, no posee 2 piezas dentales, canino y molar derecho
	Bombón	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, halitosis

GRUPO EXPERIMENTAL N° 2

Grupo Experimental	Pacientes	Piezas dentales existentes	Piezas dentales afectadas	% de afección dental	Grados de afección
2	Chocolate	42	6	14,28	Grado 1
	Lasie	42	6	14,28	Grado 1
	Toby	42	10	23,80	Grado 1
	Solón	42	6	14,28	Grado 1
	Lolo	42	10	23,80	Grado 1
	Iñaki	42	9	21,42	Grado 1
	Toby	41	22	53,65	Grado 3
	Goofy	42	14	33,33	Grado 1
	Dana	41	22	53,65	Grado 3
	Jazz	36	30	83,33	Grado 4

Grupo Experimental	Signos	
2	Chocolate	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, halitosis
	Lasie	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales
	Toby	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales
	Solón	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, halitosis
	Lolo	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, halitosis
	Iñaki	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales
	Toby	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, halitosis, movilidad en piezas dentales incisivos
	Goofy	Inflamación de encías, sarro en piezas dentales, halitosis
	Dana	Inflamación de encías con sangrado, sarro en piezas dentales, no tiene 1 piezas dental incisivo, halitosis
	Jazz	Inflamación de encías con sangrado, sarro en todas las piezas dentales, no tiene 6 piezas dentales, halitosis

ANEXO 2. FICHA CLÍNICA

GRUPO EXPERIMENTAL N°1

N° Historia Clínica 4	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente NENA
Propietario: CAMILA CHIGUANO		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI “BARRIO MAGDALENA”		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310379	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: MESTIZO Sexo: M... H C...</p> <p>Edad: 3 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON UN PERRO</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>NINGUNA VACUNA 3 DE JUNIO DEL 2015</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 16,9 T°: 38,1 FC: 120/MIN FR: 20/MIN TLLC: 2”</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA COMERCIAL (ORLY)	

N° Historia Clínica 6	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente JANIS
Propietario: MARITZA COLLAGUAZO		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022314318	Teléfono celular: 0958845793	e-mail: <u>mary_rock3010@hotmail.com</u>
<p>Especie: CANINA Raza: MESTIZO Sexo: M... H C...</p> <p>Edad: 3 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA, PROCAN</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON UN PERRO</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>RABIA EN EL 2014 1 DE JULIO DEL 2015</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 6,15 T°: 39 FC: 140/MIN FR: 28/MIN TLLC: 2"</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: ZONA ALOPECICA EN EL CUELLO Y COLA</p>		
<p>Signos clínicos bucales:</p> <p>INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES, HALITOSIS</p>		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA COMERCIAL (ORLY)	

N° Historia Clínica 5	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente KAKAROTO
Propietario: BORIS CHIGUANO		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310379	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: MESTIZO Sexo: M H... C...</p> <p>Edad: 3 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON UN PERRO</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>NINGUNA VACUNA 6 DE JULIO DEL 2015</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 7,9 T°: 38,1 FC: 144/MIN FR: 28/MIN TLLC: 2"</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 2/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: HERIDA TRAUMATIZANTE EN COLA CON EXUDADO DE LÍQUIDO CON SANGRE</p>		
<p>Signos clínicos bucales:</p> <p>INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES, NO POSEE DOS PIEZAS DENTALES CANINO DERECHO Y MOLAR DERECHO</p>		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 2	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA COMERCIAL (ORLY)	

N° Historia Clínica 9	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente BOMBON
Propietario: BLADIMIR CEPEDA		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310170	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: MESTIZO Sexo: M H... C...</p> <p>Edad: 3 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 2 PERROS</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>HACE MÁS DE 2 AÑOS (2013) JUNIO DEL 2015</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 15 T°: 38 FC: 100/MIN FR: 26/MIN TLLC: 2"</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 2/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
<p>Signos clínicos bucales:</p> <p>INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES, HALITOSIS</p>		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 2	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA COMERCIAL (ORLY)	

N° Historia Clínica 18	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente TOM
Propietario: MILTON JARRIN		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310379	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: MESTIZO Sexo: M H... C...</p> <p>Edad: 2 AÑOS Alimento: HARINA PARA PERRO, PROCAN</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 4 PERROS Y 2 GATOS</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>MARZO 2015 REFUERZO MARZO 2015 REFUERZO</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 13 T°: 38 FC: 100/MIN FR: 26/MIN TLLC: 2"</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
<p>Signos clínicos bucales:</p> <p>INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES Y HALITOSIS</p>		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA COMERCIAL (ORLY)	

N° Historia Clínica 18	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente BETHOVEN
Propietario: MILTON JARRIN		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310379	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: MESTIZO Sexo: M H... C...</p> <p>Edad: 2 AÑOS Alimento: HARINA PARA PERRO, PROCAN</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 4 PERROS Y 2 GATOS</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>MARZO 2015 REFUERZO MARZO 2015 REFUERZO</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 15 T°: 38 FC: 140/MIN FR: 28/MIN TLLC: 2"</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
<p>Signos clínicos bucales:</p> <p>INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES Y HALITOSIS</p>		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA COMERCIAL (ORLY)	

N° Historia Clínica 10	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente GODY
Propietario: ENMA LLUMIUGSI		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: NO	Teléfono celular: 0984563355	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: CANICHE Sexo: M H... C Edad: 2 AÑOS Alimento: CANIMENTOS Alergias: NO Convive con otros animales: NO Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No Vacuna / Fecha Producto / Fecha 19 DE DICIEMBRE DEL 2014 REFUERZO MAYO 2015</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 5,5 T°: 38 FC: 120/MIN FR: 26/MIN TLLC: 2" Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P Piel y Anexos: S/P</p>		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA COMERCIAL (ORLY)	

Nº Historia Clínica 2	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente TARJA
Propietario: MAYRA CHIGUANO		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310379	Teléfono celular: 0979036811	e-mail: mayita_lbdm@yahoo.es
<p>Especie: CANINA Raza: POINTER INGLES Sexo: M... H C.... Edad: 8 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA, PROCAN Alergias: NO Convive con otros animales: NO Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No Vacuna / Fecha NINGUNA VACUNA Producto / Fecha 1 DE JULIO DEL 2015</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 23 T°: 38,9 FC: 128/MIN FR: JADEO TLLC: 2" Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P Piel y Anexos: S/P</p>		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN LEVE DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES EN POCAS CANTIDADES		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA COMERCIAL (ORLY)	

N° Historia Clínica 12	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente MAYA
Propietario: BLANCA JARRIN		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310251	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: CANICHE Sexo: M... H C...</p> <p>Edad: 3 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: NO</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>NINGUNA VACUNA NIGUNA DESPARASITACIÓN</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 6 T°: 38,2 FC: 108/MIN FR: 26/MIN TLLC: 2"</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 2/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES, HALITOSIS		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA COMERCIAL (ORLY)	

N° Historia Clínica 19	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente SAMY
Propietario: BLANCA CAIZA		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 0222310336	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: CANICHE Sexo: M... H C... Edad: 4 AÑOS Alimento: CANEMENTOS Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 1 PERRO Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No Vacuna / Fecha Producto / Fecha REFUERZO 2014 QUINTUPLE MAS RABIA NINGUNA</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 5,9 T°: 38,3 FC: 88/MIN FR: 24/MIN TLLC: 2" Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P Piel y Anexos: S/P</p>		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES, HALITOSIS		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA COMERCIAL (ORLY)	

GRUPO EXPERIMENTAL N°2

N° Historia Clínica 1	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente LOLO
Propietario: BORIS CHIGUANO		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310379	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: FOX TERRIER Sexo: M H... C...</p> <p>Edad: 7 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA, PROCAN</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 7 PERROS</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>NINGUNA VACUNA 1 DE JULIO DEL 2015</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 8,6 T°: 38,3 FC: 100/MIN FR: 28/MIN TLLC: 2"</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES, HALITOSIS		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA A BASE DE PROPÓLEO	

N° Historia Clínica 7	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente SOLÓN
Propietario: BLADIMIR CEPEDA		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310176	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: MESTIZO Sexo: M H... C...</p> <p>Edad: 2 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 2 PERROS</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>QUINTUPLE HACE 3 MESES JUNIO 2015</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 6 T°: 38,8 FC: 120/MIN FR: 26/MIN TLLC: 2"</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 2/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
<p>Signos clínicos bucales:</p> <p>INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES, HALITOSIS</p>		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA A BASE DE PROPÓLEO	

N° Historia Clínica 8	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente TOBY
Propietario: BLADIMIR CEPEDA		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310176	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: MESTIZO Sexo: M H... C...</p> <p>Edad: 2 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 2 PERROS</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>MAYO DEL 2015 CUADRUPLE JUNIO 2015</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 7,9 T°: 39 FC: 140/MIN FR: 26/MIN TLLC: 2"</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 2/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
<p>Signos clínicos bucales:</p> <p>INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES</p>		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA A BASE DE PROPÓLEO	

N° Historia Clínica 11	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente GOOFY
Propietario: BLANCA JARRIN		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310251	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: CANICHE Sexo: M H... C...</p> <p>Edad: 3 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 2 PERROS</p> <p>Vacunas SÍ No Desparasitaciones SÍ No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>2013 ÚLTIMA VACUNA HACE DOS AÑOS</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 6 T°: 38,1 FC: 120/MIN FR: 26/MIN TLLC: 2"</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 2/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES, HALITOSIS		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 2	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA A BASE DE PROPÓLEO	

N° Historia Clínica 3	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente IÑAKI
Propietario: MATEO ALVARADO		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310176	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: MESTIZO Sexo: M H... C Edad: 5 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 7 PERROS Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No Vacuna / Fecha Producto / Fecha NINGUNA VACUNA 1 DE JULIO DEL 2015</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 18 T°: 38,2 FC: 120/MIN FR: 28/MIN TLLC: 2" Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P ICC: 2/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P Piel y Anexos: S/P</p>		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA A BASE DE PROPÓLEO	

N° Historia Clínica 20	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente TOBY
Propietario: BLANCA CAIZA		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022310336	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: CANICHE Sexo: M H... C...</p> <p>Edad: 2 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA, PROCAN</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 2 PERROS</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>2014 NINGUNA DESPARASITACIÓN</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 6 T°: 38,8 FC: 96/MIN FR: 26/MIN TLLC: 2"</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
<p>Signos clínicos bucales:</p> <p>INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES, HALITOSIS, MOVILIDAD DE PIEZAS DENTALES INSICIVOS</p>		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 3	
Pronostico	RESERVADO	
Tratamiento	PASTA A BASE DE PROPÓLEO	

N° Historia Clínica 14	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente JAZZ
Propietario: PAOLA MORETA		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022315142	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
Especie: CANINA Raza: PEQUINES Sexo: M H... C... Edad: 2 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA, PROCAN Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 2 PERROS Vacunas Si No Desparasitaciones Sí No Vacuna / Fecha Producto / Fecha 2013 NINGUNA DESPARASITACIÓN		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
Peso (Kg): 7,9 T°: 38,4 FC: 120/MIN FR: 28/MIN TLLC: 2" Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P ICC: 2/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P Piel y Anexos: ALOPECIA EN EXTREMIDADES ANTERIORES ENTRE LA PARTE INTERDIGITAL		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN DE ENCÍAS CON SANGRADO, SARRO EN TODAS LAS PIEZAS DENTALES, HALITOSIS, NO TIENE 6 PIEZAS DENTALES		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 4	
Pronostico	RESERVADO	
Tratamiento	PASTA A BASE DE PROPÓLEO	

N° Historia Clínica 14	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente DANA
Propietario: PAOLA MORETA		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI "BARRIO MAGDALENA"		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022315142	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
Especie: CANINA Raza: MESTIZO Sexo: M... H C... Edad: 3 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA, PROCAN Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 2 PERROS Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No Vacuna / Fecha Producto / Fecha PARVOVIRUS 2014 HACE UN AÑO		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
Peso (Kg): 6 T°: 38,2 FC: 100/MIN FR: 28/MIN TLLC: 2" Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P Piel y Anexos: S/P		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN DE ENCÍAS CON SANGRE, SARRO EN PIEZAS DENTALES, SIN UNA PIEZA DENTAL		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS, ENFERMEDAD PERIODONTAL	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 3	
Pronostico	RESERVADO	
Tratamiento	PASTA A BASE DE PROPÓLEO	

N° Historia Clínica 13	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente LASIE
Propietario: CÉSAR JARRIN		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI “BARRIO MAGDALENA”		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: NO	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: CANICHE Sexo: M... H C...</p> <p>Edad: 3 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 2 PERROS</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>NINGUNA NINGUNA</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 5,8 T°: 38 FC: 120/MIN FR: 28/MIN TLLC: 2”</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA A BASE DE PROPÓLEO	

N° Historia Clínica 16	Día de Admisión: 15 DE JULIO DEL 2015	Nombre del Paciente CHOCOLATE
Propietario: IRMA JARRI		Microchip: NO
Dirección: MACHACHI “BARRIO MAGDALENA”		Responsable: D.CH
Teléfono fijo: 022315142	Teléfono celular: NO	e-mail: NO
<p>Especie: CANINA Raza: MESTIZO Sexo: M... H C...</p> <p>Edad: 4 AÑOS Alimento: COMIDA DE CASA, PROCAN</p> <p>Alergias: NO Convive con otros animales: SI CON 2 PERROS</p> <p>Vacunas Sí No Desparasitaciones Sí No</p> <p>Vacuna / Fecha Producto / Fecha</p> <p>NINGUNA VACUNA FEBRERO DEL 2014</p>		
Examen Físico y Constantes Fisiológicas		
<p>Peso (Kg): 16 T°: 38 FC: 108/MIN FR: 28/MIN TLLC: 2”</p> <p>Mucosas: ROSADAS Hidratación: NORMAL Campos Pulmonares: S/P</p> <p>ICC: 3/5 Linfonodos: S/P Palpación Abdominal: S/P</p> <p>Piel y Anexos: S/P</p>		
Signos clínicos bucales: INFLAMACIÓN DE ENCÍAS, SARRO EN PIEZAS DENTALES, HALITOSIS		
Diagnostico Presuntivo	GINGIVITIS	
Diagnóstico Definitivo	GINGIVITIS GRADO 1	
Pronostico	FAVORABLE	
Tratamiento	PASTA A BASE DE PROPÓLEO	

ANEXO 3. EXÁMENES DE LABORATORIO



M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."

Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador

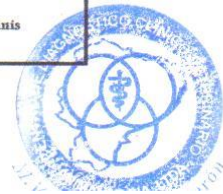
Nº DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MVI - 041-2015

Fecha de recepción: Miércoles, 15 de julio del 2015
Fecha de realización: Miércoles, 15 de julio del 2015
Fecha de entrega: Viernes, 30 de julio del 2015

PROPIETARIO: Sr. Diego Chiguano TELÉFONO: 0992949115
RUC: 1721161386 UBICACIÓN: Mejía-Machachi
HACIENDA: Sr. Diego Chiguano MAIL: incarnatus-die@hotmail.com
SOLICITANTE: Sr. Diego Chiguano RESPONSA: M.V.Z. Hernán Calderón
ESPECIE: Canina RAZA: Varias Razas
EDAD: Varias Edades SEXO: Hembra/Machos
Nº DE MUESTRAS: 20
PRUEBAS SOLICITADAS: Hisopado de mucosa Bucal (Canino)

Nº	IDENTIFICACIÓN	RAZA			RESULTADO
1	LOLO	FOX TERRIER	1,730	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Streptococcus alfa hemolítico Staphylococcus aureus Bacillus spp.
2	TARJA	POINTER INGLES	940	UCF/m L	Streptococcus beta hemolítico Escherichia coli Actinomyces spp. Staphylococcus coagulasa negativa
3	IÑAKI	MESTIZA	2,210	UCF/m L	Streptococcus beta hemolítico Neisseria spp. Staphylococcus coagulasa negativa Corynebacterium spp. Bacillus spp.
4	NENA	MESTIZA	1,847	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Micrococcus spp. Fusobacterium spp. Peptostreptococcus spp. Bacillus spp.
5	KAKAROT O	MESTIZA	1,870	UCF/m L	Staphylococcus aureus Staphylococcus coagulasa negativa Neisseria spp. Alcaligenes spp. Porphyromonas denticanis
6	JANIS	MESTIZA	1,773	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Neisseria spp. Porphyromonas denticanis Micrococcus spp.

ANIMALAB
M.V.Z. Hernán Calderón
M.V.Z. HERNÁN CALDERÓN





M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."

Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador

No DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MVI - 041- 2015

Fecha de recepción: Miércoles, 15 de julio del 2015
Fecha de realización: Miércoles, 15 de julio del 2015
Fecha de entrega: Viernes, 30 de julio del 2015

PROPIETARIO:	Sr. Diego Chiguano	TELÉFONO:	0992949113
RUC:	1721161386	UBICACIÓN:	Mejía-Machachi
HACIENDA:	Sr. Diego Chiguano	MAIL:	incarnatus-die@hotmail.com
SOLICITANTE:	Sr. Diego Chiguano	RESPONSABLE:	M.V.Z. Hernán Calderón
ESPECIE:	Canina	RAZA:	Varias Razas
EDAD:	Varias Edades	SEXO:	Hembra/Machos
Nº DE MUESTRAS:	20		
PRUEBAS SOLICITADAS:	Hisopado de mucosa Bucal (Canino)		

Nº	IDENTIFICACIÓN	RAZA		RESULTADO
7	SOLON	MESTIZA	2,577	UCF/m L Staphylococcus coagulasa negativa Neisseria spp. Corynebacterium spp.
8	TOBY	MESTIZA	2,617	UCF/m L Bacillus spp. Porphyromonas denticanis Streptococcus beta hemolítico Neisseria spp. Bacillus spp.
9	BOMBON	MESTIZA	2,943	UCF/m L Streptococcus beta hemolítico Staphylococcus coagulasa negativa Neisseria spp. Fusobacterium spp.
10	GODY	CANICHE	2,227	UCF/m L Streptococcus alfa hemolítico Staphylococcus aureus Bacillus spp. Neisseria spp.
11	DANA	PEQUINES	1,490	UCF/m L Staphylococcus coagulasa negativa Neisseria spp. Streptococcus alfa hemolítico
12	JAZZ	PEQUINES	1,953	UCF/m L Staphylococcus coagulasa negativa Neisseria spp. Corynebacterium spp.
13	CHOCOLATE	MESTIZA	927	UCF/m L Enterobacter cloacae Streptococcus gama hemolítico Peptostreptococcus spp. Corynebacterium spp. Escherichia coli



M.V.Z. HERNAN CALDERON
GERENTE GENERAL "ANIMALAB CIA. LTDA"





M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."

Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador

Nº DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MV1 - 041- 2015

Fecha de recepción: Miércoles, 15 de julio del 2015
Fecha de realización: Miércoles, 15 de julio del 2015
Fecha de entrega: Viernes, 30 de julio del 2015

PROPIETARIO: Sr. Diego Chiguano TELÉFONO: 0992949113
RUC: 1721161386 UBICACIÓN: Mejía-Machachi
HACIENDA: Sr. Diego Chiguano MAIL: incarnatus-die@hotmail.com
SOLICITANTE: Sr. Diego Chiguano RESPONSAI: M.V.Z. Hernán Calderón
ESPECIE: Canina RAZA: Varias Razas
EDAD: Varias Edades SEXO: Hembra/Machos
Nº DE MUESTRAS: 20
PRUEBAS SOLICITADAS: Hisopado de mucosa Bucal (Canino)

Nº	IDENTIFICACIÓN	RAZA			RESULTADO
14	MAYA	CANICHE	1,407	UCF/m L	Corynebacterium spp. Bacillus spp. Neisseria spp. Staphylococcus coagulasa negativa Peptoestreptococcus spp. Porphyromonas spp.
15	GOOFY	CANICHE	2,227	UCF/m L	Streptococcus beta hemolítico Neisseria spp. Corynebacterium spp. Staphylococcus coagulasa negativa
16	LASIE	CANICHE	2,413	UCF/m L	Staphylococcus aureus Streptococcus beta hemolítico Corynebacterium spp.
17	BETHOVEN	MESTIZA	1,257	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Streptococcus beta hemolítico Corynebacterium spp. Pseudomonas spp.
18	TOM	MESTIZA	1,457	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Streptococcus spp Fusobacterium spp Streptococcus alfa hemolítico
19	SAMY	CANICHE	2,060	UCF/m L	Neisseria spp. Staphylococcus coagulasa negativa Corynebacterium spp. Bacillus spp.
20	TOBY	CANICHE	2,413	UCF/m L	Pseudomonas spp. Neisseria spp. Staphylococcus coagulasa negativa Bacillus spp.

ANIMALAB
M.V.Z. Hernán Calderón

M.V.Z. HERNAN CALDERON





M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."

Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador

No DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MVI-041-2015

Fecha de recepción: Miércoles, 15 de julio del 2015
Fecha de realización: Miércoles, 15 de julio del 2015
Fecha de entrega: Viernes, 30 de julio del 2015

PROPIETARIO:	Sr. Diego Chiguano	TELÉFONO:	0992949115
RUC:	1721161386	UBICACIÓN:	Mejía-Machachi
HACIENDA:	Sr. Diego Chiguano	MAIL:	incarnatus-die@hotmail.com
SOLICITANTE:	Sr. Diego Chiguano	RESPONSABLE:	M.V.Z. Hernán Calderón
ESPECIE:	Canina	RAZA:	Varias Razas
EDAD:	Varias Edades	SEXO:	Hembra/Machos
Nº DE MUESTRAS:	20		
PRUEBAS SOLICITADAS:	Hisopado de mucosa Bucal (Canino)		

RESULTADOS

MUESTRA: HISOPADO DE MUCOSA BUCAL (CANINO)

NOMBRE	EDAD	RAZA	CONTAJE BACTERIANO EN HISOPADO DE MUCOSA BUCAL	
LOLO	7 Años	FOX TERRIER	1,730	UCF/mL
TARJA	8 Años	POINTER INGLES	940	UCF/mL
INAKI	5 Años	MESTIZA	2,210	UCF/mL
NENA	3 Años	MESTIZA	1,847	UCF/mL
KARAKOTO	4 Años	MESTIZA	1,870	UCF/mL
JANIS	3 Años	MESTIZA	1,773	UCF/mL
SOLON	2 Años	MESTIZA	2,577	UCF/mL
TOBY	2 Años	MESTIZA	2,617	UCF/mL
BOMBON	4 Años	MESTIZA	2,943	UCF/mL
GODY	2 Años	CANICHE	2,227	UCF/mL
DANA	2 Años	PEQUINES	1,490	UCF/mL
JAZZ	2 Años	PEQUINES	1,933	UCF/mL
CHOCOLATE	4 Años	MESTIZA	927	UCF/mL
MAYA	3 Años	CANICHE	1,407	UCF/mL
GOOFY	3 Años	CANICHE	2,227	UCF/mL
LASIE	3 Años	CANICHE	2,413	UCF/mL
BETHOVEN	2 Años	MESTIZA	1,257	UCF/mL
TOM	2 Años	MESTIZA	1,457	UCF/mL
SAMY	4 Años	CANICHE	2,060	UCF/mL
TOBY	4 años	CANICHE	2,413	UCF/mL


M.V.Z. HERNAN CALDERON
GERENTE GENERAL "ANIMALAB CIA. LTDA"





M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."

Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador


No DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MVI - 041-2015

Fecha de recepción:	Miércoles, 22 de julio del 2015		
Fecha de realización:	Miércoles, 22 de julio del 2015		
Fecha de entrega:	Viernes, 30 de julio del 2015		
PROPIETARIO:	Sr. Diego Chiguano	TELÉFONO:	0992949115
RUC:	1721161386	UBICACIÓN:	Mejía-Machachi
HACIENDA:	Sr. Diego Chiguano	MAIL:	incarnatus-die@hotmail.com
SOLICITANTE:	Sr. Diego Chiguano	RESPONSABLE:	MVZ Hernán Calderón
ESPECIE:	Canina	RAZA:	Varias Razas
EDAD:	Varias Edades	SEXO:	Hembra/Machos
Nº DE MUESTRAS:	20		
PRUEBAS SOLICITADAS:	Hisopado de mucosa Bucal (Canino)		

RESULTADOS

MUESTRA: HISOPADO DE MUCOSA BUCAL (CANINO)

NOMBRE	EDAD	RAZA	CONTAJE BACTERIANO EN HISOPADO DE MUCOSA BUCAL	
LOLO	7 Años	FOX TERRIER	1960	UCF/mL
TARIA	8 Años	POINTER INGLES	1423	UCF/mL
IÑAKI	5 Años	MESTIZA	870	UCF/mL
NENA	3 Años	MESTIZA	2,447	UCF/mL
KARAKOTO	4 Años	MESTIZA	1,353	UCF/mL
JANIS	3 Años	MESTIZA	1,840	UCF/mL
SOLON	2 Años	MESTIZA	2,267	UCF/mL
TOBY	2 Años	MESTIZA	2,453	UCF/mL
BOMBON	4 Años	MESTIZA	2,360	UCF/mL
GODY	2 Años	CANICHE	1,827	UCF/mL
DANA	2 Años	PEQUINES	1,860	UCF/mL
JAZZ	2 Años	PEQUINES	1,777	UCF/mL
CHOCOLATE	4 Años	MESTIZA	973	UCF/mL
MAYA	3 Años	CANICHE	1,147	UCF/mL
GOOFY	3 Años	CANICHE	1,780	UCF/mL
LASIE	3 Años	CANICHE	1,127	UCF/mL
BETHOVEN	2 Años	MESTIZA	1,203	UCF/mL
TOM	2 Años	MESTIZA	913	UCF/mL
SAMY	4 Años	CANICHE	1,637	UCF/mL
TOBY	4 años	CANICHE	2,190	UCF/mL


M.V.Z. HERNÁN CALDERÓN
GERENTE GENERAL "ANIMALAB CIA. LTDA."





M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."


Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador

Nº DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MVI - 041-2015

Fecha de recepción: Miércoles, 22 de julio del 2015
Fecha de realización: Miércoles, 22 de julio del 2015
Fecha de entrega: Viernes, 30 de julio del 2015

PROPIETARIO: Sr. Diego Chiguano TELÉFONO: 0992949113
RUC: 1721161386 UBICACIÓN: Mejía-Machachi
HACIENDA: Sr. Diego Chiguano MAIL: incarnatus-die@hotmail.com
SOLICITANTE: Sr. Diego Chiguano RESPONSABI: M.V.Z. Hernán Calderón
ESPECIE: Canina RAZA: Varias Razas
EDAD: Varias Edades SEXO: Hembra/Machos
Nº DE MUESTRAS: 20
PRUEBAS SOLICITADAS: Hisopado de mucosa Bucal (Canino)

Nº	IDENTIFICACIÓN	RAZA	CONTAJE E IDENTIFICACION BACTERIANA		
1	LOLO	FOX TERRIER	1,960	UCF/m L	Streptococcus alfa hemolítico Fusobacterium spp. Staphylococcus aureus Staphylococcus coagulasa negativa
2	TARJA	POINTER INGLES	1,423	UCF/m L	Streptococcus beta hemolítico Escherichia coli Actinomyces spp. Staphylococcus coagulasa negativa Pseudomonas spp.
3	IÑAKI	MESTIZA	870	UCF/m L	Streptococcus beta hemolítico Corynebacterium spp. Bacillus spp.
4	NENA	MESTIZA	2,447	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Streptococcus gama hemolítico Peptostreptococcus spp. Neisseria spp. Fusobacterium spp. Bacillus spp.
5	KAKAROT O	MESTIZA	1,353	UCF/m L	Staphylococcus aureus Staphylococcus coagulasa negativa Streptococcus gama hemolítico Porphyromonas denticanis
6	JANIS	MESTIZA	1,840	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Micrococcus spp. Neisseria spp. Porphyromonas denticanis


M.V.Z. HERNÁN CALDERÓN
 GERENTE GENERAL "ANIMALAB CIA. LTDA."





M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."

Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador

Nº DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MVI-041-2015

Fecha de recepción: Miércoles, 22 de julio del 2015
 Fecha de realización: Miércoles, 22 de julio del 2015
 Fecha de entrega: Viernes, 30 de julio del 2015

PROPIETARIO: Sr. Diego Chiguano TELÉFONO: 0992949113
 RUC: 1721161586 UBICACIÓN: Mejía-Machachi
 HACIENDA: Sr. Diego Chiguano MAIL: incarnatus-die@hotmail.com
 SOLICITANTE: Sr. Diego Chiguano RESPONSABLE: M.V.Z. Hernán Calderón
 ESPECIE: Canina RAZA: Varias Razas
 EDAD: Varias Edades SEXO: Hembra/Machos
 Nº DE MUESTRAS: 20
 PRUEBAS SOLICITADAS: Hisopado de mucosa Bucal (Canino)

Nº	IDENTIFICACIÓN	RAZA	CONTAJE E IDENTIFICACION BACTERIANA		
7	SOLON	MESTIZA	2,267	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Peptostreptococcus spp. Bacillus spp. Neisseria spp. Fusobacterium spp Corynebacterium spp.
8	TOBY	MESTIZA	2,453	UCF/m L	Bacillus spp. Streptococcus beta hemolítico Neisseria spp. Staphylococcus coagulasa negativa
9	BOMBON	MESTIZA	2,360	UCF/m L	Streptococcus beta hemolítico Staphylococcus coagulasa negativa Neisseria spp. Peptostreptococcus spp. Fusobacterium spp Bacillus spp.
10	GODY	CANICHE	1,827	UCF/m L	Peptostreptococcus spp. Neisseria spp. Streptococcus alfa hemolítico Bacillus spp.
11	DANA	PEQUINES	1,860	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Neisseria spp. Peptostreptococcus spp. Streptococcus alfa hemolítico Bacillus spp.
12	JAZZ	PEQUINES	1,777	UCF/m L	Escherichia coli Staphylococcus aureus Staphylococcus coagulasa negativa Protéus mirabilis Micrococcus spp.


 M.V.Z. HERNAN CALDERON
 DIRECTOR GENERAL ANIMALAB CIA. LTDA.





M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."

Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador

No DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MVI - 041- 2015

Fecha de recepción: Miércoles, 22 de julio del 2015
 Fecha de realización: Miércoles, 22 de julio del 2015
 Fecha de entrega: Viernes, 30 de julio del 2015

PROPIETARIO: Sr. Diego Chiguano TELÉFONO: 0992949113
 RUC: 1721161386 UBICACIÓN: Mejía-Machachi
 HACIENDA: Sr. Diego Chiguano MAIL: incarnatus-die@hotmail.com
 SOLICITANTE: Sr. Diego Chiguano RESPONSABLE: M.V.Z. Hernán Calderón
 ESPECIE: Canina RAZA: Varias Razas
 EDAD: Varias Edades SEXO: Hembra/Machos
 Nº DE MUESTRAS: 20
 PRUEBAS SOLICITADAS: Hisopado de mucosa Bucal (Canino)

Nº	IDENTIFICACIÓN	RAZA	CONTAJE E IDENTIFICACION BACTERIANA		
13	CHOCOLATE	MESTIZA	973	UCF/m L	Streptococcus gama hemolítico Neisseria spp. Peptostreptococcus spp. Corynebacterium spp. Enterobacter cloacae Escherichia coli
14	MAYA	CANICHE	1,147	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Corynebacterium spp. Peptostreptococcus spp. Porphyromonas spp.
15	GOOFY	CANICHE	1,780	UCF/m L	Streptococcus alfa hemolítico Staphylococcus coagulasa negativa Staphylococcus aureus Bacillus spp.
16	LASIE	CANICHE	1,127	UCF/m L	Staphylococcus aureus Streptococcus beta hemolítico
17	BETHOVEN	MESTIZA	1,203	UCF/m L	Corynebacterium spp. Staphylococcus coagulasa negativa Neisseria spp. Streptococcus beta hemolítico Pseudomonas spp.
18	TOM	MESTIZA	913	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Streptococcus spp. Streptococcus gama hemolítico
19	SAMY	CANICHE	1,637	UCF/m L	Neisseria spp. Staphylococcus coagulasa negativa Peptostreptococcus spp. Bacillus spp.
20	TOBY	CANICHE	2,190	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Bacillus spp. Neisseria spp. Streptococcus beta hemolítico

ANIMALAB
M.V.Z. HERNAN CALDERON





M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."

Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador

No DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MV1 - 04I- 2015


Fecha de recepción: Viernes, 30 de julio del 2015
Fecha de realización: Viernes, 30 de julio del 2015
Fecha de entrega: Jueves, 06 de agosto del 2015

PROPIETARIO:	Sr. Diego Chiguano	TELÉFONO:	0992949113
RUC:	1721161386	UBICACIÓN:	Mejía-Machachi
HACIENDA:	Sr. Diego Chiguano	MAIL:	incarnatus-die@hotmail.com
SOLICITANTE:	Sr. Diego Chiguano	RESPONSABLE:	M.V.Z. Hernán Calderón
ESPECIE:	Canina	RAZA:	Varias Razas
EDAD:	Varias Edades	SEXO:	Hembra/Machos
Nº DE MUESTRAS:	20		
PRUEBAS SOLICITADAS:	Hisopado de mucosa Bucal (Canino)		

RESULTADOS

MUESTRA: HISOPADO DE MUCOSA BUCAL (CANINO)

NOMBRE	EDAD	RAZA	CONTAJE BACTERIANO EN HISOPADO DE MUCOSA BUCAL	
LOLO	7 Años	FOX TERRIER	860	UCF/mL
TARJA	8 Años	POINTER INGLES	473	UCF/mL
INAKI	5 Años	MESTIZA	563	UCF/mL
NENA	3 Años	MESTIZA	1,337	UCF/mL
KARAKOTO	4 Años	MESTIZA	490	UCF/mL
JANIS	3 Años	MESTIZA	930	UCF/mL
SOLON	2 Años	MESTIZA	1,183	UCF/mL
TOBY	2 Años	MESTIZA	2,133	UCF/mL
BOMBON	4 Años	MESTIZA	1,907	UCF/mL
GODY	2 Años	CANICHE	787	UCF/mL
DANA	2 Años	PEQUINES	1,287	UCF/mL
JAZZ	2 Años	PEQUINES	1,740	UCF/mL
CHOCOLATE	4 Años	MESTIZA	843	UCF/mL
MAYA	3 Años	CANICHE	707	UCF/mL
GOOFY	3 Años	CANICHE	390	UCF/mL
LASIE	3 Años	CANICHE	250	UCF/mL
BETHOVEN	2 Años	MESTIZA	910	UCF/mL
TOM	2 Años	MESTIZA	487	UCF/mL
SAMY	4 Años	CANICHE	163	UCF/mL
TOBY	4 años	CANICHE	1,353	UCF/mL


M.V.Z. HERNAN CALDERON
GERENTE GENERAL "ANIMALAB CIA. LTDA"





M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."

Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador

No DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MVI - 041 - 2015

Fecha de recepción: Viernes, 30 de julio del 2015
Fecha de realización: Viernes, 30 de julio del 2015
Fecha de entrega: Jueves, 06 de agosto del 2015

PROPIETARIO: Sr. Diego Chiguano TELÉFONO: 0992949115
RUC: 1721161386 UBICACIÓN: Mejía-Machachi
HACIENDA: Sr. Diego Chiguano MAIL: incarnatus-die@hotmail.com
SOLICITANTE: Sr. Diego Chiguano RESPONSABILIDAD: M.V.Z. Hernán Calderón
ESPECIE: Canina RAZA: Varias Razas
EDAD: Varias Edades SEXO: Hembra/Machos
Nº DE MUESTRAS: 20
PRUEBAS SOLICITADAS: Hisopado de mucosa Bucal (Canino)

Nº	IDENTIFICACIÓN	RAZA	CONTAJE E IDENTIFICACION BACTERIANA		
1	LOLO	FOX TERRIER	860	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Streptococcus alfa hemolítico Staphylococcus aureus Bacillus spp.
2	TARJA	POINTER INGLES	473	UCF/m L	Staphylococcus aureus Streptococcus beta hemolítico Bacillus spp. Staphylococcus coagulasa negativa
3	IÑAKI	MESTIZA	563	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Streptococcus beta hemolítico Bacillus spp.
4	NENA	MESTIZA	1,337	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Neisseria spp. Fusobacterium spp. Bacillus spp.
5	KAKAROT O	MESTIZA	490	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Streptococcus gama hemolítico
6	JANIS	MESTIZA	930	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Micrococcus spp. Neisseria spp.


M.V.Z. HERNAN CALDERON





M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."

Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador

No DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MVI - 041- 2015

Fecha de recepción: Viernes, 30 de julio del 2015
Fecha de realización: Viernes, 30 de julio del 2015
Fecha de entrega: Jueves, 06 de agosto del 2015

PROPIETARIO: Sr. Diego Chiguano TELÉFONO: 0992949113
RUC: 1721161386 UBICACIÓN: Mejía-Machachi
HACIENDA: Sr. Diego Chiguano MAIL: incarnatus-die@hotmail.com
SOLICITANTE: Sr. Diego Chiguano RESPONSABI MV.Z. Hernán Calderón
ESPECIE: Canina RAZA: Varias Razas
EDAD: Varias Edades SEXO: Hembra/Machos
N° DE MUESTRAS: 20
PRUEBAS SOLICITADAS: Hisopado de mucosa Bucal (Canino)

N°	IDENTIFICACIÓN	RAZA	CONTAJE E IDENTIFICACION BACTERIANA		
7	SOLON	MESTIZA	1,183	UCF/m L	Peptoestreptococcus spp. Bacillus spp. Neisseria spp. Fusobacterium spp. Corynebacterium spp.
8	TOBY	MESTIZA	2,133	UCF/m L	Bacillus spp. Streptococcus beta hemolítico Corynebacterium spp. Neisseria spp. Staphylococcus coagulasa negativa
9	BOMBON	MESTIZA	1,907	UCF/m L	Streptococcus beta hemolítico Staphylococcus coagulasa negativa Neisseria spp. Bacillus spp.
10	GODY	CANICHE	787	UCF/m L	Peptoestreptococcus spp. Neisseria spp. Bacillus spp.
11	DANA	PEQUINES	1,287	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Peptoestreptococcus spp. Bacillus spp.
12	JAZZ	PEQUINES	1,740	UCF/m L	Staphylococcus aureus Staphylococcus coagulasa negativa Protéus mirabilis Micrococcus spp.

ANIMALAB

M.V.Z. HERNAN CALDERON

CENTRO CENTRAL ANIMALAB CIA. LTDA.





M.V.Z. Hernán Calderón
Director ANIMALAB

CENTRO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO "ANIMALAB CIA. LTDA."

Direc.: Av. Pablo Guarderas y Mariana de Jesús
Telfs.: Of. 022314376 / Cel.: 0984 484 385 / 0997 984 371 • Mail: c.d.c.v.animalab@hotmail.com
Machachi - Ecuador

No DE CASO: A-688-2015
CÓDIGO: MVI - 041- 2015

Fecha de recepción: Viernes, 30 de julio del 2015
Fecha de realización: Viernes, 30 de julio del 2015
Fecha de entrega: Jueves, 06 de agosto del 2015

PROPIETARIO: Sr. Diego Chiguano TELÉFONO: 0992949113
RUC: 1721161386 UBICACIÓN: Mejía-Machachi
HACIENDA: Sr. Diego Chiguano MAIL: incarnatus-die@hotmail.com
SOLICITANTE: Sr. Diego Chiguano RESPONSABI M.V.Z. Hernán Calderón
ESPECIE: Canina RAZA: Varias Razas
EDAD: Varias Edades SEXO: Hembra/Machos
N° DE MUESTRAS: 20
PRUEBAS SOLICITADAS: Hisopado de mucosa Bucal (Canino)

N°	IDENTIFICACIÓN	RAZA	CONTAJE E IDENTIFICACION BACTERIANA		
13	CHOCOLATE	MESTIZA	843	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Peptostreptococcus spp. Corynebacterium spp. Enterobacter cloacae
14	MAYA	CANICHE	707	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Corynebacterium spp. Micrococcus spp.
15	GOOFY	CANICHE	390	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Bacillus spp.
16	LASIE	CANICHE	250	UCF/m L	Staphylococcus aureus Streptococcus beta hemolítico Staphylococcus coagulasa negativa
17	BETHOVEN	MESTIZA	910	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Corynebacterium spp. Streptococcus beta hemolítico Neisseria spp.
18	TOM	MESTIZA	487	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Staphylococcus aureus Micrococcus spp.
19	SAMY	CANICHE	163	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Bacillus spp. Neisseria spp.
20	TOBY	CANICHE	1,353	UCF/m L	Staphylococcus coagulasa negativa Bacillus spp. Corynebacterium spp. Neisseria spp. Streptococcus beta hemolítico


M.V.Z. HERNÁN CALDERÓN

GERENTE GENERAL "ANIMALAB CIA. LTDA"



FOTOGRAFÍAS.

FOTOGRAFÍA N° 1. PROPÓLEO EN BRUTO



FOTOGRAFÍA N° 2. CONGELAMIENTO DEL PROPÓLEO 18 °C



FOTOGRAFÍA N° 3. PASTA A BASE DE PROPÓLEO



FOTOGRAFÍA N° 4. REGISTRO DE DATOS DE LOS PACIENTES



FOTOGRAFÍA N° 5. TOMA DE TEMPERATURA



FOTOGRAFÍA N°6. TOMA DE FRECUENCIA CARDIACA Y RESPIRATORIA



FOTOGRAFÍA N° 7. INSPECCIÓN DE LINFONÓLUDOS



FOTOGRAFÍA N° 8. EXAMEN ODONTOLÓGICO



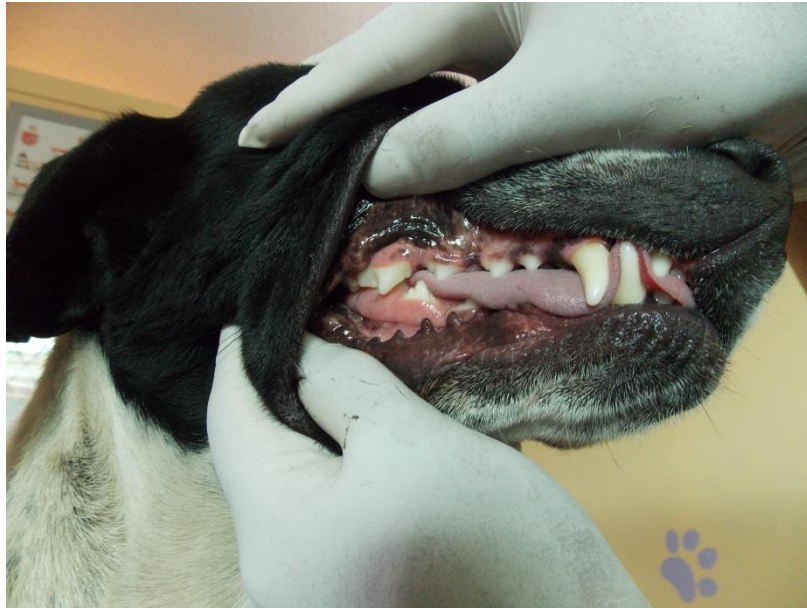
FOTOGRAFÍA N° 9. INSPECCIÓN DE CAVIDAD ORAL



FOTOGRAFÍA N° 10. GINGIVITIS GRADO 1, LADO IZQUIERDO



FOTOGRAFÍA N° 11. GINGIVITIS GRADO 1, LADO DERECHO



FOTOGRAFÍA N° 12. GINGIVITIS GRADO 2, LADO DERECHO



FOTOGRAFÍA N° 13. GINGIVITIS GRADO 2, LADO IZQUIERDO



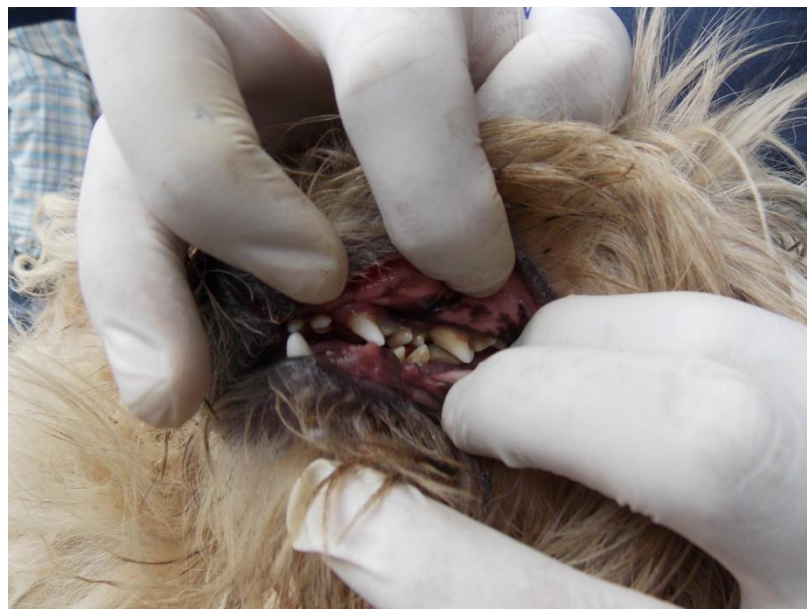
FOTOGRAFÍA N° 14. GINGIVITIS GRADO 3, LADO DERECHO



FOTOGRAFÍA N° 15. GINGIVITIS GRADO 3, LADO IZQUIERDO



FOTOGRAFÍA N° 16. GINGIVITIS GRADO 4, LADO DERECHO



FOTOGRAFÍA N° 17. GINGIVITIS GRADO 4, LADO IZQUIERDO



FOTOGRAFÍA N° 18. TOMA DE MUESTRAS

