



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables

Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**Frecuencia de la enfermedad periodontal en pacientes caninos
que acuden a una clínica veterinaria de la ciudad de Loja.**

Trabajo de Integración Curricular previa
a la obtención del título de Médica
Veterinaria.

AUTORA:

Paula Viviana Chalan Flores

DIRECTOR:

Dr. Galo Fabricio Pérez González Mg Sc.

Loja – Ecuador

2023

Certificación

Loja, 11 de septiembre de 2023

Dr. Galo Fabricio Pérez González, Mg Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular, denominado: **Frecuencia de la enfermedad periodontal en pacientes caninos que acuden a una clínica veterinaria de la ciudad de Loja** de autoría de la estudiante **Paula Viviana Chalan Flores**, con cédula de identidad Nro. **1106087107**, previa a la obtención del título de **MÉDICA VETERINARIA**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, apruebo y autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Firmado electrónicamente por:

**GALO FABRICIO PEREZ
GONZALEZ**

Dr. Galo Fabricio Pérez González, Mg Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Paula Viviana Chalan Flores**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:



Cédula de Identidad: 1106087107

Fecha: 11 de octubre del 2023

Correo electrónico: paula.chalan@unl.edu.ec

Celular: 0967930140

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Intercurricular

Yo, **Paula Viviana Chalan Flores**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Frecuencia de la enfermedad periodontal en pacientes caninos que acuden a una veterinaria de la ciudad de Loja**, como requisito para optar el título de Médica Veterinaria autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los once días del mes de octubre del dos mil veintitrés.

Firma:



Autora: Paula Viviana Chalan Flores

Cédula: 1106087107

Dirección: San Cayetano Alto

Correo electrónico: paula.chalan@unl.edu.ec

Celular: 0967930140

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Dr. Galo Fabricio Pérez González, Mg Sc.

Dedicatoria

El presente Trabajo de Integración Curricular se la dedico con todo mi orgullo a mi abuelito **Víctor Flores**. Fuiste el pilar más importante en mi vida, me enseñaste a ser persistente en lo que más me gusta y que, aunque la vida sea jodidamente dura tengo que levantarme y continuar, así como siempre lo hacías tú mi querido Papi Toño, jamás olvidaré el orgullo que te causaba el saber que iba a seguir esta carrera, hoy con nostalgia te dedico mi esfuerzo plasmado en este Trabajo de Integración Curricular. Hoy miro al cielo y te digo: **YA SOY DOCTORA ABUELITO**.

A mis Padres **Gladys** y **Medardo**, por brindarme su apoyo y aliento cuando quería desistir y a mis hermanos **Dayanna** y **Michael** por creer en mí.

A ti, **Catalina** por darme la confianza en mí misma, porque formaste parte del inicio de esta aventura, eres de las personas más hermosas que Dios puso en mi camino. **PARA ESO ESTAN LAS AMIGAS**

Paula Viviana Chalan Flores

Agradecimiento

Agradezco a **Dios**, por guiarme a lo largo de mi vida, por ser mi fortaleza en aquellos momentos de debilidad.

Gracias a mis **padres**, por el apoyo económico para poder cumplir este gran logro y sobre todo, por haber convertido mis sueños en sus sueños.

Estaré eternamente agradecida con mi hermana **Dayanna**, ya que no a sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a tus aportes, a tu amor y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos.

Agradezco al mejor director de Trabajo de Integración Curricular, **Dr. Galo Pérez**, docente de la carrera de Medicina Veterinaria quien no dudó en brindarme su ayuda y apoyo. Fue uno de mis primeros docentes y el promotor en transmitirme curiosidad por la carrera, admiro su pasión por enseñar y así mismo la paciencia que nos brinda a cada uno de sus alumnos. Solamente puedo decir ¡Gracias! por su tiempo y paciencia

Agradezco a la Clínica Veterinaria **VIVET**, por el espacio que me dieron, donde logré terminar parte importante de mi carrera, al **Dr. Freddy Vivanco** por haberme enseñado disciplina y pasión por salvar vidas, que es lo que más caracteriza en su equipo y lo hace un gran ser humano.

Finalmente, agradezco a **Alexander** y **Catalina** por su credibilidad en mí y por aportar con un granito de arena para que las cosas salgan maravillosas.

Paula Viviana Chalan Flores

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de tablas	ix
Índice de figuras.....	x
Índice de anexos	xi
1. Título.....	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico.....	6
4.1. Anatomía de los tejidos periodontales	6
4.1.1. <i>Encía</i>	6
4.1.2. <i>Cemento dental</i>	6
4.1.3. <i>Hueso alveolar</i>	7
4.1.4. <i>Ligamento periodontal</i>	7
4.1.5. <i>Fórmula dentaria</i>	8
4.2. Tipo de cráneo	9
4.2.1. <i>Dolicocéfalos</i>	9
4.2.2. <i>Braquiocefálico</i>	9
4.2.3. <i>Mesocefálico</i>	9
4.3. Oclusión.....	10
4.4. Enfermedad periodontal.....	11
4.5. Etiología.....	12
4.6. Clasificación de la enfermedad periodontal.....	12
4.6.1. <i>Normal</i>	12
4.6.2. <i>Gingivitis</i>	12
4.6.3. <i>Periodontitis</i>	13
4.7. Consecuencias sistémicas	14
4.7.1. <i>Afección renal</i>	14

4.7.2.	<i>Afección cardiovascular</i>	14
4.7.3.	<i>Afección hepática</i>	14
4.8.	Patogenia.....	14
4.8.1.	<i>Mecanismo de defensa</i>	14
4.9.	Signos y síntomas	15
4.10.	Diagnóstico.....	15
4.10.1.	<i>Sondeo periodontal</i>	16
4.10.2.	<i>Radiografía (intraoral y extraoral)</i>	17
4.11.	Tratamiento.....	17
4.11.1.	<i>Profilaxis Dental</i>	17
4.11.2.	<i>Cepillado dental por parte de propietarios</i>	18
5.	Metodología	19
5.1.	Áreas de Estudio	19
5.2.	Procedimiento	19
5.2.1.	<i>Enfoque Metodológico</i>	19
5.2.2.	<i>Diseño de la Investigación</i>	19
5.2.3.	<i>Tamaño de la Muestra y Tipo de Muestreo</i>	19
5.2.4.	<i>Técnicas</i>	20
5.2.4.1.	Registro y exploración oral	20
5.2.5.	<i>Variables de estudio</i>	21
5.2.6.	<i>Procesamiento y análisis de la información</i>	21
5.2.7.	<i>Consideraciones Éticas</i>	21
6.	Resultados	22
6.1.	Clasificación de la enfermedad periodontal, según el grado de afección.....	22
6.2.	Factores asociados	22
7.	Discusión	24
7.1.	Clasificación de la enfermedad periodontal según el grado de afección.....	24
7.2.	Factores asociados a la Enfermedad Periodontal.....	25
7.2.1.	<i>Tipo de cráneo</i>	25
7.2.2.	<i>Edad</i>	26
7.2.3.	<i>Tipo de Alimentación</i>	26
8.	Conclusiones	28
9.	Recomendaciones	29
10.	Bibliografía	30
11.	Anexos	36

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de la enfermedad periodontal en base al grado de afección..... 22

Tabla 2. Factores asociados a la presencia de enfermedad periodontal en caninos..... 23

Índice de figuras

Figura 1. Ubicación de la Clínica Veterinaria Vivet.....	19
---	----

Índice de anexos

Anexo 1. Indicaciones a los propietarios.....	36
Anexo 2. Preparación del paciente	36
Anexo 3. Exploración visual de la cavidad oral.....	37
Anexo 4. Sondaje en piezas dentales.....	37
Anexo 5. Encía sana	38
Anexo 6. Presencia de gingivitis	38
Anexo 7. Periodontitis leve	38
Anexo 8. Presencia de periodontitis moderada	39
Anexo 9. Presencia de periodontitis severa.....	39
Anexo 10. Ausencia de piezas dentales.....	39
Anexo 11. Ausencia de piezas dentales	40
Anexo 12. Consentimiento informado	40
Anexo 13. Ficha medica.....	41
Anexo 14. Certificado de ingles.....	42

1. Título

Frecuencia de la enfermedad periodontal en pacientes caninos que acuden a una clínica veterinaria de la ciudad de Loja

2. Resumen

La enfermedad periodontal (EP) es una patología progresiva que se compone de dos etapas: la gingivitis y la periodontitis, la primera etapa donde se inflama la encía, es de carácter reversible, la segunda es la afección de los tejidos de sostén del diente, de carácter irreversible, en este caso la causa principal representa el acumulo de placa bacteriana en dientes y encías que a medida que pasa el tiempo forman bolsas periodontales de mayor profundidad entre la encía y el diente. El objetivo de la presente investigación fue determinar la frecuencia de la enfermedad periodontal en pacientes caninos que acuden a una clínica veterinaria de la ciudad de Loja. El trabajo fue desarrollado en la Clínica Veterinaria VIVET, en el periodo marzo a abril del año 2023. Se evaluaron 96 pacientes caninos mediante la utilización del Índice Veterinario Periodontal (IVP) y la utilización de la sonda periodontal (medición de la bolsa periodontal). De los pacientes estudiados se reportó un alto predominio de periodontitis leve 45,83% (44/96). Se considero como variables de estudio tipo de cráneo, edad y tipo de alimento. A través del programa estadístico Chi cuadrado, se encontró como factor asociado a la frecuencia de la enfermedad la variable edad ($<0,001$) y tipo de alimento ($<0,0006$).

Palabras clave: *enfermedad periodontal, perros, dientes premolares, índice veterinario periodontal.*

2.1. Abstract

Periodontal disease (PD) is a progressive condition comprising two stages: gingivitis, where gum inflammation is reversible, and periodontitis, which irreversibly affects the tooth's supporting tissues. The main cause is the accumulation of bacterial plaque on teeth and gums, leading to the formation of deeper periodontal pockets over time. This study aimed to determine the frequency of periodontal disease in canine patients at a veterinary clinic in the city of Loja. The research was conducted at VIVET Veterinary Clinic from March to April 2023. Ninety-six canine patients were assessed using the Veterinary Periodontal Index (VPI) and periodontal probes. The study revealed a high prevalence of mild periodontitis in 45.83% (44/96) of cases. Variables such as skull type, age, and diet were considered. Statistical analysis using the Chi-square test identified age (<0.001) and diet (<0.0006) as factors associated with disease frequency. These findings emphasize the significance of age and dietary factors in canine periodontal health, highlighting the need for tailored preventive measures and interventions.

Keywords: *periodontal disease, dogs, premolar teeth, veterinary periodontal index.*

3. Introducción

La enfermedad periodontal (EP) es la afección del tejido de sostén del diente provocando la pérdida prematura de piezas dentales (Lund et al. 1999, Robinson et al. 2016), es decir es el acumulo de placa mineralizada sobre la superficie del diente llegando a causar la pérdida de inserción del periodonto debido al daño originado por las bacterias en los tejidos de sostén del diente (Saxe et al. 1967, Van Dyke, 2009, Niemiec, 2012). En algunos casos los signos clínicos son poco evidentes, esto representa que su tratamiento llegue muy tarde y el proceso de la enfermedad haya avanzado considerablemente, representa un problema en la salud y muy poco tratado (Niemiec, 2008).

En la actualidad la población canina se ha visto afectada por la enfermedad periodontal, se cree que existen factores, que además de la placa dental (Wallis & Holcombe, 2020), hay factores como el comportamiento o el entorno, es decir, estrés, nutrición, cuidado bucal o hábitos de masticación, (Iwashita et al., 2019) incluso a medida que van envejeciendo se ha evidenciado más posibilidades de presentar EP (Bauer et al, 2017). En diversos estudios es común encontrar el reporte de una alta presencia de enfermedad periodontal en perros con factores asociados a la edad, biotipo cefálico y dieta. (Tangsiri & Emami, 2003).

En el diagnóstico visual y con pacientes consientes (sin utilización de anestesia) se reporta una prevalencia promedio de 9,3 a 18,2%, contrario es el caso de pacientes bajo anestesia donde se reporta una prevalencia mucho más alta entre 44 y 100% (Wallis & Holcombe, 2020). De ahí la importancia de realizar un examen minucioso y bajo sedación. Sin embargo, es posible realizar una evaluación visual inicial en perros consientes con el fin de valorar directamente la extensión de la gingivitis, placa, cálculo y la pérdida de inserción clínica (recesión gingival, visualización de raíz y dientes móviles o faltantes) como menciona en su trabajo Gorrel (2013). Debe complementarse el diagnóstico con estudios radiológicos dentales intraorales de ser necesario, esto permitira precisar el tipo y extensión de la pérdida de unión ósea alveolar (Lobprise & Dodd 2019).

Esta investigación proporciona datos actuales al médico veterinario que puede utilizar para mejorar el diagnóstico, los tratamientos y las intervenciones necesarias en la profilaxis, permitiendo centrar sus esfuerzos en los animales con mayor riesgo. Como

mínimo, los veterinarios deben realizar un examen adecuado de la cavidad oral en el paciente en consulta con el objetivo de minimizar el riesgo de enfermedad periodontal.

Existe un vínculo potencial entre la enfermedad periodontal y la salud sistémica, al no ser tratada adecuadamente llega a causar bacteriemias en el corazón, hígado, riñón entre otros (Alessandro et al., 2012).

Por la importancia que representa el conocimiento de las afecciones buco-dentales entre ellas la EP como 2da enfermedad más común en caninos se decidió desarrollar el presente trabajo investigativo en base a los siguientes objetivos:

- Clasificar la enfermedad periodontal de pacientes caninos que acuden a una clínica veterinaria de la ciudad de Loja según el grado de afección.
- Determinar factores asociados a la presencia de la enfermedad periodontal.

4. Marco Teórico

4.1. Anatomía de los tejidos periodontales

El tejido conectivo está constituido de los tejidos periodontales en el hueso alveolar y el diente, el conjunto de estos tejidos ayuda a la conformación del órgano sostén y base del diente (Sisson & Grossman, 1982). La encía (E), el ligamento periodontal (LP), cemento radicular (CR) y hueso alveolar (HA). Cada una de ellas cumple una función a nivel de la zona bucal (membrana mucosa), consistiendo la unión del diente en el tejido óseo de los maxilares manteniendo la integridad de la mucosa masticatoria en la cavidad bucal (Ciro, 2005)

4.1.1. Encía

La encía es la que cubre la parte cervical del diente y rodea los procesos alveolares, es así que su función es ayudar a proteger estructuras adyacentes al diente, convirtiéndose en línea de defensa a la enfermedad periodontal (Harvey & Emily, 1993a). La profundidad normal que debe tener el surco gingival en el perro es de 1 a 3 mm, esto es por causa del crecimiento de la encía marginal dado que se produce una inflamación o hiperplasia y también por la rescisión del epitelio de unión apicalmente (Harvey & Emily, 1993b). La encía se clasifica en encía fija o adherida y encía libre o marginal (Logan et al. 2000).

La encía adherida es la que cubre los cuellos dentales adhiriéndose alrededor del periostio del hueso alveolar por medio de la unión dentogingival (Harvey & Emily, 1993). En cambio, la encía libre o marginal no está unida al hueso subyacente, donde se esparce desde el borde gingival libre hasta el surco gingival libre o también conocido como surco marginal (Gomez & Campos, 2009).

4.1.2. Cemento dental

El tejido mesenquimatoso considerado como cemento dental calcificado que conforma la capa externa de la raíz dentaria, (Selvig, 1966), cuya función cubre la superficie radicular y parte de la corona del diente. El cemento dental está formado por componentes celulares, cementoblastos, cementocitos y de una matriz extracelular calcificada (DeBowes, 2002). Varias funciones existen como la compensación del desgaste del diente por la atrición (Crespo et al, 2010).

El cemento además de rodear el radicular del diente se enlaza con la dentina, el esmalte y la pulpa por la cara interna y con el ligamento periodontal por la cara externa (Gomez & Campos, 2009). Por otro lado, el cemento es la sustancia dentaria externa que protege el desgaste de los dientes ya que en estos el cemento se fija en los alveolos por una capa de tejido denominado periostio alveolar

Parte de la anatomía de los tejidos periodontales el cemento es la estructura (Esquivel & Reyes, 2016) más importante, el cual mantiene el diente en procesos de reparación y reabsorción, de esta manera el cemento carece de enervación, aporte sanguíneo y el drenaje linfático. Pero la función que predispone es el anclaje del diente al hueso alveolar con la superficie de insertar las fibras del ligamento periodontal (Botero & Bedoya, 2010)

4.1.3. Hueso alveolar

Corresponde a los bordes del hueso maxilar y mandibular, este rodea las raíces que ayuda de sostén a los alvéolos dentarios y a su formación (Fiorellini et al., 2007). Por ello el margen alveolar es el lugar exacto en el que se desarrolla una periodontitis (Parra & Tepán, 2015). El hueso alveolar está constituido por los bordes del hueso maxilar soportando los dientes desde las raíces más profundas hasta los alveolos.

Además, sufre constantemente de modificaciones a causa de la erupción dentaria o por el proceso masticatorio (Sodek & Mckee, 2000). La lamina cribiforme es la capa que cubre el hueso alveolar y otras capas del hueso normal formada por; periostio, hueso compacto y hueso esponjoso. La cresta alveolar está en unión al cemento-esmalte, considerando que el hueso tiene una consistencia dura densa y compacta desde la raíz innervando, recorrido sanguíneo y vasculatura linfática. Los capilares, vasos sanguíneos y nervios extraen la lámina cribiforme para la vascularización e innervar con el ligamento periodontal (Wallis & Halcombe, 2020).

4.1.4. Ligamento periodontal

Formada por fibras especialmente de colágeno en el cual une el diente del alveolo que además es la estructura de tejido conectivo, los nervios como los sensitivos y propioceptivo se encuentran vascularizados con la arteria maxilar superior y la arteria alveolar inferior (Shackleford, 1971), de este modo ayuda a la masticación, manteniendo una correcta oclusión y la posición de la mandíbula (Kessel, 2000).

Las características de apoyo y amortiguación son el papel fundamental del ligamento para el diente causada por fuerza y masticación, como las fibras quienes inervan a los nervios sensoriales para la transmisión de sensaciones táctiles al dolor, es por esto que los vasos sanguíneos aportan nutrientes por el ligamento por el cementoblasto y osteocitos en el hueso alveolar (Alessandro et al, 2012).

Por otro lado, los fibroblastos son los componentes celulares que lo forman y sintetizan degradando el colágeno. Existen otras células tales como osteoblastos, osteoclastos, fibroblastos, restos epiteliales de Malassez, monocitos, macrófagos, células mesenquimales indiferenciadas, cementoblastos y odontoblastos (Crespo et al, 2010). El ligamento periodontal consiste en una densa malla de fibras que forman una anastomosis con las fibras más importantes, de estas que componen de tejido conjuntivo de capilares, células, nervios, vasos y colágeno. (O'Neill et al., 2021)

Además este ligamento se clasifican con la respectiva inserción; como fibras dentogingivales función que está ligada del cemento radicular a una encía libre; las fibras alveologingivales está adherida al hueso alveolar a la encía libre; las fibras transeptales van del cemento radicular de un diente a otro; las fibras dentoperiostales desde el cemento radicular al tejido óseo alveolar en posición vertical, oblicua o apical y fibras circulares que rodean el cuello de la encía libre con base a la inserción al cemento otorgando firmeza y resistencia sobre la encía (Parra & Tepán, 2015).

4.1.5. Fórmula dentaria

A continuación, se describe la fórmula dentaria que se aplica en perros (Harvey, 1993).

- Decidua: (2x) INC 3/3 C 1/1 PM 3/3 = 28

Para comprender mejor la dentadura decidua, los incisivos brotan a partir de las 3 a 4 semanas, los caninos a partir de las 3 semanas y los premolares a partir de las 4 a 12 semanas de edad (Harvey, 1993).

- Permanente: (2x) INC 3/3 C 1/1 PM 4/4 M 2/3 = 42

En el caso de la dentadura permanente, los incisivos brotan a partir del tercer al quinto mes, los caninos y premolares desde el cuarto al sexto mes y los molares desde el quinto al séptimo mes de edad (Harvey, 1993).

En el caso de la dentadura permanente, los incisivos brotan a partir del tercer al quinto mes, los caninos y premolares desde el cuarto al sexto mes y los molares desde el quinto al séptimo mes de edad (Harvey, 1993).

4.2. Tipo de cráneo

4.2.1. Dolicocefalos

El perro dolicocefalo está basado en tres llaves oclusales, el cual consiste en los incisivos maxilares estructuralmente constando de cabeza estrecha y larga (Onar et al, 2020). La segunda se sitúa durante la oclusión en el diastema entre el incisivo lateral además que el canino maxilar y la tercera es la cúspide del cuarto premolar inferior del cierre de la boca del tercer y cuarto premolar superior (Esquivel & Reyes, 2016).

Tienen una mandíbula más pequeña que la parte superior y la cabeza tiende a ser más larga y estrecha con una relación de 0,39 cm de ancho y la longitud (Bravo & Cañete 2017). Algunas razas de este biotipo cefálico son: Doberman, Greyhound, Collie y Bull terrier (Whyte, 1998). También se menciona por (O'Neill et al., 2019) que los dolicocefalos como los galgos son predisponentes a EP (Enfermedad Periodontal), ya que con el alargamiento de la mandíbula se pueden formar espacios entre los dientes, lo que dejaría exponiendo más a la encía y se acumule residuos de comida.

4.2.2. Braquiocefálico

En el caso de las razas braquicefalos la cabeza es corta y ancha que las razas mesocéfalas (Onar et al, 2020). Con las estructuras de mandíbula superior más corta que la mandíbula inferior. Las razas típicas braquicefalos cuya anchura y longitud del cráneo es mayores a 81 cm. Los animales poseen dientes grandes para sus arcadas, lo que resulta mayor presencia de dientes, generando un acumulo de placa y cálculos dentales (Parés, 2021).

Este biotipo cefálico es propenso a respirar por la boca, lo que generará secar e irritar los tejidos gingivales, provocando la predisposición de la enfermedad periodontal (Espinoza, 2018). Algunas razas de este biotipo cefálico son: Boston Terrier, Bulldog Inglés y francés, Sharpei, chihuahua, Pequines, Boxer, Bulldog o Shit-zu (Whyte, 1998).

4.2.3. Mesocefálico

Las razas de perros mesocéfalos se caracterizan por tener la cabeza en una longitud región facial y craneal similar de forma intermedia a las anteriores (Onar et al, 2020). Las

mandíbulas superior e inferior son la misma, al igual que la anchura y longitud de la cabeza de aproximadamente 0,52cm (Bravo & Cañete, 2017). Algunas razas de este biotipo cefálico son: Pastor Alemán, Labrador Retriever, San Bernardo, Terranova, Gran Danès, Cocker Spaniel, Beagle, Hasky, Bullmastiff o Spaniels (Whyte, 1998).

4.3.Oclusión

La oclusión se denomina a la forma en que los dientes se alinean entre sí, cuando los incisivos superiores se superponen a los inferiores es la oclusión normal, además de estos, los caninos inferiores están equidistantes del tercer incisivo a los caninos superiores con la punta de la corona premolar (Toledo, 2004). Es por esto que el contacto entre dientes de las mandíbulas determina que los maxilares inferiores y superiores en el cierre conlleva a la oclusión describiéndose como mordida y a su vez con las posiciones de los dientes (Davies & Gray, 2001).

Sin embargo, las razas braquicefálicas tienden a mordidas anormales, el cual la mandíbula inferior sobresale sobre la superior, alterando los dientes. Según Gorrel (2010) la maloclusión se debe a una malformación de los dientes desalineados de la mandíbula, relativamente frecuentes en pequeños animales y en general quienes predisponen a la enfermedad periodontal (Castejón et al., 2016). Esto podría ser de factores genéticos conllevando a malos hábitos masticatorios. Sin embargo, existe de la siguiente manera diferentes clases de oclusiones:

- Clase I

Definida como mordida de tijera o cruzada, son aquellas que el crecimiento maxilar y mandibular ha sido adecuado en la longitud y anchura, es decir es el tipo de oclusión normal de clase 1, donde los incisivos superiores están superpuestos a los incisivos mandibulares cuyos bordes incisales están cerca de las superficies (Ling et al., 2018). Son desalineados, desplazados o rotados y caninos estrechos en mala posición de los incisivos superiores e inferiores como la mordida cruzada (Castejón et al., 2016).

Este tipo de clase 1 que se considera como causa genética en ciertas razas debido a la presión ejercida por el labio, lengua o mejillas, otro efecto es la enfermedad periodontal, traumatismo y enfermedades sistémicas (Gary, 2005).

- Clase II

Denominado como braquignatismo, de la alineación de premolares y molares inferiores están relacionados y de esta manera se caracteriza por el crecimiento absoluto o relativo causa importante sobre la genética y de factores traumáticos de crecimiento, contracturas musculares, infecciones y enfermedades nutricionales (Castejón et al., 2016).

- **Clase III**

Presente en animales prognatos, en la cual la mandíbula es más larga que el maxilar en razas no braquicéfalos, causado principalmente a la genética influyendo en factores mencionados anteriormente, observando una dentadura decidua afectada y los premolares maxilares y mandíbulas desalineadas (Gorrel, Andersson & Verhaert, 2013). La atrición es el traumatismo de diente a diente produciendo un contacto borde a borde de los incisivos denominados mordida cruzada. (Lobprose & Dodd, 2019)

El traumatismo que es ocasionado en la encía mandibular en parte de los incisivos maxilares produce el contacto del tercer incisivo con el canino mandibular ocasionando el desgaste por atrición de los caninos mandibulares produciendo además pulpitis y úlceras en el labio superior produciendo lesiones a nivel gingival o dental (Castejón et al., 2016).

4.4. Enfermedad periodontal

Etimológicamente el significado de peri es alrededor y odonto del diente. Denominado como periodontitis es un proceso infeccioso de los caninos y felinos que afecta a la cavidad bucal del tejido conectivo con la pérdida continua de la inserción y reabsorción periodontal del hueso alveolar (Wallis & Holcombe, 2020). El 80% de los perros mayores de cuatro años es una enfermedad prevalente, considerada en esa edad. (Niemiec et al., 2013)

La dificultad, sensibilidad o dolor al comer son los signos más comunes que influyen en su tejido conectivo, ocasionando enrojecimiento y sangrado en las encías de los dientes faltantes, (Bellows, 2010) como a su vez comportamientos físicos de las mascotas que se presentan en al dolor, de esta manera esta la presencia de periodontitis está asociada con patologías sistémicas en órganos como corazón, riñón e hígado (Toriggia P, 2014).

4.5.Etiología

Es causada por el acumulo de placa bacteriana de dientes y encías, debido a que la placa bacteriana genera un metabolismo tóxico de microorganismos que a su vez hace una barrera de defensa mediante un proceso de inflamación (Pineda et al., 2020). Las bacterias Gram negativas anaerobias y sus derivados como el lipopolisacàridos como Gram positivas, aerobias inmóviles al inicio de la etapa (Chazarreta, 2019). Empieza afectando al tejido gingival, denominada gingivitis que a medida que la enfermedad periodontal va avanzando se puede convertir en una periodontitis, donde se verían afectados los tejidos periodontales, como, el hueso, ligamento periodontal, cemento, encía y a su vez pérdida de piezas dentales (Watson, 1994).

Otras causas asociadas a la peritonitis se describen a una patología multifactorial, donde la placa bacteriana, microflora y el estado inmunológico son comúnmente involucrados en la susceptibilidad de la enfermedad, sin embargo, el tipo de alimentación, raza, genética, edad y la rutina profiláctica son otro factor en su influencia. La acumulación de la placa bacteriana en dientes y encías desencadena procesos inflamatorios en efecto al tejido gingival caracterizado la gingivitis y cuyo proceso ocasionando periodontitis (Alessandro et al., 2012).

La formación de glicoproteínas de la saliva, bacterias, orales y polisacàridos extracelulares se adhiere a la superficie del diente como a su vez de componentes inorgánicos encontrados en el fosforo, calcio y potasio más sodio, de estos la placa bacteriana se forma en matriz adhesiva sobre estos compuestos orgánicos convirtiéndose en cálculo afectando el esmalte y surco gingival amarillento y pegajoso (Toriggia P. 2014).

4.6.Clasificación de la enfermedad periodontal

La clasificación de la enfermedad periodontal ayuda a determinar qué tan avanzado está el proceso de la enfermedad.

4.6.1. Normal

Se observa un periodonto de color rosado excepto cuando hay pigmentación.

4.6.2. Gingivitis

Es de carácter reversible en la que la encía se enrojece e inflama una reacción a una respuesta inmune directa de la placa microbiana que se aloja en el diente (Di-Bello

et al., 2014) que es predisponente más en dientes posteriores y que rara vez se presenta en incisivos, además en esta etapa no existe la pérdida de adhesión entre el diente y hueso (Gorrel, Andersson & Verhaert, 2013). Clínicamente se presenta como una inflamación, con enrojecimiento y a menudo con sangrado a nivel del margen gingival y halitosis. (Harvey, Laster, Shofer & Miller, 2008)

Dentro de la clínica su diagnóstico se basa netamente por inspección visual y examen táctil. El tratamiento se basa en la restauración de la salud clínica de los tejidos inflamados y seguido a ello mantener las encías clínicamente sanas, es decir se eliminan los depósitos dentales (cálculos), debido a la destrucción del ligamento periodontal, el cemento y hueso alveolar. Sin embargo, al utilizar el sondeo y de no existir inflamación se considera sano con la puntuación de cero (Whyte et al, 2021).

4.6.3. Periodontitis

Es de carácter irreversible, que afecta a uno o más sitios de uno o varios dientes, donde va a destruir el ligamento periodontal y hueso alveolar (Pieri, 2012). El signo más común es la halitosis, debido al acumulo de placa dental (Toriggia, 2014). El diagnóstico nos ayuda a clasificar el grado de afección de la EP, se lo hace por medio de un sondaje periodontal, en donde se mide la profundidad de la bolsa, recesión gingival, afectación de la furcación y el grado de movilidad del diente (Chazarreta, 2019). El tratamiento en este caso se basa en prevenir nuevas lesiones en otros sitios y evitar la progresión de sitios que anteriormente estaban afectados. (Larraín & Fernández, 2017)

4.6.3.1. Grados de periodontitis

Periodontitis leve: presenta una bolsa periodontal de 3-5 mm, pérdida de unión de 0-2 mm, con movilidad del diente de 0 o 1 y un grado de afectación de furca de 0 o 1

Periodontitis moderada: presenta sangrado al sondaje, con una bolsa periodontal de 5-7 mm, pérdida de unión de 2-4 mm, movilidad del diente de 1 o 2 y grado de afectación de furca de 1 o 2.

Periodontitis severa: produciéndose sangrado al realizar el sondaje, formación de bolsa periodontal con más de 7 mm, pérdida de unión con margen mayor a 4 mm, movilidad de diente de 2 o 3 y grado de afectación de furca de 2 o 3. (Fernández & Larraín, 2017)

4.7. Consecuencias sistémicas

Las enfermedades dentales, no solo originan trastornos locales a nivel oral, sino que trascienden sobre el resto de órganos de forma directa en indirecta. (Pieri, 2012)

4.7.1. Afección renal

Cuando las bacterias que producen la enfermedad periodontal entran a los riñones, complican las membranas de los glomérulos, ya que las mismas se encargan de filtrar el plasma para originar el filtrado glomerular (Pavilca, Petelin, Juntas, Damjan & Skaleric, 2008). El mismo baja por el túbulo de la nefrona para formar la orina. Entonces la bacteria provoca que las membranas no sigan funcionando y se produzca insuficiencia renal aguda (Santos, Cunha, Nunes, Tavares & Oliveira, 2019).

4.7.2. Afección cardiovascular

Según Semedo, Tavares, Braz & Tavares (2016) demostraron que existe una relación sobre el agente causal de la endocarditis que es el *Enterococcus spp.* con la EP en caninos. Por consecuencia de la bacteriemia producida hace que se genere una adherencia bacteriana a las válvulas cardíacas, causando además el riesgo de formar una enfermedad tromboembólica (Santos, Cunha, Nunes, Tavares & Oliveira, 2019). También se ve comprometidos cambios anabólicos en los miocitos originados por intermediarios inflamatorios, que al momento de modificarse en la forma alteran la microcirculación y pueden generar isquemia del miocardio. (Pavilca, Petelin, Juntas, Damjan, & Skaleric, 2008).

4.7.3. Afección hepática

Las bacterias provocan cambios funcionales en el hígado de los perros que generan la descomposición de los tejidos del órgano como tal (Loden, 2018). Además, en la EP existen sucesos presentes que producen bacteriemias, como por ejemplo la presencia de endotoxinas y la producción de las citoquinas producen la inflamación del parénquima hepático, que favorece el desarrollo de colestasis intrahepática y en casos crónicos la fibrosis portal. (Semedo, Tavares, Braz & Tavares, 2016)

4.8. Patogenia

4.8.1. Mecanismo de defensa

A medida que la virulencia aumenta, los subproductos (citotoxinas, antígenos, endotoxinas, enzimas proteolíticas, hialuronidasa) generan la reacción inflamatoria en el

tejido gingival adyacente (Wiggs & Lobprise, 1997c). Donde inmediatamente los neutrófilos, monocitos-macrófagos y plasmocitos se dirigen al sitio en el que interactúan las bacterias y la superficie tisular (Page et al.1997). Según en varios estudios de Bartold & Narayanan (2006); Uitto et al., (2003), la respuesta inflamatoria inapropiada es la destrucción del tejido periodontal.

Los mecanismos de defensa más importantes a nivel local como la Barrera epitelial, saliva, fluido crevicular, producción local de anticuerpos, recambios tisulares elevado, presencia de flora normal, migración de PMN y otros leucocitos (Genco, 1992). En sí, la mayor parte de pacientes con enfermedad periodontal moderada a severa, muestran anticuerpos séricos como respuesta a antígenos de las bacterias periodontales (Colmery & Frost, 1986).

4.9.Signos y síntomas

Por lo general el perro no llega a presentar dolor, por lo que lo hace importante reconocer cuando esté sufriendo por problemas dentales, los signos clínicos en relación a la cavidad oral son:

- Depósitos de placa y cálculos
- Halitosis
- Inflamación y sangrado de encías
- Abscesos
- Retracción de encías
- Hipersalivación
- Pérdida de dientes

(Lobprise, 2019)

Además, los abscesos presentes en los dientes tienen parecido con una infección ocular, esto es porque las raíces están cerca del ojo, que en clínica no son diagnosticados como causa de dolor (Loden, 2018).

4.10. Diagnóstico

Si se identificaran las lesiones orales se podrían brindar un tratamiento adecuado según la etapa en la que esté cursando el animal (Gupta et al., 2018), antes de que se produzcan complicaciones sistémicas relacionadas a septicemia y malnutrición (Farhadian et al., 2020). Utilizando instrumentos técnicos para el diagnóstico; espejo

dental permite visualizar superficies palatinas/linguales y protege los tejidos blandos, cureta el cual ayuda a eliminar los depósitos dentales de las superficies de los dientes utilizado en casos de profilaxis sin anestesia, explorador el cual determina si hay presencia de caries, defecto en esmalte y dentina (fracturas o reabsorción gingival), excavador, abrebocas y sonda periodontal (Pietraniec, 2017).

Cada una de ellas con funciones importantes para el grado de afección de la enfermedad periodontal, dado así un fácil acceso de las piezas bucales.

4.10.1. Sondeo periodontal

La evaluación de cada diente por medio de una sonda periodontal, el cual es un instrumento graduado, redondo o plano, sin punta, lo que ayuda a evitar un trauma en el surco gingival (Wallis & Holcombe, 2020). Se la utiliza para:

- Medir la profundidad de sondaje periodontal
- Determinar el grado de inflamación gingival
- Evaluar el grado de movilidad dentaria y lesiones de furca

Introduciendo sutilmente en el surco gingival avanzado hacia la profundidad del surco hasta tocar la base, seguido de ello se gira horizontalmente, con la finalidad de producir sangrado que proviene de la bolsa periodontal a la superficie exterior del tejido blando, hasta terminar todos los dientes (Lobprise, 2021).

El nivel de inserción clínica es la sumatoria de dos medidas desde la línea del cemento – esmalte que se expresa en milímetros. Una profundidad normal en el perro es de 0.5 a 3mm, cabe mencionar que si mide más de 2 o 3 mm se debe considerar el tamaño del perro (Holmstrom, 2019).

- Instrumental periodontal

El instrumental periodontal ayuda a diagnosticar el grado de afección de la enfermedad periodontal, dado así un fácil acceso de las piezas bucales.

4.10.1.1. Sonda periodontal: Es un instrumental graduado, redondo o plano, sin punta, lo que ayuda a evitar un trauma en el surco gingival. Se la utiliza para:

- Medir la profundidad de sondaje periodontal
- Determinar el grado de inflamación gingival

- Evaluar el grado de movilidad dentaria y lesiones de furca

4.10.1.2. Explorador dental: Es un instrumento puntiagudo, también hay presentaciones que tienen un solo extremo o dos y suelen ser rectas o curvadas. se lo utiliza para:

- Determina si hay presencia de caries
- Explora defecto en esmalte y dentina (fracturas o reabsorción gingival)

4.10.1.3. Cureta: Ayuda a eliminar los depósitos dentales de las superficies de los dientes. Se lo usa para profilaxis sin anestesia

4.10.1.4. Espejo dental: Permite visualizar superficies palatinas/linguales y retrae o protege los tejidos blandos.

4.10.2. Radiografía (intraoral y extraoral)

Es un método complementario ya que ayuda al diagnóstico de fractura en la corona, fracturas alveolares, anormalidades de raíces, reabsorción ósea y enfermedad periodontal (Román et al., 2018). En este caso nos ayudaría a determinar el grado de severidad de las piezas bucales, como por ejemplo el grado de pérdida de adhesión de los dientes. Cabe mencionar que los pacientes deben estar bajo anestesia general (Lobprise, 2021).

Permitiendo evaluar los problemas gingivales mediante el sondaje periodontal del periodonto para evaluar la extensión completa de la gingivitis, profundidad de la bolsa y pérdida de inserción.

4.11. Tratamiento

Si se genera un hábito de cepillar los dientes de nuestra mascota se evitará el desarrollo de enfermedades bucales y la profilaxis dental cada 6 meses por un profesional (Flancman et al., 2018). La prevención y tratamiento se establece y mantener la encía clínicamente sana evitando la acumulación de placa en superficie dental y por consiguiente la inflamación (Wallis & Halcombe, 2020).

4.11.1. Profilaxis Dental

Se lo realiza bajo anestesia general con intubación endotraqueal, se lo usa únicamente para remover todo el material acumulado en la superficie del diente como cálculos, placa y restos de comida (Bellows et al., 2019). Por lo general se recomienda hacerlo una vez al año, excepto cachorros (Whyte et al., 2021). Ayuda a prevenir el

desarrollo de enfermedades dentales, pero no se lo utiliza en casos de hipersensibilidad (Baima. 2021).

4.11.2. Cepillado dental por parte de propietarios

Consiste en el cepillado, donde se apoya por medio de un cepillo y pasta dental veterinario según el tamaño del paciente, se lo debe realizar una vez al día con la finalidad de reducir el crecimiento de placa (Niemiec, 2021). En un estudio utilizaron como elemento masticatorio el hueso cortical bovino, en el cual hubo una eficacia de la reducción de cálculos dentales a corto plazo (Marx et al., 2016). La atención profiláctica de la dentadura en el domicilio por parte de los propietarios es fundamental, esto permite disminuir las lesiones bucales y carga bacteriana, complementando el trabajo del profesional Médico Veterinario cuando realiza su trabajo, es decir sin la ayuda del propietario, con el tiempo, el recuento de bacterias puede estar en niveles superiores (Watanabe et al., 2016).

5. Metodología

5.1. Áreas de Estudio

La presente investigación se realizó en la clínica veterinaria VIVET, ubicada en la parroquia El Sagrario, cantón Loja, de la provincia Loja.

Sus coordenadas geográficas son:

Longitud: -79.2054

Latitud: -4.0026

Altitud: 2.100 msnm

Esta investigación se realizó en el periodo de abril y mayo de 2023.



Figura 1 Ubicación de la Clínica Veterinaria Vivet

Fuente: <https://n9.cl/u5rtst>

5.2. Procedimiento

5.2.1. Enfoque Metodológico

Este estudio es de tipo cuantitativo porque se medirá el grado de severidad de la enfermedad periodontal.

5.2.2. Diseño de la Investigación

Este estudio de tipo observacional de corte transversal analítico porque se obtendrá la información de los pacientes en un periodo establecido en periodo marzo-abril del año 2023, con el fin de determinar la frecuencia de animales con enfermedad periodontal en caninos y los factores asociados a su presentación.

5.2.3. Tamaño de la Muestra y Tipo de Muestreo

Para el desarrollo de la investigación, se seleccionaron todos los pacientes caninos a partir de un año de edad que ingresaron la clínica veterinaria “Vivet” por diversas consultas, evaluando alrededor de 96 pacientes, se registró los pacientes a través de fichas de registro con el correspondiente examen clínico que se basó netamente en la cavidad

oral, se incluyó: la profundidad de la bolsa periodontal, movilidad dentaria, inflamación gingival, recesión gingival y sangrado gingival.

El tipo de muestreo fue no probabilístico, por conveniencia ya que se consideró todo paciente que ingresó a consulta veterinaria.

Para calcular la muestra y cantidad de pacientes a estudiar en la investigación, se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_a^2 * p * q^2}{d^2}$$
$$n = \frac{1,96^2 * 0,1 * 0,9}{0,06^2}$$
$$n = 96$$

$Z_a^2 = 1,96^2$ (si la seguridad es del 95%)

$p = 0,10$ proporción esperada (en este caso, 10%=0,10%)

$q = 1 - p$ (en este caso, $1 - 0,10 = 0,9$)

$d^2 =$ precisión (en este caso utilizamos un 6% = 0,06 %)

5.2.4. Técnicas

El estudio se realizó en pacientes caninos que acudieron a consulta a la clínica veterinaria. Inicialmente los dueños fueron informados sobre el estudio y firmaron un consentimiento.

Para la recopilación de datos a la presencia de la enfermedad periodontal se procedió de la siguiente manera:

5.2.4.1.Registro y exploración oral

Para el registro se procedió a llenar una historia clínica general, considerando principalmente: tipo de cráneo, tipo de alimento y la edad del paciente.

Para la evaluación clínica de la pieza dentaria, con ayuda de una sonda periodontal de 15 mm, se introduce en el surco gingival, atravesando la cara vestibular y palatina de premolares superiores y premolares inferiores de manera vestibular y lingual. Además, al introducir la sonda periodontal facilita observar la presencia o ausencia de sangrado a los 10 segundos de haberla introducido.

Se registró cada pieza dentaria y se calculó el Índice Veterinario Periodontal, que nos ayudó a clasificar el grado de afección de la enfermedad periodontal, basado en la siguiente fórmula:

$$IVP \text{ individual} = \frac{\text{suma de los IVP de cada pieza dentaria}}{\text{número de piezas examinadas}}$$

Para detectar movilidad dentaria, inflamación gingival y recesión gingival, se realizó de forma visual con ayuda del espejo bucal y complementando de manera táctil.

Cabe aclarar que, para pacientes con comportamiento agresivo, se los manejó bajo anestesia para efectuar un fácil manejo de la cavidad oral, el producto utilizado fue el maleato de Acepromacina con una dosis de 0,2 mg/kg colocado por vía Intramuscular (IM).

5.2.5. Variables de estudio

Las variables dependientes consideradas para el estudio fueron:

- Positivo: pacientes que presentaron el grado de EP.
- Negativo: pacientes sanos.

Las variables independientes consideradas para el estudio fueron:

- Tipo de cráneo: mesocefálico, braquiocefálico y dolicocefalo.
- Edad: pacientes jóvenes (1 a 3 años), adultos (4 a 7) y geriátricos (8 a 10 años)
- Tipo de alimento: balanceado, casero y mixto

5.2.6. Procesamiento y análisis de la información

Para el análisis de la información se utilizó el programa SAS, obteniendo la frecuencia absoluta, frecuencia relativa y para desarrollar el segundo objetivo planteado se utilizó la prueba de Chi cuadrado para determinar los factores asociados a la presencia de la enfermedad, considerando los valores de $p \leq 0.05$ iguales o inferiores como estadísticamente significativos.

5.2.7. Consideraciones Éticas

Mediante el “Código Orgánico del Ambiente” (ROS N.983, Ecuador) los animales serán manejados con normas que permitan las condiciones adecuadas para fines investigativos. Además, se obtendrá el consentimiento informado de cada propietario con el fin de hacer conocer lo que se le realizará a su mascota.

6. Resultados

6.1. Clasificación de la enfermedad periodontal, según el grado de afección

Para el presente estudio se evaluaron un total de 96 pacientes caninos, se desarrolló en primera instancia la clasificación de la enfermedad periodontal en base al grado de afección, utilizando la sonda periodontal (Sondaje mm). En este sentido al realizar el sondaje, se encontró normal la profundidad del surco gingival en 4 pacientes (4,17%) con 0 mm, a diferencia de mayor surco gingival con 3,65 mm en caso de la periodontitis severa con 5 pacientes (5,20%). Sin embargo, las mascotas con menor profundidad del surco (1,61 mm) resultaron ser mayor cantidad de animales afectados (44 / 45,83%). La información se presenta en la tabla 1.

Para complementar la información del examen periodontal, se consideró el Índice Veterinario Periodontal (IVP), según este procedimiento se logró detectar un predominio en la periodontitis leve con 44 casos (45,83%), seguido de gingivitis con 33 casos (34,38%), en menor porcentaje la periodontitis severa y moderada (5,20%, 10,42% respectivamente), para finalizar con animales sin afección periodontal 4,17% (4/96). La información se complementa en la tabla 1.

Tabla 1 Clasificación de la enfermedad periodontal en base al grado de afección

Clasificación de la enfermedad	Sondaje	Frecuencia	Porcentaje	P valor	Chi2
	mm	N	%		
Normal	0	4	4,17		
Gingivitis	0,85	33	34,38		
P. leve	1,61	44	45,83	p<0,0001	68.8958
P. moderada	2,65	10	10,42		
P. severa	3,65	5	5,20		
TOTAL		96	100%		

6.2. Factores asociados

Los posibles factores asociados a la presencia de enfermedad periodontal en caninos considerados para este estudio fueron: tipo de cráneo, edad y tipo de alimento.

Los resultados obtenidos indican que la variable tipo de cráneo no representa un riesgo a la presencia de enfermedad periodontal ($p > 0,05$).

En cuanto a la variable edad, los pacientes geriátricos representan un 21,8% (21/96), mientras que los canes jóvenes presentaron un 17,7% (17/96). En cuanto al tipo

de alimento los pacientes caninos que consumen alimento casero predominan con un 21,9% (21/96), frente a los canes que consumen alimento mixto y balanceado presentaron menor frecuencia a la enfermedad periodontal con 18,8% y 18.7% respectivamente (18/96– 18/96).

Observando los datos obtenidos, la variable edad (<0,001) y tipo de alimento (<0,0006) estadísticamente son significativos (p<0,05).

Los resultados sobre los factores asociados a la presencia de enfermedad periodontal se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2 Factores asociados a la presencia de enfermedad periodontal en caninos

Variable	Total	Positivos	%	Negativos	%	P valor	Chi2
T. de cráneo							
Braquicéfalo	18	13	13,5	5	5,3	0,7313	5.9042
Dolicocéfalo	6	3	3,1	3	3,1		
Mesocéfalo	72	43	44,8	29	29		
Edad							
Jóvenes (1-3años)	40	17	17,7	23	24	<0,001	30.3319
Adultos (4-7 años)	35	20	20,9	15	15,6		
Geriátricos (8-10 años)	21	21	21,8	0	0		
T. de alimento							
Balanceado	23	18	18,7	5	5,2	0,0006	23.8624
Casero	28	21	21,9	7	7,3		
Mixto	45	18	18,8	27	28,1		

7. Discusión

7.1. Clasificación de la enfermedad periodontal según el grado de afección

En el presente estudio se obtuvo que un 45,83% (44/96) de los caninos examinados presentaron periodontitis leve (grado II), este valor resulta similar al reportado por Caraza J et al., (2014), donde tuvieron una prevalencia de EP del 17,9% es decir que de los 2104 casos, 377 presentaron la patología, pero lo que hace similar a nuestro estudio es la clasificación de EP, donde el grado II o periodontitis leve fue la que más se presentó con un 36%, sin embargo utilizaron otras variables a diferencia de nuestro estudio como sexo y enfermedades recurrentes, esto puede explicarse y relacionarse al propietario quien tiene poco cuidado dental de su mascota y toma más atención a otras enfermedades como prioridad para ir a consulta veterinaria de rutina.

En el estudio realizado por Maetahara A et al., (2010) quienes trabajaron con 52 caninos lograron encontrar un alto índice de periodontitis leve 21,2% (11/52), en este trabajo la mayoría de pacientes fueron sedados durante todo el proceso, lo que podría influir en el resultado diagnóstico más certero, a diferencia de nuestro estudio que no todos fueron tranquilizados a pesar de tener un tamaño de muestra más alto, se reportó un predominio de 44/96 (45,83%) casos de periodontitis leve. Además estos autores mencionan que la mayoría de profesionales veterinarios no valoran adecuadamente la cavidad oral y las medidas de prevención profiláctica dental no se las aplica constantemente.

Por otra parte hay estudios que se diferencian con nuestros resultados obtenidos, como el de Stella et al., (2018), quienes evaluaron a 445 perros adultos de los cuales el grado con mayor afección fue gingivitis 44.5% que pertenece al grado I, debido a que no utilizaron la sonda periodontal, lo realizaron de manera visual utilizando la escala 0-IV del American Veterinary Dental College, no efectuaron una exploración completa de caras linguales o palatinas de los dientes, esto puede influenciar en la precisión del diagnóstico de la patología, ya que en la mayoría de estudios para obtener su diagnóstico se realiza por medio del sondaje.

El elevado porcentaje de enfermedad periodontal puede deberse a la escasa o nula evaluación de la cavidad oral llevada a cabo por los profesionales médicos veterinarios, debido muchas veces al desconocimiento o subestimación de las repercusiones de esta patología oral y sistémica del canino, las cuales han sido reportadas por varios autores. (Debowes et al., 1996; Pavlica, 2002, Maetahara et al., 2010).

La enfermedad periodontal es un problema importante para la profesión veterinaria debido a su alta prevalencia. Por lo que su prevalencia informada de periodontitis con algún grado de afección en la población de perros varía ampliamente y es probable que las disparidades se deban a las diferencias metodológicas y de población entre los estudios, como se describe en el caso de Bauer, Croney & Stella (2018) quienes reportan la existencia de una prevalencia general de EP de 86,3%, ocupando una herramienta visual para diagnosticar los grados de la patología. Según Enlund et al. (2020) reportan la prevalencia de EP entre 80% y 85%, siendo causada por una biopelícula polimicrobiana formada en la superficie de los dientes por falta de higiene bucal.

7.2. Factores asociados a la Enfermedad Periodontal

Las muestras evaluadas mediante los registros obtenidos, la exploración oral, determinaron estadísticamente, que las variables: tipo de cráneo no es estadísticamente un factor a la presencia de EP, mientras que edad y tipo de alimento si fueron estadísticamente factores a EP.

7.2.1. Tipo de cráneo

En nuestro estudio predominó el tipo mesocefálico con 72/96 pacientes (75%) de los cuales 43 (44,8%) fueron positivos a EP. Resultado similar al estudio de Caraza et al. (2014), que tampoco fue estadísticamente significativo, debido a la gran cantidad de pacientes con biotipo mesocefálico de 1863/2104 pacientes y de los cuales 338 (89%) pacientes dieron positivo a enfermedad periodontal.

En el estudio de Vaca & Trujillo, (2022) se encontró que 139/196 pacientes presentaban un biotipo mesocefálico, de los cuales el 92,08% (128/196) dieron positivo a EP, lo cual tiene relación con las razas más comunes atendidas en nuestro medio.

Pero hay estudios como el de Lund (2008), Paz et al. (2012), Burns (2016), Bellows *et al.* (2019), que discrepan con nuestro estudio ya que los perros con un biotipo braquiocefálico han sido predisponentes a EP, posiblemente debido a que son propensos a una mala oclusión, superpoblación de dientes incisivos y rotación de dientes premolares, debido a que sus dientes resultan ser más grandes por sus arcadas, lo que resultaría una rotación del tercero, segundo y a veces del primer premolar superior, dando ventaja al almacenamiento de sarro y placa dental. Y otro factor a considerar para su predisposición es el tipo de respiración, que suelen reseca o irritar a los tejidos gingivales.

Y además según Gorrel (2013) menciona que las piezas dentales con mayor tendencia a EP son lo premolares, debido a que hay mayor acumulación de placa y

cálculos dentales, rasgos anatómicos, debido a la desembocadura de los conductos de las glándulas salivales parótidas y cigomáticas ubicados entre el cuarto premolar y primer molar superior, favoreciendo la deposición mineral constante para la formación rápida de sarro dental.

Es importante recalcar los estudios sobre la EP que afecta con mayor frecuencia a los dientes maxilares en comparación con los mandibulares (Wallis et al. 2019; Kortegaard et al. 2008).

7.2.2. Edad

En nuestro estudio obtuvimos que la enfermedad periodontal se presenta más en pacientes geriátricos con un 21,8% (21/96), estos resultados concuerdan con Serrano (2023), que obtuvo un 47,37% (36/76) de animales geriátricos con enfermedad periodontal. Resultados similares tuvo Parra & Tepan (2015), quienes determinaron que la frecuencia de la enfermedad periodontal es mayor en pacientes geriátricos con un 90,91% (50/612). Al igual que Picón (2017) obtuvo un 100% (10/120) de pacientes geriátricos con enfermedad periodontal.

Concordamos que la edad y la presencia de EP se ve influenciada porque es una patología causada por el acumulo de placa, y al no ser removida, con el pasar de los años sigue su curso lesionando el tejido periodontal.

7.2.3. Tipo de Alimentación

En nuestro estudio obtuvimos que la gran mayoría de pacientes que presentaron EP consumían alimento casero 21,9% (21/96), seguido de consumo de alimento balanceado con un 18,8% (18/23). Existe datos que concuerdan con nuestro estudio, es el caso de Sánchez et al., (2020) quienes reportaron una relación entre el tipo de alimento casero y los casos de EP con un 71.6% (86/120), posiblemente este tipo de alimento no tiene las características que permita limpiar las piezas dentales, esta dietas pueden favorecer la acumulación de placa (Gawor et al., 2006), además la higiene bucal periódica no representa algo preocupante para su dueño, llevar a su mascota a realizar una profilaxis dental, no es una preferencia, el porcentaje es mínimo para una atención veterinaria de la cavidad oral. (Lobprise, 2006; De Gregorio, 2021)

En otro estudio como el de Trujillo & Vaca, (2022) se evidencia que el tipo de alimento mixto tuvo mayor prevalencia a EP con un 97,29% (72/196), seguido de la comida casera con un 88,33% (5/196).

Además, existen varios estudios que mencionan la presencia de mayor acumulo de placa bacteria y subsiguiente a cálculos dentales por dietas blandas en predisponer EP, en comparación en animales alimentados con alimentos rígidos (balanceado) (Grave, 1985; Wiggs y Lobprise, 1997; Johnson y col., 2003) debido a la masticación que ejerce presión y da facilidad de limpieza en dientes y encía (Wiggs y Lobprise, 1997; Johnson y col., 2003).

Sin embargo, es necesario recalcar que los estudios de Parra & Tepan (2015), Acheverreaga & Burgueño (2012), Espinosa (2007), señalan que cualquier tipo de los tres alimentos (Balanceado, Casero y Mixto) pueden causar la incidencia de la EP.

8. Conclusiones

- En cuanto a la clasificación de la enfermedad periodontal en base al grado de afección, se encontró que las mascotas con menor profundidad del surco dental resultaron ser las más afectadas.
- Mediante el uso del Índice Veterinario Periodontal (IVP), se concluye que el mayor predominio de periodontitis es de tipo leve.
- Se encontró una asociación estadísticamente positiva con los factores asociados: edad y el tipo de comida. Un tipo de comida casera influye en la presencia de EP.
- Se puede concluir, que a medida que avanza la edad, la EP aumenta su cronicidad.

9. Recomendaciones

- Se recomienda, a los veterinarios a más de realizar un examen clínico, revisar la cavidad oral de la mascota para evitar el riesgo de aparición de enfermedad periodontal.
- Resulta apropiado, recalcar al propietario sobre la importancia de un régimen de atención domiciliaria (cepillado dental) eficaz para mantener la salud bucal de su mascota.
- Es importante, el uso de técnicas complementarias, como las radiografías dentales intraorales completas, ayudan a determinar el tipo y la extensión de la pérdida ósea alveolar.
- Se recomienda, aumentar el tamaño muestral con el fin de determinar mejores resultados a nivel de significancia, en relación a factores asociados como a la frecuencia de la EP.
- Se recomienda, proporcionar juguetes u otros elementos para masticar que ayuden a evitar el desarrollo de la EP en perros mayores a un año.
- Se recomienda evaluar no solo secuelas a nivel local de la cavidad oral, sino tomar en cuenta afecciones orgánicas como al corazón, el hígado y los riñones.

10. Bibliografía

- Acheverreaga & Burgueño. (2012). Prevalencia de la enfermedad periodontal en perros de Uruguay, determinación de su gravedad y de los posibles factores de riesgo. Uruguay: Universidad de la Republica.
- Baima, G., Iaderosa, G., Citterio, F., Grossi, S., Romano, F., Berta, G. N., Buduneli, N., & Aimetti, M. (2021). Salivary metabolomics for the diagnosis of periodontal diseases: a systematic review with methodological quality assessment. *Metabolomics*, 17(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/S11306-020-01754-3/METRICS>
- Bartold, P. M. & Narayanan, A. M. 2006. Molecular and cell biology of healthy and diseased periodontal tissue. *Periodonto* 2000, 40, 29-49.
- Bauer, A. E., Stella, J., Lemmons, M., & Croney, C. C. (2018). Evaluating the validity and reliability of a visual dental scale for detection of periodontal disease (PD) in non-anesthetized dogs (*Canis familiaris*). *PLOS ONE*, 13(9), e0203930. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0203930>
- Bellows, J., Berg, M. L., Dennis, S., Harvey, R., Lobprise, H. B., Snyder, C. J., Stone, A. E. S., & van de Wetering, A. G. (2019). 2019 AAHA Dental Care Guidelines for Dogs and Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 55(2), 49–69. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-6933>
- Colmery, B., & Frost, P. (1986). Periodontal disease. Etiology and pathogenesis. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 16(5), 817–833. [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(86\)50303-X](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(86)50303-X)
- Crespo Vázquez E, Crespo Abelleira A, Suárez Quintanilla JM & Rodríguez Cobos MA. 2010. Correlation between occlusal contact and root resorption in teeth with periodontal disease. *Journal of Periodontal Research*, 46 (1): 82-8.
- Davies, S., & Gray, R. M. (2001). What is occlusion?. *British dental journal*, 191(5), 235–245.
- Debowes, L. J. 2002. Odontología: Aspectos periodontales. En: ETTINGER, S. & FELDMAN, E. (eds.) *Tratado de Medicina Interna Veterinaria*. 5° ed. Buenos Aires: Editorial InterMédica.

- Espinosa González, A.M. 2007. Estudio de enfermedad periodontal en pacientes caninos ingresados al hospital clínico veterinario de la universidad de concepción. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Chillan, Chile.
- Farhadian, M., Shokouhi, P., & Torkzaban, P. (2020). A decision support system based on support vector machine for diagnosis of periodontal disease. *BMC Research Notes*, 13(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/S13104-020-05180-5/TABLES/2>
- Fernández P, V., & Larraín N, Y. (2017). Evaluación de la Severidad de la Enfermedad Periodontal en Dientes Premolares Superiores en Comparación a los Dientes Dientes Premolares Superiores en Comparación a los Dientes. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, RIVEP*, 28(2), 370-375. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v28i2.13060>
- Fiorellini, J., Kim, D. & Ishikawa, S. 2007. The tooth-Supporting Structures. En: NEWMAN (ed.) Carranza's clinical periodontology. 10° ed. St. Louis, Missouri: Elsevier
- Flancman, R., Singh, A., & Scott Weese, J. (2018). Evaluation of the impact of dental prophylaxis on the oral microbiota of dogs. *PloS One*, 13(6). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0199676>
- Genco, R. J. 1992. Host response in periodontal disease: current concepts. *J Periodontol*, 63, 338-55.
- Getty, R. 2000. Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos, Barcelona, Masson S.A.
- Gómez de Ferraris, M. E. & Campos Muños, A. 2009b. Periodoncio de inseción: cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar. *Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental*. 3° ed. México: Editorial Médica Panamericana.
- Gorrel, C. (2010). *Odontología de Pequeños Animales*. Barcelona-España. Elsevier
- Gregorio, P. (2021). *Universidad Nacional De Rio Negro Sede Alto Valle-Valle Medio Carrera de Medicina Veterinaria*.
- Grove, T.K. (1985). Periodontal Disease. En: Harvey, C.E. *Veterinary Dentistry*. Philadelphia, Saunders, p. 59 - 78.

- Gupta, S., Chhina, S., & Arora, S. A. (2018). A systematic review of biomarkers of gingival crevicular fluid: Their predictive role in diagnosis of periodontal disease status. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 8(2), 98–104. <https://doi.org/10.1016/J.JOBCR.2018.02.002>
- Harvey, C. E. & Emily, P. P. 1993a. Function, formation and anatomy of oral structures in canivores. En: HARVEY, C. E. & EMILY, P. P. (eds.) *Small Animal Dentistry*. St. Louis: Mosby Year Book.
- Harvey, C. E. & Emily, P. P. 1993b. Periodontal disease. En: HARVEY, C. E. & Emily, P. P. (eds.) *Small Animal Dentistry*. St. Louis: Mosby Year Book.
- Harvey, C. E. (1998). Periodontal disease in dogs. Etiopathogenesis, prevalence, and significance. In *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice* (Vol. 28, Issue 5). [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(98\)50105-2](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(98)50105-2)
- Hoffman T. y Gaengler P. 1996. Epidemiology of periodontal disease in poodles. *Journal of Small Animal Practice*, 37:309-316.
- Holmstrom, S. E. (2019). *Veterinary Dentistry: A Team Approach Third Edition*. Elsevier, 310.
- Iliadis, D., Millar, B. J., Iliadis, D., & Millar, B. J. (2013). Ozone and its use in periodontal treatment. *Open Journal of Stomatology*, 3(2), 197–202. <https://doi.org/10.4236/OJST.2013.32034>
- Iwashita, N., Sugita, K., Murata, S., Ichimura, K., Shirai, M., Hisasue, M., Saito, M., Aoki, T., Takagi, Y., & Asai, F. (2019). Age-dependent aggravation of oral malodor and periodontal disease in dogs. *Fundamental Toxicological Sciences*, 6(3), 75–79. <https://doi.org/10.2131/fts.6.75>
- Kessel, M. L. 2000. *Oral and Dental Functional Anatomy. Veterinary Dentistry for the small animal technician*. Iowa, USA: Iowa State University Press
- Ling, H. T. B., Sum, F. H. K. M. H., Zhang, L., Yeung, C. P. W., Li, K. Y., Wong, H. M., & Yang, Y. (2018). The association between nutritive, non-nutritive sucking habits and primary dental occlusion. *BMC oral health*, 18(1), 145. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0610-7> .

- Lobprise, H. B. (2021). *Blackwell's five-minute veterinary consult clinical companion, Small animal dentistry*. 3, 381–400.
- Lobprise, H. B., & Dodd, J. R. (2019.). *Wiggs's veterinary dentistry : principles and practice*. 522. Retrieved February 18, 2023, from <https://www.wiley.com/en-ie/Wiggs%27s+Veterinary+Dentistry%3A+Principles+and+Practice%2C+2nd+Edition-p-9781118816127>
- Lobprise, H., Johnathon R. (2019). *Wiggs's Veterinary Dentistry: Principles and Practice, Second Edition*. Wiley-Blackwell
- Loden, D. (2018). Dental Disease in Dogs. Misuri, EE.UU. Recuperado de: <https://cornerstonevet.info/wp-content/uploads/2018/09/Oral-health-Gateway-to-GoodHealth.pdf>
- Logan, E., Wiggs, R. B., Zetner, K. & Hefferren, J. 2000. Dental Disease. En: HAND, M., THATCHER, C., REMILLARD, R. & ROUDEBUSH, P. (eds.) *Small Animal Clinical Nutrition*. 4° ed. Missouri: Mark Morris Institute.
- Marx, F. R., Machado, G. S., Pezzali, J. G., Marcolla, C. S., Kessler, A. M., Ahlstrøm, & Trevizan, L. (2016). Raw beef bones as chewing items to reduce dental calculus in Beagle dogs. *Australian Veterinary Journal*, 94(1–2), 18–23. <https://doi.org/10.1111/avj.12394>
- Niemiec, B. A. (2021). Periodontal Therapy in Small and Toy Breed Dogs. *Breed Predispositions to Dental and Oral Disease in Dogs*, 157–178. <https://doi.org/10.1002/9781119552031.CH10>
- Onar, V., Siddiq, A. B., Asal, R., Parés-Casanova, P. M., Onar, V., Siddiq, A. B., Asal, R., & Parés-Casanova, P. M. (2020). Los Tipos Craneométricos Caninos Aparecen Bien Expresados a Nivel de Conformación del Arco Cigomático. *International Journal of Morphology*, 38(1), 78–82. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022020000100078>
- Page, R., Offenbacher, S., Schroeder, H. E., Seymour, G. J. & Kornman, K. S. 1997. Advances in the pathogenesis of periodontitis: summary of developments, clinical implications and future directions. *Periodonto 2000*, 14, 216-48.

- Parés P. (2021). Similares asimetrías fluctuantes en las tres tipologías craneales caninas. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 32(1), 19507. <https://doi.org/10.15381/RIVEP.V32I1.19507>
- Parra & Niveló (2015). Incidencia de cálculo dental y enfermedad periodontal en los perros de la ciudad de Cuenca. Universidad de Cuenca. Cuenca-Ecuador
- Pereira Dos Santos, JD; Cunha, E.; Nunes, T.; Tavares, L.; Oliveira, M. Relación entre enfermedad periodontal y enfermedades sistémicas en perros. *Res. Veterinaria. ciencia* 2019,125, 136–140
- Picón I. (2017). Prevalencia y factores asociados a calculo dental y enfermedades periodontales en los perros del Distrito de Huánuco. Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Perú
- Pineda BL, Toledo PBF, Veitia CF. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica y enfermedades cardiovasculares. *Medicentro*. 2020;24(2):337-359.
- Rakesh Adepú, Raghavender KBP, Gireesh V, & Ramesh N. (2018). A clinical study on the incidence of periodontal diseases in dogs and their surgical management. *The Pharma Innovation Journal*, 7(4), 290–292. www.thepharmajournal.com
- Roman, F.; Trobo, I.; Helechoandez, JM; Whyte, A. manual de odontología canina y felina; Servet: Zaragoza, España, 2018; págs. 19– 25.
- Sánchez, J., Alvarado, H., Quezada, L., & Medina, R. (2021). Repercusión clínica de la Periodontitis en caninos atendidos en San Juan, Los Ríos. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 5(1).
- Selvig, K. A. 1966. Ultrastructural changes in cementum and adjacent connective tissue in periodontal disease. *Acta Odontol Scand*, 24, 459-500.
- Serrano A., (2023). Presencia de enfermedad periodontal en perros atendidos en la veterinaria Jowen's. Universidad Agraria del Ecuador. Guayaquil-Ecuador
- Shackleford, J. M. 1971. The indifferent fiber plexus and its relationship to principal fibers on the periodontium. *Am J Anat*, 131, 247-52
- Sodek, J. & MCKEE. 2000. Molecular and cellular biology of alveolar bone. *Periodontol* 2000, 24, 99-126

- Stepaniuk, K. Periodoncia. En *Odontología veterinaria de Wiggs: principios y práctica*; Lobprise, H., Dodd, JR, Eds.; Wiley-Blackwell: Nueva York, NY, EE. UU., 2019; págs. 81–108
- Uitto, V. J., Overall, C. M. & McCulloch, C. A. 2003. Proteolytic host cell enzymes in gingival crevice fluid. *Periodonto* 2000, 31, 77-104
- Wallis, C., & Holcombe, L. J. (2020). A review of the frequency and impact of periodontal disease in dogs. In *Journal of Small Animal Practice* (Vol. 61, Issue 9, pp. 529–540). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/jsap.13218>
- Watanabe, K., Kijima, S., Nonaka, C. et al. (2016). Efecto inhibitorio para la proliferación de oral bacterias en perros mediante el cepillado de dientes y la aplicación de pasta de dientes. *J. Vet. Medicina. ciencia*78 (7): 1205–1208
- Watson, A. D. (1994). Diet and periodontal disease in dogs and cats. *Australian Veterinary Journal*, 71(10), 313–318. <https://doi.org/10.1111/J.1751-0813.1994.TB00905.X>
- Whyte, A., Whyte, J., Monteagudo, L. v., García-Barrios, A., & Teresa Tejedor, M. (2021). Periodontal and dental status in packs of spanish dogs. *Animals*, 11(4). <https://doi.org/10.3390/ANI11041082>
- Whyte, S. J. (1998). *Anatomía, Estructura y Nomenclatura Dentaria*. Madrid: Editores Medicos S.A.
- Wiggs, R. B. & Lobprise, H. B. 1997c. Oral Surgery. En: WIGGS, R. B. & LOBPRISE, H. B. (eds.) *Veterinary Dentistry. Principles & Practice*. Philadelphia: Lippincott - Raven.

11. Anexos



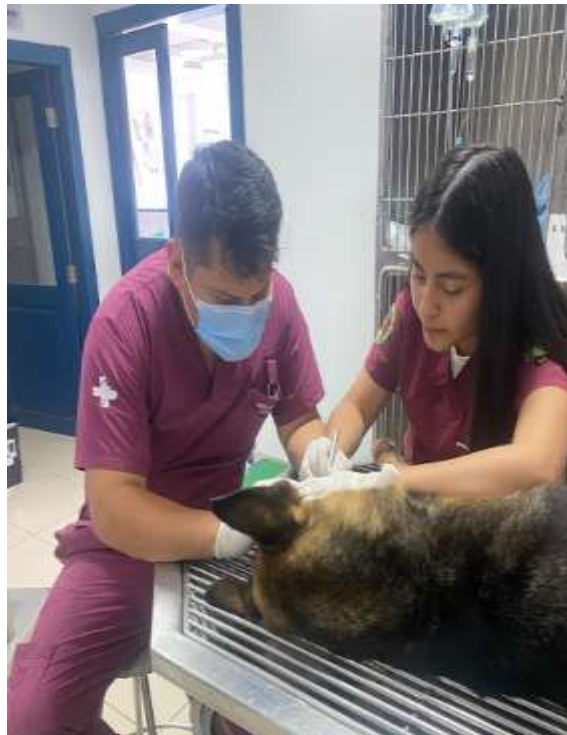
Anexo 1 Indicaciones a los propietarios



Anexo 2 Preparación del paciente



Anexo 3 Exploración visual de la cavidad oral



Anexo 4 Sondaje en piezas dentales



Anexo 5 Encía sana



Anexo 6 Presencia de gingivitis



Anexo 7 Periodontitis leve



Anexo 8 Presencia de periodontitis moderada



Anexo 9 Presencia de periodontitis severa



Anexo 10 Ausencia de piezas dentales



Anexo 11 Ausencia de piezas dentales

Formulario de Consentimiento

Fecha: /dd/mm/aaaa _____ / _____ / _____

Nombre del Propietario: _____

Nombre de la mascota: _____

Hembra

Macho

Estudiante de Medicina Veterinaria: Viviana Chalán

Yo: _____, DECLARO:

Que deseo realizar exámenes odontológicos a mi mascota, posterior a la información que he recibido por parte del Estudiante Veterinario sobre la importancia y utilidad de los mismos para recolección de datos para proyectos investigativos. Así mismo, libero de toda responsabilidad al estudiante de veterinaria y a la clínica veterinaria VIVET, sobre las consecuencias que este acto tuviere.

Firma del Propietario: _____

Firma del Estudiante Veterinario: _____

Anexo 12 Consentimiento informado



Nº de ficha _____

Paciente _____ Edad _____

Tipo de comida: Balanceado Casero Mixta

Tipo de cráneo: Braquicefálico Dolicocefálico Mesosefálico

EXAMEN PERIODONTAL

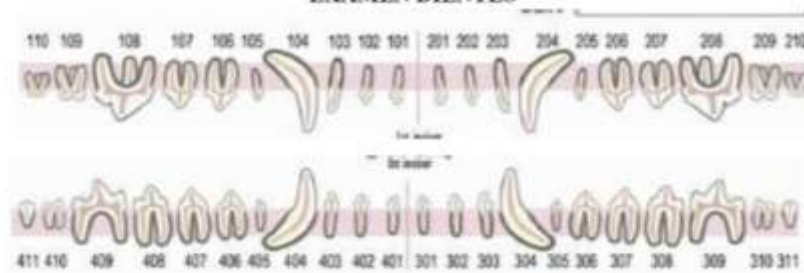
PREMOLARES SUPERIORES

	108	107	106	105	205	206	207	208
V								
P								
L								

PREMOLARES INFERIORES

	108	107	106	105	205	206	207	208
V								
P								
L								

EXAMEN DIENTES



Perdida de piezas dentarias (señalar en el diagrama con la letra P)

Movilidad de piezas dentarias (señalar en el diagrama con la letra M)

EXAMEN ENCÍAS

Inflamación de encías

Ausente Leve Moderada Severa

Enrojecimiento encías

Ausente Leve Moderada Severa

Sangrado encías tras exploración

Ausente Leve Moderada Severa

Recesión encías

Ausente Leve Moderada Severa

Anexo 13 Ficha medica

Loja, 11 de octubre 2023.

Lic. Anthony Ronaldo Mendoza Cuenca
Licenciado en Ciencias de Educación mención Inglés

Yo, Lic. Anthony Ronaldo Mendoza Cuenca, con cédula de identidad 1150176954 y número de registro profesional SENESCYT: 1008-2021-2371355, docente de Fine-Tuned English Language Institute.

Certifico, haber realizado la traducción minuciosa del resumen de la tesis titulada **"Frecuencia de la enfermedad periodontal en pacientes caninos que acuden a una clínica veterinaria de la ciudad de Loja"**, realizada por la ciudadana Paula Viviana Chalán Flores, con cédula de identidad 1106087107, estudiante de la carrera Medicina Veterinaria perteneciente a la Facultad Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables, de la Universidad Nacional De Loja, y es una traducción fiel y exacta del documento original según mi saber y entender.

Todo lo anteriormente expuesto lo certifico en honor a la verdad y autorizo al interesado hacer uso de la presente para los fines pertinentes.

Atentamente,



Lic. Anthony Ronaldo Mendoza Cuenca
Licencia en Ciencias de la Educación Mención Inglés
Email: Anthony.mendozacuenca@gmail.com
Tel: 0994109955

Anexo 14 Certificado de ingles