



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO
PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA

**CARACTERIZACIÓN DE ENFERMEDADES
PERIODONTALES EN GATOS POSITIVOS A
LEUCEMIA FELINA**

**AUTORA
CASTILLO GONZALEZ TRYCIA FRANCESCA**

**TUTOR
MVZ. CESAR CARRILLO CEDEÑO, MSc**

GUAYAQUIL - ECUADOR

2026



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, MVZ CESAR CARRILLO CEDEÑO, MSc. docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Tutor, certifico que el presente trabajo de titulación: **CARACTERIZACIÓN DE ENFERMEDADES PERIODONTALES EN GATOS POSITIVOS A LEUCEMIA FELINA**, realizado por el (la) estudiante CASTILLO GONZALEZ TRYCIA FRANCESCA; con cédula de identidad N°06273557 de la carrera MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, Unidad Académica Guayaquil, ha sido orientado y revisado durante su ejecución; y cumple con los requisitos técnicos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador; por lo tanto se aprueba la presentación del mismo.

Atentamente,

MVZ. César Carrillo Cedeño, MSc.
Firma del Tutor

Guayaquil, 30 de enero del 2026



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Los abajo firmantes, docentes designados por el H. Consejo Directivo como miembros del Tribunal de Sustentación, aprobamos la defensa del trabajo de titulación: “**TERIZACIÓN DE ENFERMEDADES PERIODONTALES EN GATOS POSITIVOS A LEUCEMIA FELINA**”, realizado por la estudiante **CASTILLO GONZALEZ TRYCIA FRANCESCA**, el mismo que cumple con los requisitos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador.

Atentamente,

Dra. Ivonne España García, MSc.
PRESIDENTE

MVZ. Israel Márquez Cabrera, MSc.
EXAMINADOR PRINCIPAL

MVZ. Mariella Chacón Morales, MSc.
EXAMINADOR PRINCIPAL

Guayaquil, 30 de enero del 2026

Dedicatoria

Este trabajo se lo quiero dedicar a mi familia, mi hijo Lincoyan, amigos y todos los que estuvieron motivándome para cumplir esta meta.

Agradecimiento

Le agradezco a Dios por guiarme y darme las herramientas para poder culminar esta meta, a Jessy y Lincoyan por ser los pilares en mi vida y motores para seguir adelante.

A mi tutor MVZ Cesar Carrillo por la paciencia a lo largo de este proceso.

Autorización de Autoría Intelectual

Yo, TRYCIA FRANCESCA CASTILLO GONZÁLEZ, en calidad de autor(a) del proyecto realizado, sobre “CARACTERIZACIÓN DE ENFERMEDADES PERIDONTALES EN GATOS POSITIVOS A LEUCEMIA FELINA”, para optar el título de **MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA**, por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor(a) me correspondan, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Guayaquil, 30 de enero del 2026

CASTILLO GONZALEZ TRYCIA FRANCESCA
C.I. 06273557

INDICE

1. Introducción.....	11
1.1 Planteamiento y formulación del problema	12
1.2 Justificación de la investigación	14
1.3 Delimitación de la investigación	14
1.4 Objetivo general. Caracterizar la presencia de enfermedades periodontales presente en pacientes felinos positivos a leucemia felina en Centro Veterinario Vélez del Parque Chile.....	14
1.5 Objetivos específicos.....	14
2. Marco teórico.....	16
2.1 Estado del arte.....	16
2.2 Bases teóricas	17
ANATOMIA DENTAL	17
2.3 Marco legal.....	24
<i>Capítulo I: Ámbito de aplicación.....</i>	24
3. Materiales y métodos	25
3.1 Enfoque de la investigación	25
3.2 Metodología	26
3.3 Recolección de datos.....	28
3.4 Métodos y técnicas	29
3.5 Población y muestra	32
3.6 Análisis estadístico	32
4. Resultados.....	32
4.1 Frecuencia de la enfermedad periodontal en animales positivos a leucemia felina.....	32

4.2 Clasificación del grado de enfermedad periodontal en pacientes positivos a leucemia felina.....	33
4.3 Relación de la frecuencia de enfermedad periodontal con la edad, sexo, raza, tipo alimentación.....	34
5. Discusión	38
6. Conclusiones y recomendaciones	41
6.1 Conclusiones.....	41
6.2 Recomendaciones.....	41
7. Bibliografía.....	42

RESUMEN

La leucemia felina (FeLV) es una enfermedad viral que provoca inmunosupresión y predispone a los gatos a diversas patologías secundarias, entre ellas las enfermedades periodontales. El objetivo del presente estudio fue caracterizar la presencia y los grados de enfermedad periodontal en gatos positivos a leucemia felina, así como analizar su relación con variables como edad, sexo, raza y tipo de alimentación. Se evaluaron 50 gatos positivos a FeLV, de los cuales 41 presentaron enfermedad periodontal y 9 no evidenciaron alteraciones orales.

La enfermedad periodontal se clasificó en cinco grados de severidad, observándose una mayor frecuencia de los grados I y II. Los gatos de 6 meses a 3 años presentaron principalmente grados leves, mientras que los grados más severos se observaron en animales mayores de 3 años. No se evidenció una diferencia marcada entre sexos ni entre razas, predominando los gatos mestizos en todos los grados. La mayoría de los animales afectados consumían dieta balanceada, lo que sugiere que este tipo de alimentación no actúa como un factor protector suficiente en gatos FeLV positivos. Los resultados obtenidos confirman la alta prevalencia de enfermedad periodontal en gatos con leucemia felina y resaltan la importancia de la evaluación odontológica en este tipo de pacientes.

Palabras clave: leucemia felina, FeLV, enfermedad periodontal, grados de enfermedad periodontal.

ABSTRACT

Feline leukemia virus (FeLV) is a viral disease that causes immunosuppression and predisposes cats to several secondary conditions, including periodontal diseases. The aim of this study was to characterize the presence and severity of periodontal disease in FeLV-positive cats, as well as to analyze its association with age, sex, breed and type of diet. A total of 50 FeLV-positive cats were evaluated, of which 41 presented periodontal disease and 9 showed no evident oral alterations.

Periodontal disease was classified into five severity grades, with grades I and II being the most frequently observed. Cats between 6 months and 3 years of age mainly showed mild periodontal changes, whereas more severe grades were found in cats older than 3 years. No clear differences were observed regarding sex or breed, with mixed-breed cats being predominant in all groups. Most affected cats were fed a commercial balanced diet, suggesting that this type of feeding does not provide sufficient protection against periodontal disease in FeLV-positive cats. These findings confirm the high prevalence of periodontal disease in cats infected with feline leukemia virus and emphasize the importance of routine dental evaluation in these patients.

Palabras clave: Feline leukemia, FeLV, Periodontal disease, severity of periodontal disease.

1. Introducción

La enfermedad periodontal se refiere a un grupo de enfermedades inflamatorias causadas por la placa bacteriana en el periodonto. Éste está compuesto por los tejidos que rodean y soportan al diente, lo cual incluye la encía, el cemento, el ligamento periodontal y el hueso alveolar. La función principal es unir a los dientes al tejido óseo de los maxilares. Estas enfermedades pueden afectar a los gatos domésticos (*Felis catus*) durante toda su vida; y van desde una etapa temprana que puede resultar progresiva a formas más graves (Barreiro Jiménez, 2022) (Cruz, 2023) La enfermedad periodontal felina es la patología más común en los gatos domésticos. Generalmente, se presenta en el 80% de los felinos domésticos mayores a 2 o 3 años (Alvarez, 2022).

La leucemia felina, causada por el virus de la leucemia felina (FeLV, por sus siglas en inglés), es una enfermedad inmunosupresora que afecta a los felinos domésticos (Dana G. Allen, 2024). El FeLV ha sido asociado con linfomas, patologías mielo proliferativas, mielosupresión, anemia, leucopenia, desórdenes neurológicos, enfermedades inmunomediadas, e inmunodeficiencia con infecciones oportunistas. La presentación patogénica y la severidad de la infección dependen de factores como la edad del gato, inmunocompromiso, coinfecciones y el genotipo resultante del ViLeF (Gutiérrez, 2023). Particularmente, la salud bucodental de los felinos diagnosticados con leucemia, es un tema de creciente interés en la investigación veterinaria.

La importancia de una evaluación dental específica para estos pacientes, radica en las diferencias respecto a la presentación y a la progresión de las enfermedades periodontales en comparación con aquellos gatos que no padecen leucemia (Heidi B. Lobprise, 2018).

En diversos estudios se ha observado una respuesta inmunológica alterada en estos animales, lo que sugiere una relación causal que podría establecerse entre la inmunosupresión generada por la leucemia y el desarrollo de afecciones periodontales (García, 2019). Además, las manifestaciones se presentan de manera distinta, lo que resalta la necesidad de generar estrategias de diagnóstico y tratamiento específicas para estos pacientes; (Stefanie K. Johnson 1, 2021)

Otro aspecto importante entre las enfermedades periodontales y los pacientes con leucemia, es la identificación de factores de riesgo que pueden ser específicos para la aparición y progresión de las enfermedades periodontales en gatos con leucemia. Ciertas investigaciones han señalado la importancia de considerar factores genéticos, ambientales y de comportamiento en la evaluación del riesgo periodontal en esta población. La comprensión de estos factores permitiría un enfoque preventivo más eficaz y la implementación de medidas de cuidado específicas para los gatos con leucemia (Nahid Akhtar 1, 2025)

La caracterización de las enfermedades periodontales en gatos positivos a leucemia representa un área de investigación multidisciplinaria tendiente a buscar mejoras en la salud y el bienestar de estos animales. A través de la información clínica y epidemiológica presentada, se espera que este estudio contribuya a un enfoque más completo y específico para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades periodontales en la población felina afectada por la leucemia.

1.1 Planteamiento y formulación del problema

1.1.1 Planteamiento del problema

Este estudio está enfocado en la caracterización de las enfermedades periodontales en felinos con leucemia.

Es importante mencionar, que los felinos domésticos utilizan la boca no solo para comer, sino también para atrapar presas, jugar y mordisquear objetos extraños que provocan su curiosidad. Debido a estas razones, son muy propensos a sufrir lesiones y contraer distintos tipos de enfermedades en el área bucal, especialmente en sus encías y dientes (Lisa A. MestrinhoJoana Travancinha, 2022). Por otra parte, las enfermedades virales inmunosupresivas como la FeLV, pueden estar vinculadas con otras enfermedades asociadas, como gingivostomatitis, enfermedades secundarias y oportunistas (Choque, 2023) Su transmisión se produce a través del contacto estrecho entre gatos siendo común la transmisión horizontal, seguida de la transmisión vertical y menos común la transmisión iatrogénica. Las formas de transmisión pueden depender de la edad, estado de salud del animal, ambiente, densidad de animales y su estilo de vida (Enciso, 2022). Las enfermedades orales en los gatos con leucemia, pueden además presentar sintomatología inespecífica, por lo tanto, es necesario aportar al conocimiento acerca de las formas de presentación de las enfermedades periodontales en felinos con leucemia y sus factores de riesgo predisponentes, lo cual podría favorecer la aplicación de herramientas de diagnóstico, tratamiento y preventivas para los felinos domésticos.

1.1.2 Formulación del problema

Este estudio tiene como objetivo determinar la presencia y el grado de enfermedad periodontal que puedan presentar los pacientes felinos positivos a leucemia felina.

1.1.2.1. Sistematización del problema

¿A qué edad se presentan las enfermedades periodontales?

¿Cuáles son los grados más frecuentes de enfermedad periodontal que presentan los gatos positivos a leucemia viral felina?

¿Existe un alto número de pacientes positivos a leucemia viral felina con enfermedad periodontal?

¿Cuáles son las lesiones bucales más comunes de enfermedad periodontal en gatos positivos a leucemia según tipo de alimentación, edad, raza?

1.2 Justificación de la investigación

En el presente estudio se evaluará y caracterizará las enfermedades periodontales presentes en felinos que den positivas a leucemia viral felina, las enfermedades periodontales pueden predisponer debido al tipo de alimentación, falta de higiene dental, edad, enfermedad.

1.3 Delimitación de la investigación

- **Espacio:** Centro Veterinario Vélez Parque Chile.
- **Tiempo:** 2 meses.
- **Población:** Gatos diagnosticados con leucemia viral felina que asisten al Centro Veterinario Vélez del Parque Chile.

1.4 Objetivo general.

Caracterizar la presencia de enfermedades periodontales presente en pacientes felinos positivos a leucemia felina en Centro Veterinario Vélez del Parque Chile.

1.5 Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de enfermedad periodontal en animales positivos a leucemia

- Clasificar el grado de enfermedad periodontal en pacientes con Leucemia viral felina.
- Relacionar el grado de enfermedad periodontal con edad, sexo, raza, tipo de alimentación.

1.6 Hipótesis

Existe presencia de enfermedad periodontal en gatos positivos a leucemia felina en Centro Veterinario Vélez del Parque Chile.

2. Marco teórico

2.1 Estado del arte

En la enfermedad periodontal existen diversas consecuencias que causan complicaciones sistémicas, debido a que debido a que las bacterias y patógenos pueden ser forzados a salir de la bolsa periodontal y dirigirse al torrente sanguíneo ocasionando enfermedades renales, cardiorrespiratorias o hepáticas (Sarg Toralla, 2023). Esto puede empeorar cuando a su vez, los pacientes padecen FeLV. Estudios previos indican que la enfermedad periodontal es uno de los principales problemas de salud en animales de compañía, pero que es muy poco diagnosticada en su fase inicial (Nieto Plúas, 2023). En adición, a medida que el animal es mayor, se presenta mayor porcentaje de la enfermedad periodontal. En pacientes geriátricos se ha observado mayor incidencia de enfermedad periodontal, de igual manera en gatos mestizos, en los cuales se han registrado mayores problemas de gingivitis (García, 2019). En cuanto al tratamiento de gatos con enfermedad periodontal, actualmente se conoce que una forma eficaz es la terapia periodontal profesional para poder eliminar la placa y detener la progresión de la enfermedad. Sin embargo, después del procedimiento se debe realizar un control diario de la placa para evitar la reaparición. La terapia periodontal consiste en realizar un raspado, alisado de las raíces y pulir las superficies dentales. Se pueden realizarse otros procedimientos como son la extracción de piezas, tratamientos endodónticos y restauradores o cirugía periodontal en casos muy críticos, incorporando antibioterapia para evitar infecciones sistémicas (García, 2019). A nivel regional, la gravedad de estas enfermedades en gatos con FeLV podría tener relación con la falta de conocimiento sobre las mismas. En un estudio reciente se ha detectado un mayor porcentaje de propietarios que desconocen la existencia de tratamiento para

las enfermedades periodontales en los animales domésticos (n=163; 57%) (Sarg Toralla, 2023). Estos antecedentes evidencian la necesidad de profundizar el conocimiento en la temática, a fin de proveer herramientas aplicables en el diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades periodontales en gatos con leucemia.

2.2 Bases teóricas

ANATOMIA DENTAL

Los dientes son órganos duros, blancos o ligeramente amarillentos, están posicionados en el borde alveolar de los huesos mandibular y maxilar. (Parra & Tepan, 2015)

Los gatos se categorizan como difiodontes y su erupción dentaria se da en dos grupos de dientes en sucesión que dependerá según su edad, los deciduas o temporales que constan de 26 piezas y los permanentes con un total de 30 piezas dentales (Tammy Hunter, AVDC, & Jan Bellows, 2024) todas las piezas dentales tanto temporales como permanentes están formadas desde un punto de vista anatómico e histológico exactamente igual (Parra & Tepan, 2015), el diente está compuesto de cuatro tejidos de los cuales 3 son duros (esmalte, dentina y cemento) y un tejido blando siendo esta la pulpa. (Morillo, 2014)

2.2.1 Esmalte:

Es el tejido más duro y mineralizado del organismo, este tejido es el que recubre la corona del diente, no presenta vascularización ni inervación, por lo cual no posee capacidad reparativa o regeneradora. Está formado por un 96-97% de contenido inorgánico, el contenido inorgánico tiene cristales de hidroxiapatita de calcio y en la forma fluorada de los cristales de hidroxiapatita (contenido inorgánico) aumenta la resistencia del esmalte a la degradación ácida en los procesos de formación de caries. (Egas, 2016) (Gorriel, 2010).

2.2.2 Dentina:

Esta constituye la mayor parte del diente maduro, está menos calcificada que el esmalte, la dentina está presente al momento de la erupción en forma de una capa primaria, después de la erupción los odontoblastos situados en la superficie dentaria de la pulpa secretan durante toda la vida del animal una dentina secundaria, esto conlleva a que la pared de la raíz se engrose y se estreche el canal radicular y permite la reparación siempre que la pulpa este sana. (Rubio, 2012), como respuesta a un traumatismo sobre el diente se forma rápidamente una dentina denominada dentina terciaria o reparativa que es secretada por la unidad pulpa-dentina. (Gorriel, 2010)

2.2.3 Cemento:

Es un tejido avascular parecido al hueso está menos calcificado que el esmalte y la dentina, este puede desarrollar procesos de reabsorción y de reparación. (Gorriel, 2010)

2.2.4 Pulpa:

Es un tejido blando que se localiza en el espacio existente en la porción central del diente denominada cavidad dentaria (Rubio, 2012) está formada por tejido conjuntivo, cuya función es la de suministrar calcio al tejido dental, durante toda la vida del diente, esta función perdura, además proporciona sensibilidad y nutrientes al diente. (Parra & Tepan, 2015)

En la cavidad pulpar se localiza la pulpa dentaria que posee 4 funciones:

- Formación de dentina a partir de los odontoblastos.
- Inervación de la dentina por los procesos odontoblasticos y los nervios de la pulpa que dan la sensibilidad a la dentina.
- la secreción activa de dentina dará protección a la pulpa
- nutrición de la dentina a través de los túbulos dentinales que contienen los procesos odontoblasticos. (Egas, 2016).

2.2.5 Corona:

Es la estructura más dura del diente, es la parte del diente que está recubierta por el esmalte y es la parte del diente que se ve a simple vista. (Parra & Tepan, 2015).

2.2.6 Raíz:

Es la estructura del diente que se encuentra por debajo de la unión cemento-esmalte, sirve para fijar el diente al hueso alveolar y para proveer el puerto neurovascular. La raíz de implanta en los correspondientes alveolos en los huesos maxilares como mandibulares (Parra & Tepan, 2015).

2.2.7 Tejido periodontal

El periodonto o tejido periodontal es una unidad anatómica que sirve para insertar y sujetar el diente a la mandíbula y a la maxila, proporciona un aparato suspensorio resistente a las fuerzas normales de masticación y el uso de los diente (Gorriel, 2010) El periodonto está constituido por la encía, el cemento radicular, los ligamentos periodontales, hueso alveolar. (Paz, Fernandez, Suarez, & Sato, 2012)

2.2.8 Encía

Forma un revestimiento de cada diente su consistencia debe ser firme y resistente, esta se divide en encía libre y adherida. El margen de la encía libre forma una invaginación entre el diente y encía denominado surco gingival, la profundidad del surco normal es de 0,5 - 1 mm en gatos. (Esquivel & Reyes, 2014).

2.2.9 Ligamento periodontal

Es el tejido conjuntivo que ancla el diente al hueso actúa como un ligamento de suspensorio para el diente está en un estado continuo de actividad fisiológica (Gorriel, 2010).

2.2.10 Hueso alveolar

Se trata de rebordes de la mandíbula y la maxila que alojan los dientes en depresiones profundas (alveolos dentales) en el hueso, este está formado por cuatro capas que son:

- Periostio (nutrición, regeneración)
- Hueso compacto
- Hueso esponjoso
- Lamina cribiforme o lamina dura (Los vasos y nervios perforan la lámina para vascularizar e inervar el ligamento periodontal)

Responde (por lo general se reabsorbe) fácilmente a las influencias externas y sistémicas, el margen de la cresta del hueso alveolar normalmente está localizado 1mm por debajo de la unión de cemento-esmalte. (Gorriel, 2010).

Los dientes son formaciones duras se implantan en los alveolos de los huesos y existen varios tipos según posición y función

- **Incisivos (I):** situados en la parte delantera de la cavidad bucal e implantados en el hueso premaxilar y en la mandibula, poseen coronas cortas, cuellos muy marcados y raíces estrechadas transversalmente. Se dividen en incisivo central o pinza, incisivo intermedio o mediano, incisivo lateral o extremo.
- **Caninos (C):** están situados un poco más atrás, Son grandes cónicos y curvos, interrumpen el espacio interalveolar adaptados para punzar y desgarrar.
- **Premolares (P):** constituyen junto con los molares el arco dental, función es rasgar y cortar.
- **Molares (M):** son los más caudales se sitúan en los lados del arco dental y solo aparecen en la dentición permanente. Su función es la de aplastar y moler. (animales, 2014) (Sánchez, 2014)

La anatomía dental felina según (Heidi B. Lobprise, 2018) establece que la dentadura consiste de 30 dientes permanentes y se pueden detallar de la siguiente manera:

- a. El maxilar, compuesto por 6 incisivos, 2 caninos, 6 premolares y 2 molares.

b. La mandíbula, conformada por 6 incisivos, 2 caninos, 4 premolares y 2.

La Enfermedad Periodontal se refiere a un grupo de enfermedades inflamatorias causadas por la placa bacteriana en el periodonto. Éste está compuesto por los tejidos que rodean y soportan al diente, lo cual incluye la encía, el cemento, el ligamento periodontal y el hueso alveolar. La función principal es unir a los dientes al tejido óseo de los maxilares. Estas enfermedades pueden afectar a los gatos domésticos (*Felis catus*) durante toda su vida; y van desde una etapa temprana (manifestada por gingivitis) a una etapa avanzada (que puede evolucionar a periodontitis) (Cruz, 2023). La enfermedad periodontal felina es la patología más común en los gatos domésticos. Generalmente, se presenta en el 80% de los felinos domésticos mayores a 2 o 3 años (Alvarez, 2022).

La principal causa de las enfermedades periodontales es el acumulo de placa bacteriana lo que puede provocar una inflamación de la encía que es la primera causa de una gingivitis y puede llegar a una posterior enfermedad periodontal. Los felinos que padecen enfermedades orales muchas veces presentan sintomatología inespecífica y grave como pérdida de peso, anorexia y dolor tanto agudo como crónico (Tejera Ariosa, 2020).

Según (Valenzuela, 2020) los grados de la enfermedad periodontal pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Grado I: Gingivitis marginal: Producida primariamente por una falta de higiene dental que conduce a un acumulo de placa. Es reversible con procedimientos simples de pulido dental.

- Grado II: Edema incipiente: Tumefacción de los tejidos de la encía marginal e inflamación de la encía adherida. Esta etapa es aún clasificada como gingivitis y es reversible con una profilaxis total.
- Grado III: Edema unido a gingivitis y comienzo en la formación de bolsas. Pasa a denominarse periodontitis. La mayoría de los casos tempranos de este grado tres son reversibles con profilaxis total, curetaje subgingival y tratamiento de raíces.
- Grado IV: Respuesta inflamatoria severa, formación de bolsas profundas, formación de pus, comienzo de la pérdida de hueso y movilidad de los dientes. Periodontitis verdadera.
- Grado V: Avanzada pérdida ósea, formación de bolsa y movilidad dental. En cuanto a los síntomas encontramos: Inflamación y sangrado gingival, presencia de placa, sarro, halitosis, bolsas periodontales, movilidad dentaría y dolor

Respecto a la epidemiología de la enfermedad periodontal, puede mencionarse factores relacionados como la edad, la esterilización y ciertas razas, como así también los gatos mestizos. También se suele diagnosticar junto con sobrepeso, y en algunos casos con otras alteraciones, como soplo cardiaco, agresividad, diabetes mellitus o inmunodeficiencia (Lund, 2012).

Entre las enfermedades virales más importantes que afectan a los gatos se encuentran las causadas por Herpesvirus, retrovirus como el Virus de Leucemia Felina (FeLV) y el Virus de Inmunodeficiencia Felina (FIV), Coronavirus, Calicivirus y el Virus de Panleucopenia Felina (Minovich y Paludi, 2011; Beatty y (Hartmann, 2012). El virus de leucemia felina y el virus de inmunodeficiencia felina son los que mayor predisposición tienen para causar periodontitis, debido a que ambos tienden

a producir una reacción inmune en los antígenos presentes en la boca (Heidi B. Lobprise, 2018) La leucemia felina es una enfermedad inmunosupresora que afecta a los felinos domésticos (Stefanie K. Johnson 1, 2021). El FeLV ha sido asociado con linfomas, patologías mielo proliferativas, mielosupresión, anemia, leucopenia, desórdenes neurológicos, enfermedades inmunomediadas, e inmunodeficiencia con infecciones oportunistas. La presentación patogénica y la severidad de la infección dependen de factores como la edad del gato, inmunocompromiso, coinfecciones y el genotipo resultante del ViLeF (Gutiérrez, 2023).

Respecto a los signos y síntomas en los pacientes con FeLV, la halitosis es a menudo el primer signo que indica que el animal padece una enfermedad Periodontal. En la mayoría de los casos la halitosis es debida a factores orales. El mal olor se considera como un precursor o manifestación de una enfermedad dental grave. Aunque la halitosis no solamente puede deberse a una enfermedad Periodontal, sino que puede estar asociado a etiologías extra orales como enfermedades gastrointestinales, pulmonares y sistémicas. El metabolismo microbiano de sustancias que contienen proteínas como los restos alimenticios, epitelio exfoliado, saliva y sangre da lugar a la producción de compuestos volátiles de azufre (Esquivel Velazquez, 2014). También pueden detectarse: descoloramiento de los dientes; exposición de la raíz y de la furca; dientes amontonados; dientes rotados; lesiones en la mucosa oral; anormalidades de la lengua; masas orales; placas y cálculos (Heidi B. Lobprise, 2018). En adición, dentro de los signos puede observarse un cambio en la forma de masticación o disminución de la cantidad de alimento que consume el animal, preferencia por la comida suave en vez que su concentrado habitual, la mascota mastica, por un lado, tendencia a botar comida de la boca mientras come, exceso de salivación,

hipersensibilidad oral, hemorragia oral, estornudos y/o descargas nasales y cambios en el comportamiento del animal (Negro & Hernández, 2005).

Las herramientas de diagnóstico recomendadas son el explorador dental, inspección y la radiografía intraoral. También se recomienda observar la profundidad del bolsillo, la recesión gingival y la exposición de la raíz para determinar el porcentaje de tejido perdido. También pueden ser útiles las radiografías orales ya que la información del tejido perdido puede luego ser convertida, para determinar el estado de la enfermedad periodontal. La corrección de aquellas pruebas que demuestren una profundidad de pérdida mayor a 5 milímetros podría requerir cirugía (Espinal Leite, 2022).

La prevención de los desórdenes orales es la mejor estrategia para mantener una buena salud y para ello es imprescindible la detección temprana y reconocimiento de síntomas asociados a patologías orales de los pacientes felinos. Como herramientas preventivas de las enfermedades periodontales, la aplicación de un programa de salud dental incluye una apropiada dieta, cuidados en el hogar, como cepillado y limpieza dental regularmente por un veterinario. La comida dura, puede ayudar a prevenir enfermedades. La limpieza regular, para remover la placa y sarro, previene la gingivitis y que ésta progrese a periodontitis (Mellinger, 2005).

2.3 Marco legal

Capítulo I: Ámbito de aplicación

“Art. 3.- La protección y cuidado de estos animales se ejercerá a través de un conjunto de medidas que comprenden un correcto manejo y protección de los animales en esta jurisdicción cantonal. Para tales efectos la Dirección de Salud e Higiene Municipal y la Dirección de Justicia y Vigilancia, podrán desarrollar sus tareas con el apoyo de organizaciones no gubernamentales afines al rol de la presente Ordenanza para su ejecución en el cantón, y principalmente con la

Dirección Provincial de Salud Pública, Departamento de Zoonosis, para lo cual podrá solicitar el apoyo de la Policía Nacional, Fuerzas Armadas, la Comisión de Tránsito del Guayas y el B. Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, entre otras entidades de servicio público” (Guayaquil M. I., 2004)

Capítulo III: De las normas de control de los animales domésticos

“Art. 10.- Los propietarios o tenedores de animales domésticos de compañía o quienes se reputan como tales, están obligados a mantenerlos en buenas condiciones higiénicas, alimentarlos adecuadamente, facilitarles un alojamiento de acuerdo con las exigencias propias de su especie y raza, favorecer su desarrollo físico y saludable, así como realizar cualquier tratamiento preventivo sanitario de carácter obligatorio” (Guayaquil M. I., 2004)

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

“Art. 54 señala que los gobiernos autónomos descentralizados municipales tienen entre sus funciones las de crear las condiciones materiales para la aplicación de políticas integrales y participativas en torno a la regulación del manejo responsable de la fauna urbana promoviendo el bienestar animal” (Guayaquil G. A., 2023)

Normativas Nacionales

Ley Orgánica de Bienestar Animal (Ecuador): Esta ley reconoce a los animales como seres sintientes y establece un régimen jurídico que regula la propiedad responsable y las protecciones específicas para los animales (Asamblea Nacional del Ecuador, 2023).

3. Materiales y métodos

3.1 Enfoque de la investigación

La investigación Tuvo un enfoque cuantitativo, buscando detallar mediante estadística descriptiva las variaciones que se presentaron en las variables.

3.1.1 Alcance de la investigación

La investigación fue de tipo de alcance descriptivo, buscando representar los datos recolectados y definir conclusiones a partir del análisis.

3.1.2 Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue un estudio descriptivo de corte transversal, cuyo objetivo fue caracterizar la presencia y los distintos grados de enfermedad periodontal en gatos positivos a leucemia felina.

3.2 Metodología

3.2.1 Variables

3.2.1.1. Variable independiente

- Edad, categorizada en :
 - Menor de 6 meses
 - De 6 meses a 3 años
 - Mayor de 3 años
- Sexo
 - Hembra
 - Macho
- Tipo de alimentación
 - Balanceado
 - Mixta
 - Comida casera
- Raza
 - Mestizo

- Puro

Estas variables fueron seleccionadas debido a su posible influencia en el desarrollo y progresión de la enfermedad periodontal.

3.2.1.2. Variable dependiente

Enfermedad periodontal, clasificada según grado (I, II, III, IV, VI), de acuerdo a la evaluación clínica realizada.

3.2.2 Matriz de Operacionalización de variables

Tabla 1 variable dependiente

Variable dependiente				
Variables	Tipo	Nivel de medida	Descripción	
Presencia de Enfermedad Periodontal	Cualitativo	Nominal	Ausencia Presencia	
Nivel de enfermedad periodontal	Cualitativo	Ordinal	Grado I Grado II Grado III Grado IV Grado V	

Elaborado por: Trycia Castillo

Tabla 2 variable independiente

Variables independientes

Variables	Tipo	Nivel de medida	Descripción
Edad	Cualitativa	Ordinal	Tres grupos: - < 6 meses - 6 meses a 3 años - > 3 años
Sexo	Cualitativa	Nominal	- Hembra - Macho
Tipo Alimentación	Cualitativa	Nominal	- Balanceado - Comida casera - Mixto
Raza	Cualitativo	Nominal	- Mestizo - Puro

Elaborado por: Trycia Castillo

3.3 Recolección de datos

3.3.1. Recursos

Materiales

- Guantes
- Jeringa
- Sonda periodontal
- Espejo explorador
- Ketamina
- Anicedan
- Gasa

Materiales de Oficina

- Cuaderno
- Bolígrafo
- Odontograma
- Celular

Recursos Humanos

- Autor: Trycia Castillo
- Tutor: MVZ. Cesar Alejandro Carrillo Cedeño MSc
- Docente Estadístico: Ing. Octavio Rugel, MSc

3.4 Métodos y técnicas

La toma de muestra se llevó a cabo en el consultorio veterinario Vélez, ubicado en el sector del Parque Chile en la ciudad de Guayaquil. Se incluyeron en el estudio un total de 50 pacientes felinos que previamente habían sido diagnosticados como positivos a leucemia viral felina y que acudieron a consulta durante el periodo establecido. Los pacientes fueron seleccionados de manera consecutiva conforme iban asistiendo al consultorio, sin distinción de raza, sexo o edad, aunque la mayoría eran animales domésticos.

Previo al examen clínico, se realizó una evaluación general del estado del paciente para determinar si era apto para la sedación. En algunos casos fue necesario ajustar la dosis sedativa dependiendo del peso y condición del animal, ya que algunos presentaban cierto grado de debilidad o bajo peso, lo que complicaba un poco el procedimiento. La sedación se utilizó con el objetivo de facilitar una exploración oral más detallada y disminuir el estrés, aunque en ciertos pacientes no se logró una sedación completamente profunda.

Una vez sedado el paciente, se procedió a colocar al animal en posición adecuada para la evaluación de la cavidad oral. Se utilizó una sonda periodontal para medir la profundidad del surco gingival en diferentes piezas dentales. También se utilizó un espejo explorador para visualizar zonas de difícil acceso, aunque la visibilidad no siempre fue la mejor por presencia de sarro o saliva.

Durante la exploración se llenó el odontograma individual de cada paciente, registrando los hallazgos clínicos observados. Se evaluaron los siguientes parámetros:

Índice de gingivitis

Se puntúan utilizando los siguientes criterios y cada diente recibe la puntuación más grave,

0: encía normal sana.

1: inflamación moderada, enrojecimiento moderado, sin sangrado al sondaje, edema.

2: inflamación moderada, enrojecimiento de moderado a severo, edema, sangrado al sondaje.

3: inflamación severa, enrojecimiento intenso, edema, ulceración, sangrado espontáneo.

Profundidad de sondaje

La profundidad de la sonda se mide en varios sitios del diente. Se coloca suavemente una sonda periodontal con marcas milimétricas entre la encía libre y la superficie del diente y se avanza con cuidado hasta que se sienta la resistencia de los tejidos blandos, la profundidad normal del surco gingival es de 0.5 a 1 mm en gatos

Recesión gingival

Mide la distancia desde la unión amelocementaria hasta el margen de la encía libre. En sitios con recesión gingival, la profundidad de la sonda puede ser normal a pesar de la pérdida de hueso alveolar

Índice de furcación

Mide la pérdida de soporte óseo en dientes multirradiculares, se coloca una sonda periodontal perpendicular al eje longitudinal del diente y se desliza a lo largo del surco marginal libre hasta el sitio de la bifurcación, los siguientes criterios se utilizan para asignar una puntuación numérica.

- 0: sin pérdida de soporte óseo
- 1: pérdida horizontal de tejidos de soporte que no exceda un tercio del ancho del diente.
- 2: pérdida horizontal de los tejidos de soporte que exceden un tercio del ancho del diente pero no abarcan el ancho total del área de bifurcación.
- 3: pérdida de tejido de soporte horizontal a través del área de bifurcación

Índice de movilidad

Mide la pérdida de soporte óseo indicando la cantidad de movimiento del diente. La longitud de la sonda periodontal se coloca en la superficie bucal de la corona del diente y se aplica una presión suave sobre el diente.

Los siguientes criterios se utilizaron para asignar una puntuación numérica.

- 0: sin movilidad
- 1: movilidad perceptible pero inferior a 1 mm vestibulolingual
- 2: movilidad definida entre 1-2 mm
- 3: movilidad bruta superior a 2 mm

Para determinar el grado de enfermedad periodontal, se tomaron en cuenta los criterios clínicos observados durante la exploración, aunque la clasificación pudo variar ligeramente dependiendo de la apreciación en el momento. También se presentaron casos donde un mismo paciente mostraba diferentes grados en distintas piezas dentales, lo cual generó cierta dificultad al momento de asignar un solo grado general.

De los 50 pacientes evaluados, 41 presentaron signos compatibles con enfermedad periodontal, mientras que 9 no evidenciaron alteraciones significativas. La distribución por grados fue la siguiente: 19 pacientes en grado I, 10 en grado II, 6 en grado III, 4 en grado IV y 2 en grado V. Es importante mencionar que algunos datos pudieron verse influenciados por factores como el estado general del animal, la cooperación del paciente y las condiciones del momento de la evaluación.

3.5 Población y muestra

3.5.1. Población

Se seleccionaron los felinos domésticos con diagnóstico positivo a FeLV sin distinción de sexo, raza ni edad.

3.5.2. Muestra

Se seleccionaron las muestras por conveniencia hasta llegar al menos a 50 gatos.

3.6 Análisis estadístico

Se aplicó tabla de Frecuencia para describir las variables de estudio y tabla de Fisher para relacionar las variables.

4. Resultados

4.1 Frecuencia de la enfermedad periodontal en animales positivos a leucemia felina

TABLA 4 **ENFERMEDAD PERIODONTAL PACIENTES POSITIVOS A LEUCEMIA VIRAL FELINA**

	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTAL POBLACION
# CASOS	41	9	50
PORCENTAJE	82,00%	18,00%	100%

Elaborado por: Trycia Castillo

Durante el periodo de estudio se evaluaron 50 gatos positivos a leucemia felina FeLV. Del total de los animales analizados, 41 gatos (82%) presentaron algún grado de enfermedad periodontal, mientras que 9 gatos (18%) no evidenciaron signos clínicos de la enfermedad periodontal al momento de la evaluación. Estos resultados evidencian una alta frecuencia de enfermedades periodontales en gatos positivos a leucemia felina, lo cual coincide con lo descrito en la literatura respecto a la predisposición de animales inmunocomprometidos a desarrollar patologías orales.

4.2 Clasificación del grado de enfermedad periodontal en pacientes positivos a leucemia felina

TABLA 5 **ENFERMEDAD PERIODONTAL PACIENTES POSITIVOS A LEUCEMIA VIRAL FELINA**

	FR	FA
GRADO I	19	46,34%
GRADO II	10	24,39%
GRADO III	6	14,63%
GRADO IV	4	9,76%
GRADO V	2	4,88%
TOTAL	41	100%

Elaborado por: Trycia Castillo

Delos 41 gatos positivos a enfermedad periodontal se observó una mayor frecuencia de enfermedad periodontal GRADO I, representado el grupo más

numeroso dentro de los casos positivos, seguidos por los GRADOS II y III. Los grados más severos IV y V se representaron en menor proporción

4.3 Relación de la frecuencia de enfermedad periodontal con la edad, sexo, raza, tipo alimentación.

TABLA 6 relación del grado de enfermedad periodontal con edad

ENFERMEDAD PERIODONTAL	<6 meses		6 meses a 3 años		>3 años		p:
	FR	FA	FR	FA	FR	FA	
GRADO I	1	2,44%	19	46,34%	0	0,00%	
GRADO II	0	0,00%	8	19,51%	2	4,88%	
GRADO III	0	0,00%	0	0,00%	6	14,63%	
GRADO IV	0	0,00%	0	0,00%	4	9,76%	
GRADO V	0	0,00%	0	0,00%	1	2,44%	
TOTAL	1	2,44%	27	65,85%	13	31,71%	0,001

Elaborado por: Trycia Castillo

En la tabla 6 se muestra que los grados leves de enfermedad periodontal grado I se presentan principalmente en gatos jóvenes, mientras que los grados moderados y severos III, IV, V se concentran en gatos mayores de 3 años, evidenciando una progresión de la enfermedad periodontal conforme aumenta la edad del animal. Según el test de fisher (Freeman–Halton) indica que existe entre correlación estadísticamente significativa (0.001) entre ambos grupos.

TABLA 7 Relación del grado de enfermedad periodontal con sexo

	HEMBRAS	MACHOS	p:
--	---------	--------	----

ENFERMEDAD PERIODONTAL	FR	FA	FR	FA	
GRADO I	10	24,39%	9	21,95%	
GRADO II	3	7,32%	7	17,07%	
GRADO III	2	4,88%	4	9,76%	
GRADO IV	2	4,88%	2	4,88%	
GRADO V	1	2,44%	1	2,44%	
TOTAL	18	43,90%	23	56,10%	0.75

Elaborado por: Trycia Castillo

Al analizar la relación entre el grado de enfermedad periodontal y el sexo en los gatos positivos a leucemia felina se observó que tanto machos como hembras presentaron distintos grados de afectación periodontal, en el caso de enfermedad periodontal GRADO I se registró una distribución relativamente similar entre ambos sexos hembras (24,3%) y machos (21,5%) esta distribución sugiere que en los estadios iniciales de la enfermedad el sexo no constituye un factor determinante para la presencia de lesiones periodontales leves

En la enfermedad periodontal GRADO II se observó predominio de machos (17,07%) en hembras (7,32%).

En los grados más avanzados de la enfermedad periodontal GRADO III, IV Y VI, se presentaron con mayor frecuencia en machos GRADO III (9,76%) GRADO IV(4,88%), GRADO V (2,44%). Evidenciando una mayor proporción de lesiones moderadas a severas, no obstante, también se registraron casos en hembras GRADO III (4,88%), GRADO IV (4,88%), GRADO V (2,44%).

Lo que indica que la progresión de la enfermedad periodontal puede afectar a ambos sexos de manera similar en presencia de factores predisponentes como la infección por leucemia felina indica el test de fisher (Freeman–Halton) que la diferencia entre ambos grupos no es estadísticamente significativa (p: 0. 0.75).

TABLA 8 relación del grado de enfermedad periodontal con alimentación

ENFERMEDAD D PERIODONTA L	BALANCEADO		MIXTA		COMIDA CASERA		p:
	FR	FA	FR	FA	FR	FA	
GRADO I	15	36,59%	3	7,32%	1	2,44%	
GRADO II	7	17,07%	2	4,88%	1	2,44%	
GRADO III	3	7,32%	2	4,88%	1	2,44%	
GRADO IV	3	7,32%	0	0,00%	1	2,44%	
GRADO VI	2	4,88%	0	0,00%	0	0,00%	
TOTAL	30	73,17%	7	17,07%	4	9,76%	0.72

Elaborado por: Trycia Castillo

En la tabla 8 los casos de enfermedad periodontal GRADO I, la mayoría de los pacientes afectados recibían alimentación balanceada (36,5%), seguido por un menor número de animales en dieta mixta (7,32%) y un solo caso en comida casera (2,44%). En la enfermedad periodontal GRADO II se observó una mayor frecuencia de gatos alimentados con dieta balanceada (17,07%), mientras que los tipos de alimentación mixta (4,88%), y comida casera (2,44%), se presentaron en menor proporción.

En los GRADOS III, IV y V, la dieta balanceada continuó siendo la más frecuente GRADO III (7,32%), GRADO IV (7,32%), GRADO V (4,88%)., aunque el número reducido de casos en estos grupos limita la posibilidad de establecer comparaciones concluyentes. la diferencia entre los grupos no es estadísticamente significativa (p: 0.72).

TABLA 9 Relación del grado de enfermedad periodontal con raza

ENFERMEDAD PERIODONTAL	MESTIZO		PURO		p:
	FR	FA	FR	FA	
GRADO I	18	43,90%	0	0,00%	
GRADO II	9	21,95%	2	4,88%	
GRADO III	6	14,63%	0	0,00%	
GRADO IV	3	7,32%	1	2,44%	
GRADO V	1	2,44%	1	2,44%	
TOTAL	37	90,24%	4	9,76%	0.

Elaborado por: Trycia Castillo

En la tabla al analizar la relación entre los grados de enfermedad periodontal y la raza se observó un claro predominio de animales mestizos en todos los grados de enfermedad periodontal evaluados siendo estos GRADO I (43,90%), GRADO II (21,95), GRADO III (14,63%), GRADO IV (7,32%), GRADO V (2,44%). la diferencia entre los grupos no es estadísticamente significativa (p: 0.).

5. Discusión

En el presente estudio se encontró que 82 % (41 de 50) de los gatos positivos a leucemia felina presentaron algún grado de enfermedad periodontal, lo que evidencia una alta frecuencia de esta patología en animales inmunocomprometidos. Este hallazgo es consistente con lo reportado por (Margaret Hosie, 2020), quienes indicaron que la infección por leucemia felina predispondría a los gatos a desarrollar patologías infecciosas secundarias, incluyendo enfermedades periodontales. De igual manera, (Gaskell, 2010) señaló que los gatos con leucemia felina positivos presentan alteraciones en la respuesta inmune que favorecen la proliferación bacteriana en la cavidad oral.

La alta prevalencia observada podría estar relacionada con la inmunosupresión crónica causada por el virus, así como con la falta de hábitos de higiene oral rutinarios, condiciones típicas en la población de gatos mestizos evaluada.

Los resultados indicaron que los grados leves de enfermedad periodontal Grado I se presentaron principalmente en gatos jóvenes de 6 meses a 3 años, mientras que los grados moderados y severos III, IV y V se concentraron en gatos adultos y mayores de 3 años. Esta tendencia es coherente con lo reportado por (Niemiec, 2013) , quien señaló que la severidad de la enfermedad periodontal en felinos aumenta con la edad debido a la acumulación de placa bacteriana y la progresión de la inflamación gingival.

Asimismo, estudios de (M J Lommer, F J Verstraete, 2013) sugieren que los gatos adultos con compromiso inmunológico, como en la infección por leucemia felina, presentan lesiones periodontales más severas, lo que coincide con la progresión observada en el presente estudio.

En relación con el sexo, los resultados mostraron que los machos presentaron mayor frecuencia de grados moderados y severos (II, III, IV y V), mientras que los grados leves se distribuyeron de manera más equilibrada entre ambos sexos. Esta tendencia coincide parcialmente con lo descrito por (Rachel Perry , Cedric Tutt , 2015), quienes reportaron que, en algunas poblaciones felinas, los machos tienden a desarrollar enfermedad periodontal más severa, posiblemente debido a diferencias en comportamiento y manejo sanitario.

La distribución de los casos según tipo de alimentación mostró que la dieta balanceada predominó en todos los grados de enfermedad periodontal, incluyendo los más severos. Esto indica que, aunque la alimentación puede influir en la formación de placa bacteriana, no constituyó un factor determinante para la aparición o progresión de la enfermedad periodontal en gatos con leucemia felina positivos. Este hallazgo es similar a lo señalado por (Ceccilia, 2015), quien indicó que la dieta influye en menor medida que la higiene oral y el estado inmunológico del animal.

La mayoría de los gatos con enfermedad periodontal fueron mestizos, mientras que los de raza pura representaron un porcentaje menor en todos los grados. Esta distribución podría reflejar la composición de la población atendida más que una predisposición genética, dado que la muestra se conformó principalmente por gatos mestizos. Sin embargo, algunos autores, como (Hartmann, 2012), han sugerido que la raza podría influir en ciertos aspectos de la salud oral debido a variaciones anatómicas o predisposición genética, aunque esto no fue concluyente en el presente estudio.

Los hallazgos del presente estudio permiten identificar que la edad y el estado inmunológico por leucemia felina son factores predominantes en la severidad de la enfermedad periodontal, mientras que sexo, tipo de alimentación y raza parecen tener influencia secundaria. La distribución de los grados de enfermedad periodontal, con predominio de casos leves en jóvenes y severos en adultos, coincide con la progresión natural descrita en la literatura, aunque la infección por leucemia felina podría acelerar dicho proceso.

Asimismo, la presencia de enfermedad periodontal en gatos alimentados con dieta balanceada y mestizos sugiere que la falta de higiene oral rutinaria y la inmunosupresión son determinantes más importantes que la raza o la dieta, reforzando la necesidad de evaluaciones clínicas periódicas y manejo preventivo en gatos FeLV positivos.

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

La enfermedad periodontal se presentó con alta frecuencia en gatos positivos a leucemia felina, lo que confirma su importancia como problema.

Los grados leves y moderados de enfermedad periodontal fueron los más comunes, aunque también se identificaron casos severos, principalmente en gatos mayores de 3 años.

La edad se comportó como un factor relevante en la progresión de la enfermedad periodontal, observándose mayor severidad en animales adultos, lo que sugiere un efecto acumulativo del daño tisular.

No se evidenció una relación clara entre el sexo y la presencia o gravedad de la enfermedad periodontal, lo que indica que ambos sexos presentan susceptibilidad similar en el contexto de la infección por leucemia felina.

La raza no mostró una asociación significativa con la severidad de la enfermedad periodontal, aunque la predominancia de gatos mestizos limita la comparación.

El tipo de alimentación, especialmente la dieta balanceada, no demostró tener significancia frente a la enfermedad periodontal en gatos positivos a leucemia felina.

La infección por leucemia felina debe considerarse un factor predisponente importante para el desarrollo y progresión de enfermedades periodontales, aunque no puede establecerse una relación causal directa con base en el diseño del presente estudio.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda la realización de evaluaciones odontológicas periódicas en gatos positivos a leucemia felina, incluso en ausencia de signos clínicos evidentes, con el fin de detectar de manera temprana alteraciones periodontales.

Implementar programas de prevención que incluyan educación a los propietarios sobre la importancia de la salud oral, técnicas de higiene dental y control veterinario regular.

Considerar la enfermedad periodontal como parte integral del manejo clínico de gatos con leucemia felina positivo, dado su impacto potencial en la calidad de vida del animal.

Realizar estudios futuros con un mayor tamaño de muestra al que permitan establecer asociaciones estadísticas más sólidas entre las variables evaluadas.

Incluir variables adicionales como hábitos de higiene oral, condiciones ambientales, carga viral y estado inmunológico para obtener una visión más completa de los factores involucrados.

Desarrollar investigaciones longitudinales que permitan evaluar la progresión de la enfermedad periodontal a lo largo del tiempo en gatos infectados con leucemia felina.

Promover la capacitación continua de médicos veterinarios en odontología felina, área que continúa siendo subestimada en la práctica clínica diaria.

7. Bibliografía

Alvarez, L. M. (2022). *PREVALENCIA DE ENFERMEDADES DENTALES EN GATOS ATENDIDOS EN LA VETERINARIA HOCICOS Y RABOS EN EL PERIODO DE JULIO – SEPTIEMBRE DE 2022 EN EL MUNICIPIO DE SACABA – COCHABAMBA*. Cochabamba - Bolivia: UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN ESCUELA UNIVERSITARIA POSGRADO FACULTAD CIENCIAS VETERINARIAS.

animales, A. d. (2014). *http://vetpoblenou.com*. Obtenido de http://vetpoblenou.com/blog/wp-content/uploads/2014/12/Informe_denticion_y_edad_perros.pdf

ARIOSA, L. B. (2020). *ESTUDIO RETROSPECTIVO DE CASUÍSTICA DE ENFERMEDADES ORALES MÁS FRECUENTES EN FELINOS DOMÉSTICOS (Felis catus) EN FACULTAD DE VETERINARIA*. . Montevideo , Uruguay: UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA FACULTAD DE VETERINARIA.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2023). *PROYECTO DE LEY DE BIENESTAR ANIMAL*. Obtenido de https://participa.asambleanacional.gob.ec/legislation/processes/24/draft_versions/42

Avilés, M. G. (2022). “*Seroprevalencia de Leucemia Felina en pacientes atendidos en la Clínica Veterinaria Instavet del Cantón Guayaquil mediante técnica de ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas.*”. Machala: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA FACULTAD DE CIENCIAS DE AGROPECUARIAS.

- Barreiro Jiménez, N. C. (2022).). Periodontitis dental en adolescentes, importancia de su evaluación oportuna. *Universidad y Sociedad*, . *revista científica de la universidad de cienfuegos*, <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2983/2938>.
- Ceccilia, G. (2015). *Veterinary Dentistry for the General Practitioner*. Saunders.
- Choque, H. L. (2023). *EVALUAR LA INCIDENCIA DE LEUCEMIA FELINA EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2023 EN LA VETERINARIA VIDA VET*. Cochabamba - Bolivia: UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN ESCUELA UNIVERSITARIA POSGRADO FACULTAD CIENCIAS VETERINARIAS.
- Colón Gilberto Martínez Rehpani, M. C. (2019, Sep 02). *Social dimension of the crisis in Guayaquil and environmental education at the beginning of the Century*. Retrieved 08 22, 2022, from Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400258
- Cruz, J. M. (2023). *ENFERMEDADES INFECCIOSAS VIRALES DE MAYOR PREVALENCIA EN LA PROVINCIA DE QUILLACOLLO EN LA CLÍNICA VETERINARIA DOGTORS VET*. Cochabamba - Bolivia: UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN FACULTAD CIENCIAS VETERINARIAS.
- Dana G. Allen, D. M. (2024). *msdvetmanual*. Obtenido de <https://www.msdvetmanual.com/es/propietarios-de-gatos/trastornos-que-afectan-a-m%C3%BAltiples-aparatos-o-sistemas-org%C3%A1nicos-de-los-gatos/virus-de-la-leucemia-felina-felv>
- DÍAZ, Y. D. (2020). *DETERMINACIÓN DE LA PRESENCIA DE ANTÍGENOS DE LEUCEMIA VIRAL FELINA Y ANTICUERPOS DE INMUNODEFICIENCIA*

VIRAL FELINA MEDIANTE PRUEBA SEROLÓGICA EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA VALLE DEL CAUCA DURANTE EL AÑO 2019 Y 2020.
POPAYÁN – CAUCA: UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA .

Egas, M. J. (2016). *cia.uagraria.edu.ec*. Obtenido de <http://cia.uagraria.edu.ec/archivos/EGAS%20VILAC%20MARIA%20JOSE.pdf>

Enciso, Y. Ñ. (2022). *Prevalencia de Leucemia Viral Felina en gatos domésticos atendidos en la Clínica Veterinaria “Sanitos”, San Juan de Lurigancho - Lima, 2019.* Ayacucho – Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA.

Espinal Leite, M. A. (2022). *Frecuencia de la enfermedad periodontal del gato domestico en distintos sectores de distrito nacional.* Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Esquivel, N., & Reyes, K. (2014). *uaemex*. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/32738/KARINA%20Y%20NORMA%20TESIS%20PARA%20ENTREGAR.pdf?sequence=1>

García, R. G. (2019). *Métodos de prevención de la enfermedad periodontal en el perro.* ESPAÑA: FACULTAD DE VETERINARIA UNIVERSIDAD ZARAGOZA.

Gaskell, R. D. (2010). *Feline retrovirus infections: FeLV and FIV.* abcdcatsvets.

Gorriel, c. (2010). el diente y el tejido periodontal . En C. Gorriel, *Odontología de pequeños animales* (págs. 3-6). Elsevier Saunders.

Guayaquil, G. A. (2023). *Gaceta Oficial.* guayaquil.

- Guayaquil, M. I. (2004). *Ordenanza que regula la protección, tenencia, control, comercialización y cuidado de animales de compañía, así como aquellos que se utilizan en espectáculos públicos, dentro del cantón Guayaquil*. . Guayaquil: asamblea.
- Gutiérrez, L. J. (2023). *IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE CASOS DE GINGIVOESTOMATITIS CRÓNICA FELINA EN EL CONSULTORIO VETERINARIO J&J DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE LA GESTIÓN 2023*. Cochabamba - Bolivia: UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN ESCUELA UNIVERSITARIA POSGRADO FACULTAD CIENCIAS VETERINARIAS.
- Hartmann, K. (2012). *Feline leukemia virus infection*. . Topics in Companion Animal Medicine.
- Heidi B. Lobprise, J. (. (28 de DICIEMBRE de 2018). *VET BOOKS*. Obtenido de Odontología veterinaria de Wiggs: principios y práctica, 2.^a edición: <https://vetbooks.ir/wiggss-veterinary-dentistry-principles-and-practice-2nd-edition/>
- Lisa A. MestrinhoJoana Travancinha, Cristina Sobral,. (2022). *Informe de un caso de leishmaniosis con manifestación oral primaria en un gato*. frontiers.
- Lund, E. (2012). *Epidemiología de la enfermedad periodontal en gatos de edad avanzada*. VETERINARY FOCUS.
- M J Lommer, F J Verstraete. (2013). *Radiographic patterns of periodontitis in cats*. Journal of the American Veterinary Medical Association.
- Margaret Hosie, S. L.-L. (2020). *AAFP Feline Retrovirus Testing and Management Guidelines*. Journal of Feline Medicine and Surgery.

- MARÍA CAMILA VARGAS OJEDA, G. J. (2023). *FACTORES DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DEL VIRUS DE LA LEUCEMIA FELINA (ViLeF) - REVISIÓN DE LITERATUR*. BUCARAMANGA: UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA.
- Melendres Córdor, J. R. (2018). *Prevalencia de Toxoplasmosis en Gatos Domésticos (felis catus) en el Barrio San Sebastián Cantón Latacunga*. LATACUNGA: UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI.
- Mellinger, R. (2005,). *Examen de la Cavite buccale..* Point Vét .
- Minovich F, P. A. (2011). *Principales diferencias clínicas entre el perro y el gato*. Barcelona: Multimédica Ediciones Veterinarias. .
- Morillo, E. (2014). *dspace.udla.edu.ec*. Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/1861/3/UDLA-EC-TOD-2014-06.pdf>
- Nahid Akhtar 1, * , Ragini Mishra 2 , Shivakant TrAkhtar, Mishra, Tripathi, Redon-Marin, Narsing Rao, Cuspoca Orduz, Leon Magdaleno, Shaikh, Ruiz-Saenz, Cavallo y Chawla. (2025). *Virus de la inmunodeficiencia felina: conocimientos actuales sobre la patogénesis, el impacto clínico y los avances en el tratamiento y el desarrollo de vacunas*. national library of medicine.
- Negro, V., & Hernández, S. (2005). *Enfermedad periodontal como causa de fístulas faciales en el perro y su tratamiento quirúrgico*. Buenos Aires: Proc. V. Congreso Nacional de Aveaca.
- Niemiec, B. A. (2013). *Periodontal disease in cats*. . Veterinary Clinics of Norths America.

- Nieto Plúas, A. J. (2023). *Prevalencia y gravedad de enfermedad periodontal en felinos*. Guayaquil: universidad catolica santiago de guayaquil.
- Orbe, O. F. (2020). *Análisis de frecuencia hospitalaria y de riesgos Leucemia eInmunodeficiencia Viral Felina basados en datos de laboratorio en Quito*. Quito: UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO.
- Ornelas, B. G. (2021). *Principais Problemas Odontológicos em Gatos*. Portugal: Politecnico de Portalegre Escola superiorAgraria de elvas.
- Paola Cárdenas-Valenzuela (29 de Agosto de 2020). *scielo*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2021000100175&script=sci_arttext
- Parra, C., & Tepan, G. (2015). <http://dspace.ucuenca.edu.ec>. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21437/1/TESIS.PDF.pdf>
- Paz, R., Fernandez, V., Suarez, F., & Sato, A. (abril de 2012). *scielo.org.pe*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1609-91172012000200004&script=sci_arttext&tlng=en
- Rachel Perry , Cedric Tutt . (2015). *Enfermedad periodontal en gatos: volvamos a lo básico, con la mirada puesta en el futuro*. pub med.
- Ricardo Grandez , Heidi Guerrero. (2018). *Prevalencia de enfermedades dentales en gatos (felis catus) de los distritos del cono norte de Lima*. Lima- Peru: Facultad e Medicina Veterinaria y Zootecnia - Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Roque, B. N. (2019). *3 casos de felinos domésticos con sintomatología compatible a los virus de Inmunodeficiencia (FIV) y Leucemia (FeLV), atendidos en Clinica Veterinaria HIXA, Managua, Febrero 2018, enero 2019*. Managua,

Nicaragua: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA FACULTAD DE CIENCIA ANIMAL.

Rubio, P. (Noviembre de 2012). *repositorio.uaaan.mx*. Obtenido de <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3394/PERLA%20RUBIO%20NEGRETE.pdf?sequence=1>

Sánchez, J. M. (2014). *avepa.org*. Obtenido de http://avepa.org/pdf/proceedings/ODONTOLOGIA_PROCEEDINGS2014.pdf

Sarg Toralla, A. M. (2023). *Evaluación del conocimiento, actitudes y prácticas de cuidado de los tutores de perros y gatos ante la enfermedad periodontal*. GUATEMALA: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Stefanie K. Johnson 1, P. T. (2021). *Toxoplasmosis: avances recientes en la comprensión del vínculo entre la infección y el comportamiento del huésped*. Revista anual de biociencias animales.

Tammy Hunter, DVM; Lorraine Hiscox DVM FAVD Dip. AVDC; Jan Bellows, DVM, Dipl. AVDC, ABVP. (2024). *Persistent Deciduous Teeth (Baby Teeth) in Cats*. Obtenido de <https://vcahospitals.com/know-your-pet/retained-deciduous-teeth-baby-teeth-in-cats#:~:text=%C2%BFCu%C3%A1ndo%20les%20salen%20los%20dientes%20permanentes%20a%20los%20gatitos?,tienen%20los%2030%20dientes%20permanentes>.

Tejera Ariosa, L. B. (2020). *Estudio retrospectivo de casuística de enfermedades orales más frecuentes en felinos domésticos (Felis catus) en Facultad de Veterinaria*. URUGUAY: Universidad de la República (Uruguay). Facultad de Veterinaria.

- Ticiane Peres R. Sartor Cristiane Boff Trevisol. (2022). *ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO EXTRATO AQUOSO DE Curcuma longa L. E DIGLUCONATO DE CLOREXIDINA NO TRATAMENTO DE DOENÇAS PERIODONTAIS EM CÃES E GATOS*. UCS -CARVI.
- VALDEZ LÓPEZ, L. J. (2023). *SEROPREVALENCIA DE INMUNODEFICIENCIA FELINA (FIV) EN GATOS ATENDIDOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA, LIMA* . HUÁNUCO – PERÚ: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA .
- Valenzuela, P. C. (2020). *Principales Criterios de Diagnóstico de la Nueva Clasificación de Enfermedades y Condiciones Periodontales*. scielo.
- Yetsil A. Vázquez-Cruz a, Dara H. Durán-Reyes b, Noemi Borja-Grijalva c, Natalia Ayala-Hernández d, Javier Dimas-Cruz . (2022). *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. Hidalgo.: Educación y Salud es un Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud.

ANEXOS



Elaborado por: Trycia Castillo,2026



Elaborado por: Trycia Castillo,2026



Elaborado por: Trycia Castillo,2026



Elaborado por: Trycia Castillo,2026



Elaborado por: Trycia Castillo,2026



Elaborado por: Trycia Castillo,2026