

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA**



**“EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y  
PRÁCTICAS DE CUIDADO DE LOS TUTORES DE  
PERROS Y GATOS ANTE LA ENFERMEDAD  
PERIODONTAL”.**

**ASTRID MICHELLE SARG TORALLA**

**Médica Veterinaria**

**GUATEMALA, MARZO DE 2023**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA**



**“EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRÁCTICAS  
DE CUIDADO DE LOS TUTORES DE PERROS Y GATOS ANTE LA  
ENFERMEDAD PERIODONTAL”.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**PRESENTADO A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD**

**POR**

**ASTRID MICHELLE SARG TORALLA**

Al conferírsele el título profesional de

**Médica Veterinaria**

En el grado de Licenciado

**GUATEMALA, MARZO DE 2023**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
JUNTA DIRECTIVA**

DECANO:	M.A. Rodolfo Chang Shum
SECRETARIO:	M.Sc. Lucrecia Emperatriz Motta Rodríguez
VOCAL I:	M.Sc. Juan José Prem González
VOCAL II:	Lic. Zoot. Miguel Ángel Rodenas Argueta
VOCAL III:	M.V. Edwin Rigoberto Herrera Villatoro
VOCAL IV:	Br. Cesar Francisco Monzón Castellanos
VOCAL V:	P. Agr. Jorge Pablo Rosales Roca

**ASESORES**

**M. V. MARÍA ANDREA CARBONELL PILOÑA**

**M. V. ROLANDO ANTONIO GUDIEL JOVEL**

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

En cumplimiento con lo establecido por los reglamentos y normas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración el trabajo de graduación titulado:

**“EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE CUIDADO DE LOS TUTORES DE PERROS Y GATOS ANTE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL”.**

Que fuera aprobado por la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Como requisito previo a optar al título de:

**MÉDICA VETERINARIA**

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por ser mi guía en cada etapa del camino, darme la fuerza para recorrerlo y por sus constantes bendiciones a lo largo de mi vida.
- A MIS PADRES:** Claudia Toralla y José Sarg por su amor y apoyo incondicional, por creer en mí, por sus esfuerzos y sacrificios que me permitieron alcanzar este triunfo.
- A MI ABUELITA:** Mireya de León, por sus enseñanzas, por su apoyo y amor incondicional. †
- A MIS HERMANAS:** Por creer en mí y darme ánimos durante este proceso.
- A MIS AMIGOS:** Por su amistad y apoyo antes, durante y después de la carrera. Gracias por hacer esta experiencia algo inolvidable.
- A MI NOVIO:** Por su amor y soporte constante durante todos estos años.

## **AGRADECIMIENTOS**

**A LA  
UNIVERSIDAD DE  
SAN CARLOS DE  
GUATEMALA:**

Por ser mi casa de estudios, brindarme las herramientas y oportunidades para crecer profesional.

**A LA FACULTAD Y  
CATEDRÁTICOS:**

Por la formación profesional y las enseñanzas que me brindaron.

**A MIS ASESORES:**

Dr. Ronaldo Gudiel y Dr. Andrea Carbonell por su tiempo, paciencia, dedicación y sobre todo por brindarme su apoyo en esta etapa de mi carrera.

**A LA CLÍNICA  
ANIMALARIE:**

Por abrirme sus puertas para la realización de este estudio.

# ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. OBJETIVOS .....	3
2.1 General .....	3
2.2 Específicos .....	3
III. REVISIÓN DE LITERATURA .....	4
3.1 Antecedentes.....	4
3.2 Odontología .....	5
3.2.1 Tipos de cráneo .....	5
3.2.2 Oclusión y maloclusión .....	6
3.2.3 Erupción dental.....	6
3.2.4 Tipos de dientes .....	10
3.2.5 Categorización de los dientes de perro y gato.....	10
3.2.6 Cavidad Oral.....	10
3.3 Enfermedad periodontal.....	15
3.3.1 Etiología.....	16
3.3.2 Factores predisponentes .....	16
3.3.3 Microbiota Oral .....	17
3.3.4 Patologías infecciosas.....	17
3.3.5 Signos.....	18
3.3.6 Consecuencias de la enfermedad periodontal.....	19
3.3.7 Diagnóstico .....	20
3.3.8 Profilaxis y tratamiento .....	21
3.4 Encuesta CAP.....	25
3.4.1 Conceptos .....	25
3.4.2 Tipos de CAPs .....	26
IV. MATERIALES Y MÉTODOS.....	27
4.1 Materiales .....	27
4.1.1 Recursos Humanos .....	27
4.1.2 Recursos de Oficina .....	27
4.1.3 Recursos de Referencia .....	27
4.2 Metodología .....	27

4.2.1 Descripción del área de estudio .....	27
4.2.2 Diseño del estudio .....	28
4.2.3 Determinación de la muestra .....	28
4.2.4 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	29
4.2.5 Gestión y análisis estadístico .....	29
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	31
5.1 Caracterización de la población bajo estudio.....	31
5.2 Mascotas que poseen los tutores y edad de las mascotas .....	33
5.3 Información recibida sobre la enfermedad periodontal .....	35
5.4 Medios de comunicación.....	36
5.5 Conocimiento sobre factor responsable de la enfermedad periodontal y el microorganismo presente en la enfermedad periodontal .....	37
5.6 Conocimiento sobre la incidencia de la enfermedad periodontal en perros y gatos.....	40
5.7 Conocimiento sobre las consecuencias (hepatitis, endocarditis, artritis, diabetes entre otras) que puede ocasionar la enfermedad periodontal. ....	42
5.8 Conocimiento sobre el tratamiento de la enfermedad periodontal .....	43
5.9 Conocimiento sobre la frecuencia del cepillado dental en perros y gatos....	47
5.10 Actitudes de tutores de perros y gatos ante la enfermedad periodontal ....	48
5.11 Actitudes y prácticas con respecto a procedimiento o tratamiento dental..	52
5.12 Prácticas de los tutores con respeto al cepillado dental de las mascotas..	57
5.13 Actitudes y prácticas de los tutores respecto a los productos bucodentales que utilizan en sus mascotas.....	60
5.14 Relación entre nivel de escolaridad y grado de conocimiento, actitudes y prácticas.....	64
VI. CONCLUSIONES.....	70
VII. RECOMENDACIONES.....	71
VIII.RESUMEN .....	72
SUMMARY.....	73
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	74
X. ANEXOS.....	80

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1.....	7
Cuadro No. 2.....	7
Cuadro No. 3.....	31
Cuadro No. 4.....	33
Cuadro No. 5.....	35
Cuadro No. 6.....	36
Cuadro No. 7.....	38
Cuadro No. 8.....	39
Cuadro No. 9.....	41
Cuadro No. 10.....	43
Cuadro No. 11.....	44
Cuadro No. 12.....	46
Cuadro No. 13.....	47
Cuadro No. 14.....	49
Cuadro No. 15.....	50
Cuadro No. 16.....	51
Cuadro No. 17.....	53
Cuadro No. 18.....	54
Cuadro No. 19.....	56
Cuadro No. 20.....	57
Cuadro No. 21.....	58
Cuadro No. 22.....	60
Cuadro No. 23.....	61
Cuadro No. 24.....	63
Cuadro No. 25.....	67
Cuadro No. 26.....	68
Cuadro No. 27.....	69

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No.1 .....	9
Figura No. 2 .....	9
Figura No. 3 .....	12
Figura No. 4 .....	13
Figura No. 5 .....	32
Figura No. 6 .....	32
Figura No. 7 .....	33
Figura No. 8 .....	34
Figura No. 9 .....	34
Figura No. 10 .....	35
Figura No. 11 .....	37
Figura No. 12 .....	38
Figura No.13 .....	40
Figura No.14 .....	41
Figura No.15 .....	43
Figura No.16 .....	44
Figura No.17 .....	46
Figura No.18 .....	48
Figura No.19 .....	49
Figura No.20 .....	51
Figura No.21 .....	52
Figura No. 22 .....	53
Figura No.23 .....	55
Figura No.24 .....	56
Figura No.25 .....	57
Figura No.26 .....	59
Figura No.27 .....	61

Figura No.28 .....	62
Figura No.29 .....	64
Figura No.30 .....	67
Figura No.31 .....	68
Figura No.32 .....	69

## I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal es el problema de salud más común en animales de compañía, presentado en perros y gatos mayores de tres años. Esta enfermedad no se presenta con signos tan evidentes ya que los signos clínicos externos son mínimos, por lo cual el diagnóstico de la enfermedad periodontal es detectado en un estado avanzado debido a que los tutores de mascotas no son conscientes sobre el cuidado e higiene bucal y no realizan chequeos constantes con el veterinario (Esquivel & Reyes, 2014).

La incidencia de la enfermedad periodontal es elevada, sin embargo, solo el 5% de los tutores de mascotas tienen conocimiento y son conscientes que sus mascotas pueden o padecen de esta patología. En esta enfermedad pueden existir diversas consecuencias locales, como los son las fistulas oronasales, fracturas patológicas, osteomielitis, entre otras. Incluso existen consecuencias sistémicas como la diabetes mellitus, la enfermedad renal, hepática, pulmonar y cardiaca que pueden ser de alto riesgo para la mascota. Además, existen infecciones sistémicas las cuales se manifiestan en la cavidad bucal y deben ser diagnosticadas para realizar un tratamiento adecuado (Esquivel & Reyes, 2014).

La odontología veterinaria consiste en la prevención mediante el conjunto de una higiene correcta y tratamiento eficaz al momento de presentarse problemas en piezas dentales y/o en la cavidad oral (Fernández, 2014).

Para realizar campañas de información y educación para los tutores de mascotas considero que es necesario evaluar primero el nivel de conocimiento que ya poseen, para que más adelante se pueda transmitir un mensaje de forma clara y de esta manera elaborar planes de control y prevención contra la enfermedad periodontal para poder disminuir los casos de esta enfermedad en las mascotas de los tutores.

Este estudio pretende generar información sobre el conocimiento, actitudes y prácticas de los tutores de perros y gatos sobre la enfermedad periodontal que asisten a “*Animalerie*”, la cuál es una clínica de animales de compañía que brinda asesoramiento y servicios veterinarios. El estudio se realizó debido a que la enfermedad periodontal es uno de los padecimientos más comunes, con un porcentaje elevado en perros y gatos. Se realizó un análisis estadístico al obtener los resultados de las encuestas, permitiendo evaluar el conocimiento, actitudes y prácticas de los tutores ante la enfermedad periodontal.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 General**

- Generar información sobre el conocimiento, actitudes y prácticas de los tutores de perros y gatos sobre la enfermedad periodontal.

### **2.2 Específicos**

- Evaluar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad periodontal en tutores de perros y gatos.
- Determinar las actitudes y prácticas de cuidado de los tutores de perros y gatos ante la enfermedad periodontal.
- Establecer si existe relación entre el grado de escolaridad de los tutores de perros y gatos respecto a los resultados del conocimiento en la enfermedad periodontal y las actitudes y prácticas de prevención sobre la enfermedad periodontal.

### III. REVISIÓN DE LITERATURA

#### 3.1 Antecedentes:

En Brasil se realizó el estudio titulado “Prevalence of periodontal disease in dogs and owners' level of awareness - a prospective clinical trial” realizado en el año 2012 con el objetivo de evaluar a la prevalencia de la enfermedad periodontal en perros, así como evaluar que tan consientes son los dueños ante esta enfermedad. Para este estudio se realizó un examen físico de la cavidad oral y se obtuvo una prevalencia de 88.67%. De todos los tutores que participaron en el estudio, el 43.83% conocía la enfermedad periodontal y de estos el 17.46% hacía uso de algún tipo de prevención o tratamiento (Fernandes et. al, 2012).

En Taru, Estonia se llevó a cabo el estudio “Homecare in prevention of periodontal disease in dogs and cats: owner awareness and attitudes” realizado en el año 2019 con el objetivo de conocer el estado bucal de perros y gatos y conocer las diferentes formas de prevención que realizan los tutores ante la enfermedad periodontal. El estudio se llevó a cabo por medio de cuestionarios que se distribuyeron en cinco clínicas de pequeños animales. Se determinó el porcentaje sobre tutores que no cepillan los dientes de sus mascotas, siendo el 73% en tutores de perros y 90% en los tutores de gatos. Las razones por las cuales lo dueños no cepillan los dientes de los perros y gatos fueron: los dueños no recibieron ese consejo, piensan que las mascotas no permitirán realizar dicho procedimiento y los dueños piensan que las mascotas no lo necesitan (Hietakangas, 2019).

En Gotemburgo, Suecia se llevó a cabo el estudio “Dog Owners' Perspectives on Canine Dental Health—A Questionnaire Study in Sweden” realizado en el año 2020 con el objetivo de investigar las opiniones generales de los dueños de perros con respecto a la salud dental de sus perros. Además, se exploraron las asociaciones entre los problemas dentales percibidos y las enfermedades crónicas no dentales específicas. El estudio se llevó a cabo por medio de la realización de

cuestionarios en donde se determinó que el 50% de los encuestados calificó la salud dental de su perro como muy buena. Sin embargo, uno de cada cuatro dueños de perros experimentó dificultades al inspeccionar los dientes del perro, debido a que los perros no cooperaban. Casi la mitad de los dueños de perros reportaron halitosis en algún grado y casi cuatro de cada diez dueños reportaron cálculos dentales. Uno de cada ocho perros había sido anestesiado previamente para la limpieza dental y uno de cada 12 perros había experimentado problemas con la enfermedad de las encías (Brunius et al, 2020).

### **3.2 Odontología**

La odontología veterinaria de pequeños animales es la ciencia que estudia la cavidad oral, de los dientes y estructuras anexas. La odontología tiene como fin realizar el mantenimiento de la salud dental y prevención (Fernández, 2014). Existen diversas enfermedades orales, las cuales se subdividen de acuerdo a las condiciones que afectan el diente, periodonto o incluso otro tejido de la cavidad bucal. Las enfermedades que afectan el diente pueden causar lesiones en la mucosa oral y/o tejido periodontal. Incluso las enfermedades que afectan otros órganos pueden ocasionar lesiones en la cavidad oral; por ellos son importantes para los diagnósticos diferenciales (Paniagua, 2009).

#### **3.2.1 Tipos de cráneo**

Se reconocen tres categorías con respecto al tipo de cráneo, determinado por el índice cefálico. Este índice es calculado con la relación entre la anchura máxima y la longitud máxima de la cabeza (Diaz, 2021).

- A. Dolicocefálicos: cabeza es estrecha y larga.
- B. Braquiocefálico: cabeza es corta y ancha.
- C. Mesocefálico: forma intermedia a las anteriores.

### **3.2.2 Oclusión y maloclusión**

#### **A. Oclusión normal**

La forma de la cabeza afecta la posición de los dientes. El desarrollo de la oclusión está determinado por factores genéticos y ambientales. La longitud de la mandíbula, la posición de la yema del diente y el tamaño del diente son heredados, sin embargo, el desarrollo de la mandíbula superior, la mandíbula y los dientes son regulados genéticamente de forma independiente. La falta de armonía en la formación de estas estructuras causa una maloclusión (Díaz, 2021).

#### **B. Maloclusión**

La maloclusión es una anomalía en la posición de los dientes, siendo esta común en perros y en algunos casos se presenta en gatos. La maloclusión ocurre en cualquiera de los tres tipos de cráneo, siendo más común en las razas braquiocefálicas (Díaz, 2021).

La maloclusión puede ser el resultado de una maloclusión esquelética que es una discordancia en la longitud y/o el ancho de la mandíbula, maloclusión dental por mala posición de dientes o una combinación de ambos. Se afirma que al menos el 50 % de las maloclusiones son adquiridas y no tienen una causa genética (Díaz, 2021).

### **3.2.3 Erupción dental**

La erupción dental es el proceso de migración de un diente, desde su lugar de desarrollo dentro del hueso, hasta su posición funcional dentro de la cavidad oral. El desarrollo dental comienza en la etapa fetal, sin embargo, los perros y gatos nacen sin coronas visibles y los dientes inician la erupción unas semanas después del nacimiento. La erupción inicia cuando la corona dental se ha formado completamente y las raíces han comenzado a desarrollarse (Díaz, 2021).

Los perros y los gatos poseen una dentición difiodonta (dentaduras temporales y permanentes). La exfoliación de la dentición decidua es un proceso que se logra mediante la reabsorción radicular. Normalmente, los dientes deciduos comienzan a exfoliarse y se pierden antes de que los dientes permanentes comiencen a erupcionar. Sin embargo, existen los dientes persistentes que hace referencia cuando el diente deciduo, todavía está presente en la boca en el momento de la erupción del diente permanente. La erupción y el crecimiento de los dientes permanentes normalmente se presenta por la reabsorción de las raíces de los dientes deciduos (Díaz, 2021).

Las variaciones en la secuencia de erupción son comunes y dependen de la salud, especie, la raza, el sexo y otros factores individuales del animal. Sin embargo, el patrón y el orden cronológico son aproximadamente como se indica en la tabla 1 y 2 (Díaz, 2021).

**Cuadro 1. Cronología de erupción de dientes deciduos y permanentes en el perro**

	Dientes deciduos	Dientes permanentes
<b>Incisivos</b>	3-4 semanas	3-5 meses
<b>Caninos</b>	3 semanas	4-6 meses
<b>Premolares</b>	4-12 semanas	4-6 meses
<b>Molares</b>	No presentan	5-7 meses

(Díaz, 2021).

**Cuadro 2. Cronología de erupción de dientes deciduos y permanentes en gato**

	Dientes deciduos	Dientes permanentes
<b>Incisivos</b>	2-3 semanas	3-4 meses
<b>Caninos</b>	3-4 semanas	4-5 meses
<b>Premolares</b>	3-6 semanas	4-6 meses
<b>Molares</b>	No presentan	4-5 meses

(Díaz, 2021).

## A. Fórmula dental

El sistema de numeración de dientes en odontología veterinaria es llamado sistema Triadan modificado (Figura 1 y 2), siendo un método de sistema de nomenclatura dental numérica que consiste en un número de tres dígitos y proporciona un método para numerar los dientes en diferentes especies animales.

*La fórmula dental en perros se representa de la siguiente manera:*

- **Deciduos**

$$2 \times \left( I \frac{3}{3} \mid C \frac{1}{1} \mid PM \frac{3}{3} \right) = 28$$

- **Permanentes**

$$2 \times \left( I \frac{3}{3} \mid C \frac{1}{1} \mid PM \frac{4}{4} \mid M \frac{2}{3} \right) = 42$$

*La fórmula dental en gatos se representa de la siguiente manera:*

- **Deciduos**

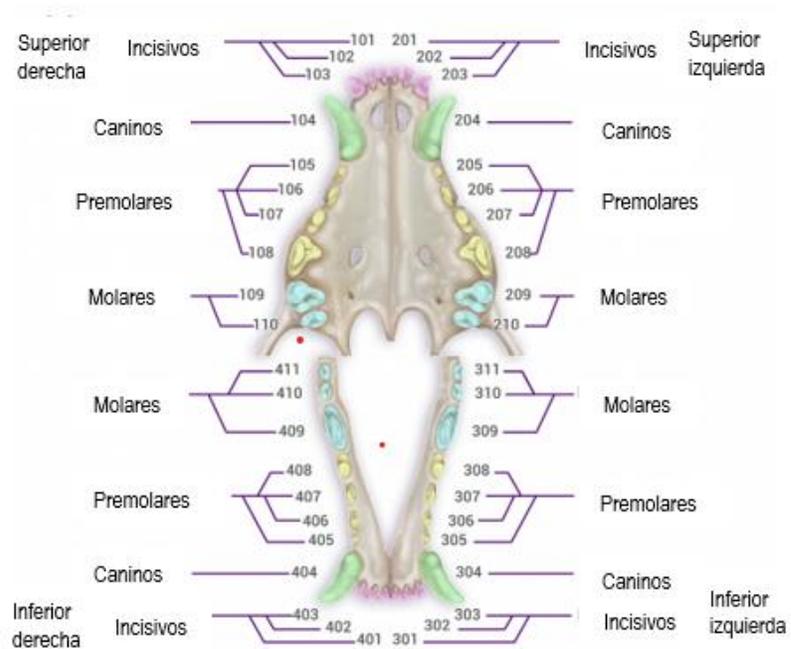
$$2 \times \left( I \frac{3}{3} \mid C \frac{1}{1} \mid PM \frac{3}{2} \right) = 26$$

- **Permanentes**

$$2 \times \left( I \frac{3}{3} \mid C \frac{1}{1} \mid PM \frac{3}{2} \mid M \frac{1}{1} \right) = 30$$

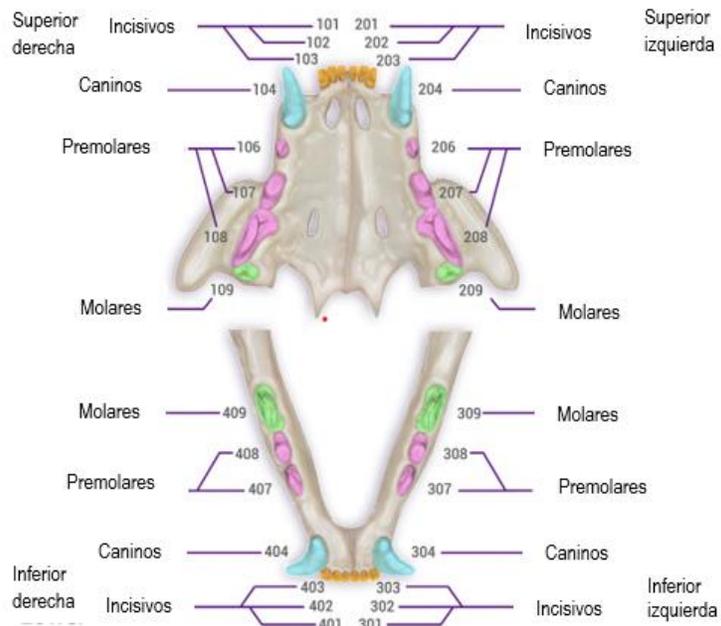
- (I) Incisivos, (C) Caninos, (PM) Premolares, (M) Molares

**Figura 1: Sistema Triadan en el perro.**



(Crossley & Penman, 1999).

**Figura 2: Sistema Triadan en el gato.**



(Crossley & Penman, 1999).

### 3.2.4 Tipos de dientes

Los tipos de dientes en perro y gatos son cuatro: incisivos, caninos, premolares y molares. Los incisivos tienen la función de cortar, recoger, y acicalamiento, los caninos para agarrar y sostener, los premolares tienen función en la captura y retención de presas, por último, los molares crean una superficie eficaz para aplastar huesos y materiales duros. Los dientes pueden tener una, dos o tres raíces, el número de raíz es relativamente constante para cada diente. Sin embargo, pueden surgir variaciones, como la fusión de dos raíces o la presencia de una raíz extra o supernumeraria (Díaz, 2021).

### 3.2.5 Categorización de los dientes de perro y gato

- a. **Difiodonto:** poseen una erupción de 2 grupos de dientes en sucesión: temporales y permanentes.
- b. **Anisognato:** corresponde a que la mandíbula es más pequeña que el maxilar
- c. **Heterodonto:** corresponde a los dientes que son de forma diferente según la función.
- d. **Braquiodonto:** Corresponde a dientes de corona corta (Reiter & Mendoza, 2002).

### 3.2.6 Cavity Oral

Es el área que se extiende desde los labios, hasta la faringe oral, al nivel de la tonsila palatina. La Cavity oral está limitada rostralmente por los labios, lateralmente por las mejillas, dorsalmente por el paladar duro y blando y ventralmente por la base de la boca. La cavity oral se subdivide en dos partes: el vestíbulo y la cavity oral propiamente dicha. El vestíbulo es el espacio entre los labios/mejillas y los dientes, encías y crestas alveolares. La cavity oral se extiende desde la cresta alveolar y los dientes hasta la faringe bucal (Díaz, 2021).

## **A. Composición dental**

Los dientes son estructuras blandas, duras y están implantadas en el borde alveolar de los huesos mandibular y maxilar. El diente está compuesto por cuatro tejidos (aspecto histológico). Los tres tejidos duros son el esmalte, cemento y dentina y el tejido blando es la pulpa. El tejido pulpar ocupa la cavidad dentro del diente (cavidad pulpar) (Diaz, 2021).

- **Esmalte**

El esmalte es el tejido de origen ectodérmico de consistencia dura y mineralizada, el cual no posee nervios ni irrigación sanguínea. El contenido inorgánico del esmalte consta de un 96-97 % (cristales de hidroxiapatita de calcio), siendo el resto material orgánico (péptidos y proteínas solubles e insolubles) y agua (Diaz, 2021). El esmalte es una sustancia que cubre la corona de los dientes y protege de las presiones a los tejidos subyacentes

- **Cemento**

El cemento es un tejido avascular sin inervaciones, consta de aproximadamente 45- 50 % de mineralización y 55 - 50 % de tejido conjuntivo. El cemento es nutrido por el ligamento periodontal. La función es que participa como punto de inserción entre el diente y los ligamentos periodontales provocando la fijación con el hueso alveolar. En el momento que se pierde el cemento y el ligamento periodontal, el diente puede anquilosarse con el hueso alveolar, causando así la pérdida de propiocepción y resistencia a las fuerzas oclusales (Diaz, 2021).

- **Dentina**

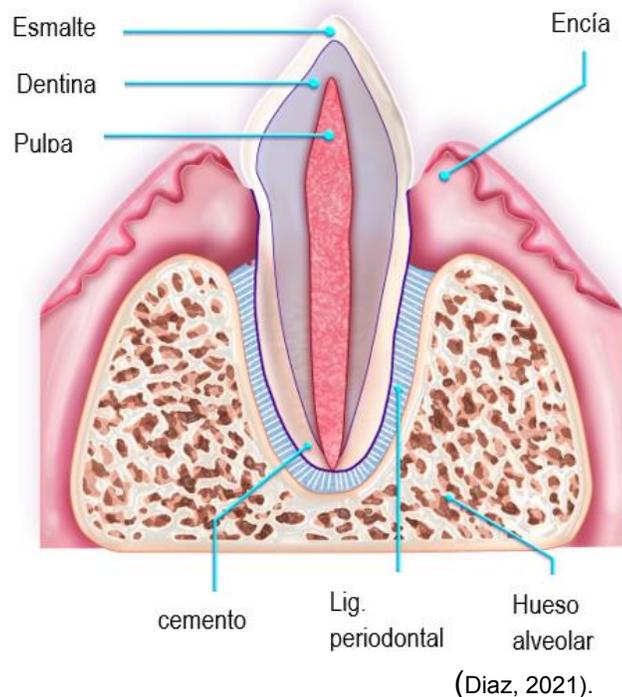
La mayor parte del diente maduro está formado por un tejido de origen mesodérmico, conocido como dentina que se deposita por los odontoblastos, recubriendo el sistema pulpar. La dentina se compone de 70 % de material inorgánico (cristales de hidroxiapatita de calcio), 18 % de material orgánico (principalmente colágeno) y 12 % de agua. La dentina primaria es la primera

capa que se forma; la cual está presente en el momento de la erupción del diente y existe un depósito fisiológico lento y continuo de dentina denominada dentina secundaria. Incluso existe una dentina terciaria, la cual se deposita de una manera rápida y menos organizada como respuesta al trauma (Diaz, 2021).

- **Pulpa dental**

La pulpa está compuesta de tejido conectivo intercalado con pequeños vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios mielinizados, nervios amielínicos y células mesenquimales indiferenciadas (Diaz, 2021). La función consta en suministrar calcio al tejido dental y proporcionar nutrientes y sensibilidad (Parra & Tepan, 2015).

**Figura 3: Anatomía dental según su aspecto histológico.**



Todas las piezas dentales (temporales y permanentes), están conformadas desde un punto de vista anatómico e histológico de la misma manera, en el aspecto anatómico se encuentran:

- **Corona**

Es la parte del diente que se ve a simple vista, representa la estructura más dura del diente (Parra & Tepan, 2015). Corresponde a la parte libre y se encuentra sobre el cuello del diente (Villegas, 2018).

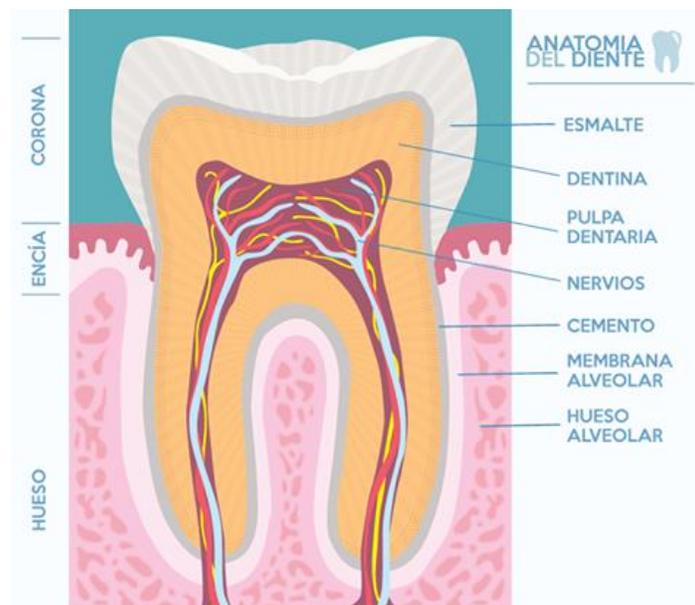
- **Cuello**

Protuberancia de esmalte siendo el límite entre la corona y la raíz.

- **Raíz**

La raíz es la porción del diente por debajo de la unión cemento – esmalte, con la función tanto de fijar el diente al hueso alveolar como para proveer el paquete neuro-vascular (Parra & Tepan, 2015). Esta recubierta por una capa delgada de cemento, en la cual se infiltran las fibras periodontales (Villegas, 2018).

**Figura 4: Anatomía dental según su aspecto anatómico e histológico.**



(Díaz, Echevarria, García, & Ferrero, 2018)

## **B. Anatomía del periodonto**

El periodonto es una unidad anatómica, la cual une el diente a la mandíbula/maxilar, proporcionando un aparato de suspensión resistente a las fuerzas funcionales. Los tejidos del periodonto constan de la encía, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar. Es importante conocer y comprender los aspectos estructurales, bioquímicos, inmunológicos, funcionales y moleculares del periodonto para comprender la fisiopatología, prevención, tratamientos de la enfermedad periodontal (García, 2019).

El periodonto constituye una unidad de desarrollo tanto biológico como funcional que sufre ciertas alteraciones con la edad e incluso puede estar presentar modificaciones morfológicas y/o funcionales que pueden relacionarse con alteraciones del medio bucal (García, 2010).

- **Encía**

La mucosa oral es clasificada en mucosa especializada, mucosa alveolar no queratinizada y mucosa masticatoria queratinizada, siendo la última la mucosa de la encía (Díaz, 2021). La encía es un tejido que funciona como unión entre la corona dental y los tejidos internos (ligamento periodontal, cemento dental y hueso alveolar) (Parra & Tepan, 2015). La encía se divide en encía libre, adherida e interdental. La encía protege de los traumatismos mecánicos al hueso alveolar subyacente y las raíces de los dientes y proporciona una barrera epitelial, la cual responde a la infección e integra las respuestas inmunes ante infecciones por bacterias (Díaz, 2021).

- **Ligamento periodontal**

El ligamento periodontal es continuo con los tejidos gingivales, anclando el diente en la mandíbula y actúa como amortiguador. Las fibras de Sharpey se insertan en el hueso y el cemento. Estas fibras se reconstruyen

y se reinsertan después de un daño periodontal por periodontitis, traumatismos e incluso por movimientos dentales de ortodoncia (Diaz, 2021).

- **Cemento**

El cemento, es un tejido avascular sin inervaciones, consta de aproximadamente 45- 50 % de mineralización y 55 - 50 % de tejido conjuntivo (Diaz, 2021). El cemento es constituido por una capa celular activa llamados cementocitos, que permiten un recambio metabólico local para adaptar las necesidades de crecimiento. El cemento es nutrido por el ligamento periodontal (Parra & Tepan, 2015). En el momento que se pierde el cemento y el ligamento periodontal, el diente puede anquilosarse con el hueso alveolar, causando así la pérdida de propiocepción y resistencia a las fuerzas oclusales (Diaz, 2021).

- **Hueso alveolar**

El hueso alveolar está compuesto por un 67 % de material inorgánico (hidroxiapatita) y un 33% de material orgánico (80-90 %) que permite la inserción del ligamento periodontal. El hueso alveolar se desarrolla durante la erupción del diente y ocurre atrofia con la pérdida del diente. El hueso alveolar consta de cuatro capas (periostio, hueso compacto denso, hueso esponjoso y la placa cribiforme) (Diaz, 2021).

### **3.3 Enfermedad periodontal**

La enfermedad periodontal es un proceso inflamatorio que afectan al periodonto. Es la patología oral afecta a perros y gatos, presentándose desde una edad temprano con gingivitis y evolucionando a una etapa avanzada como periodontitis (Esquivel & Reyes, 2014). La enfermedad periodontal posee una incidencia por arriba de 80% en perros. La presencia de enfermedades sistémicas en los perros, con enfermedad periodontal crónica se ha atribuido a la bacteriemia y absorción de tóxicos bacterianos originarios de la cavidad bucal (Parra & Tepan, 2015). Existen diversos problemas que podrían estar relacionados con la

enfermedad crónica periodontal crónica, en las cuales se incluyen la bronquitis crónica, la endocarditis bacteriana, la fibrosis pulmonar, la hepatitis y la nefritis intersticial (García, 2019).

### **3.3.1 Etiología**

La causa primaria de la gingivitis y la periodontitis es la acumulación de la placa dental sobre las superficies de los dientes, lo cual ocasiona una respuesta inflamatoria en tejidos asociados a la encía (Gorrel, 2010). La placa dental es la acumulación de una masa amorfa, consistencia blanda y blanquecina, debido a la acumulación de restos de comida, microorganismos (bacterias anaerobias Gram negativas), leucocitos y células descamadas de epitelio (Valdez, 2011).

- **Gingivitis**

Inflamación de la encía libre donde no están comprometidos los tejidos de sostén del diente. La gingivitis se presenta cuando la placa microbiana incrementa, los neutrófilos y la barrera de las células epiteliales no es capaz de controlar la infección (Gorrel, 2010). La gingivitis es una reacción a una respuesta inmune que provoca inflamación, vasodilatación, marginación leucocitaria, migración celular, producción de prostaglandinas, enrojecimiento, edema, sangramiento e incluso ulceración de la encía (Parra & Tepan, 2015).

- **Periodontitis**

Inflamación de algunas o de todas las estructuras de sostén del diente (encía, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar), causado por microorganismos específicos que producen la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsa (Parra & Tepan, 2015).

### **3.3.2 Factores predisponentes**

Existen diversos factores que pueden predisponer a esta patología, siendo las siguientes:

- Animales braquicéfalos debido al apiñamiento dental, ya que predispone a rotación de las piezas dentales, favoreciendo al depósito de restos alimenticios.
- Dientes deciduos retenidos generan acumulación de restos de alimento.
- Dietas blandas, alimentos preparados y viscosos causan retención de placa dental.
- Enfermedades metabólicas y sistémicas (Valdez, 2011).

### 3.3.3 Microbiota Oral

La microbiota de la cavidad oral de perros y gatos posee gran variedad de bacterias, que depende de la edad y de la salud oral (Elliot et al, 2005).

La placa asociada con una encía sana está compuesta por bacterias anaerobias facultativas y aerobias. Al momento que se desarrolla la gingivitis, la placa se extiende subgingivalmente. Los microorganismos aerobios consumen oxígeno, creando un bajo potencial redox, que adecua el ambiente al crecimiento de bacterias anaerobias (Gorrel, 1998).

En la cavidad oral existen más de 350 especies de bacterias. Por lo tanto, la enfermedad periodontal no está provocada por una única especie bacteriana. La gingivitis es causada por *Streptococcus* y *Actinomyces* spp, mientras que la periodontitis es causada por *Porphyromonas denticanis*, *Porphyromonas salivosa*, *Porphyromonas gulae*, *Prevotella* spp. *Bacteroides* spp.y *Fusobacterium* spp (Medina, 2014).

### 3.3.4 Patologías infecciosas.

#### A. Placa:

Corresponde a una fina película pegajosa la cual cubre el diente, está compuesta por bacterias y sus productos, saliva, restos alimenticios y células descamadas; la cual, al momento de acumularse en los dientes,

constituye un factor inicial en la inflamación de las encías. Los depósitos de esta se forman alrededor de las 72 horas (Parra & Tepan, 2015).

#### **B. Cálculo dental o sarro.**

El cálculo es una placa mineralizada, con una su superficie rugosa siendo de esta manera un sustrato ideal para la acumulación de microorganismos patógenos. La respiración oral produce la deshidratación de la cavidad oral, causando un engrosamiento y aumento de la resistencia de la placa (Parra & Tepan, 2015).

El cálculo provoca mayor adherencia a la placa debido a la superficie rugosa que posee, lo que produce irritación gingival crónica (Holmstrom et al, 2004). El cálculo supragingival es de color blanco-amarillento y se desprende sin dificultad de la superficie dentaria. Sin embargo, el cálculo subgingival se encuentra por debajo de la cresta de la encía marginal por ello no es visible en el examen clínico sistemático (Parra & Tepan, 2015).

#### **3.3.5 Signos**

La enfermedad periodontal puede presentarse sin signos aparentes ya que algunas mascotas no manifiestan signos o molestias evidentes (Valdez, 2011). Al momento que la enfermedad progresa y se encuentra avanzada, se inician con los siguientes signos: halitosis (primer signo), sialorrea, cambio en la forma de masticación o disminuye la cantidad de alimento consumido. Los animales prefieren comida suave y suelen masticar, por un lado. En casos más avanzados se presentan hemorragias orales, recesión de encías, exposición de raíces y pérdida de piezas dentales. Incluso se puede presentar decaimiento, inapetencia y emaciación (Esquivel & Reyes, 2014).

Existen cuatro etapas en la enfermedad periodontal, las cuales son:

**a. Grado I:** Gingivitis temprana, producida por falta de higiene bucodental, iniciado con acumulo de placa (Parra & Tepan, 2015). La altura y el margen alveolar son normales (Villegas, 2018).

**b. Grado II:** Periodontitis temprana, se presenta una la gingivitis avanzada, hay formación de bolsas periodontales y puede haber recesión gingival. Se puede encontrar una pérdida inserción periodontal de hasta 25% (Paniagua, 2009).

**c. Grado III.** Periodontitis moderada, se presenta pérdida de hasta 50 % de la unión encía-diente. Algunos dientes presentan movilidad, pueden existir inicios de furcación y recesión de gingival. En la toma radiográfica se puede observar pérdida de hueso horizontal o vertical (Paniagua, 2009).

**d. Grado IV.** Periodontitis avanzada, se presenta pérdida de más del 50 % de la unión encía-diente. Se puede presentar exposición de furcación, formación de abscesos, bolsas periodontales profundas, movilidad dental, y/o recesión gingival (Paniagua, 2009).

### **3.3.6 Consecuencias de la enfermedad periodontal**

Debido a la enfermedad periodontal existen diversas consecuencias las cuales las mascotas pueden padecer, causando así complicaciones sistémicas (Valdez, 2011). Los perros y gatos con infección periodontal significativa, pueden tener infección sistémica debido a que las bacterias y patógenos pueden ser forzados a salir de la bolsa periodontal y dirigirse al torrente sanguíneo durante la masticación. Se ha establecido que los niveles de bacterias más altos en la sangre estén presentes después de una limpieza dental (Villegas, 2018).

Al momento de dejar sin tratamiento, las bacterias periodontales se pueden propagar a otros lugares del cuerpo vía sistémica y causar las siguientes enfermedades: endocardiosis, endocarditis, bronquitis crónica, fibrosis pulmonar, nefritis intersticial, glomerulonefritis y hepatitis (Villegas, 2018).

### 3.3.7 Diagnóstico

Los padecimientos de la cavidad oral deberían identificarse en etapas tempranas para brindar un tratamiento adecuado para evitar complicaciones secundarias sistémicas relacionadas a septicemia (Reiter & Mendoza, 2002).

Se debe recolectar información subjetiva, lo cual nos indicará los signos clínicos de la mascota, por otra parte, se debe recolectar información objetiva proveída por el tutor que puede ser de ayuda para llegar a un diagnóstico, la cual puede incluir: heridas traumáticas que causen dolor, malestar, edema facial, fístulas o sangrado de la boca ya que estos son signos que el tutor puede identificar con facilidad. Sin embargo, se requiere realizar un examen de la cavidad oral para obtener más datos. Se deben utilizarse distintos métodos y herramientas para llegar a un diagnóstico definitivo (Gisel, 2019).

- **Examen Oral**

Se debe realizar un examen oral completo para detectar las lesiones presentes. El examen oral completo se debe realizar bajo anestesia general para poder realizar el examen físico de las estructuras orales y dentales, sondeo periodontal, transiluminación y radiografía intraoral (Gisel, 2019).

- **Evaluación clínica mediante sonda periodontal**

Se debe evaluar cada diente con una sonda periodontal; la cual es una herramienta redonda, marcada en milímetros y es sensible a la presión. La función de la sonda es medir la profundidad de la bolsa periodontal; cuando es mayor que lo normal se la denomina profundidad patológica. La profundidad normal del perro es de 0.5 a 3 mm, dependiendo el tamaño del perro y la del gato no debe ser mayor a 1mm (Gisel, 2019).

- **Evaluación mediante el examen radiográfico**

El examen radiográfico es fundamental para evidenciar lesiones que no fueron detectadas en el examen clínico (Paz, 2009). Es la herramienta utilizada en la odontología veterinaria para establecer al diagnóstico, pronóstico y para evaluar el tratamiento. Para ello se utilizan las radiografías intraorales y extraorales (Reiter & Mendoza, 2002). Este método complementario puede diagnosticar fracturas de la corona, fracturas alveolares, anormalidades de las raíces, resorción ósea, enfermedad periodontal, entre otras patologías. En la enfermedad periodontal es utilizado para determinar el grado de daño de las estructuras y el grado de pérdida de adhesión de los dientes (Gisel, 2019).

### **3.3.8 Profilaxis y tratamiento**

#### **I. Profilaxis**

La prevención es un factor importante relacionado con la enfermedad periodontal ya que, si no se realiza dicha prevención, ya sea antes o después de un tratamiento, puede ocasionar que se presente la enfermedad o que no se puedan mitigar los efectos al momento que la enfermedad ya está presente. Tras una terapia periodontal deben implementar cuidados en la mascota para permitir que el efecto del tratamiento sea lo más duradero y efectivo (García, 2019).

#### **A. Cepillado Dental**

El cepillado diario de los dientes es el método más eficaz para eliminar la placa. Se debe iniciar cuando las mascotas son jóvenes e ir aumentando la frecuencia del cepillado progresivamente, es recomendable realizar el cepillado mínimo tres veces por semana (Villegas, 2018).

Se utilizan cepillos pediátricos con filamentos de nylon, semirrígidos de punta redondeada o cepillos de dedo. Es recomendable emplear pasta dentífrica con un sabor palatable para las mascotas (Crossley & Penman, 1999).

## **B. Stick limpiador:**

Existen productos dentales específicos que ayudan al control de la placa y el sarro, por lo cual es una manera fundamental para los cuidados dentales preventivos en el hogar, ya que están diseñados de modo que su textura y presentación ayuden a controlar la acumulación de placa y de sarro ya que se produce una acción mecánica. Por otro lado, ayuda a que la masticación sea más duradera, aumentando el efecto producido y al mismo tiempo la producción de saliva, que ayudará a arrastrar los detritos eliminados en los dientes. Los sticks contienen los siguientes principios activos: tripolifosfato de sodio y sulfato de zinc, los cuales consiguen quelar el calcio de la saliva y con ello detener la formación de sarro con la inhibición del crecimiento de los cristales (García, 2019).

## **C. Geles desinfectantes:**

Existen diversos productos compuestos por antisépticos que se utilizan para el control de la enfermedad periodontal.

- Clorhexidina: Posee una alta efectividad, consiguiendo reducir la placa y la gingivitis hasta en un 60%. El mecanismo de acción consiste en la reducir la formación de la película de placa adquirida y la alteración del desarrollo bacteriano, por lo cual es el antiséptico de elección (García, 2019). Incluso posee una actividad sistémica baja y no produce resistencia en los microorganismos bucales (Villegas, 2018).
- Triclosan: Posee propiedad para control de la gingivitis por tener propiedades antiinflamatorias (García, 2019).
- Fluoruros: indicado en el tratamiento para el control de caries ya que posee propiedades anti-placa, se debe aplicar después de realizar la limpieza bucal para poder endurecer el esmalte dental e incluso tiene efecto antibacteriano (García, 2019).

#### **D. Juguetes masticables**

Son productos diseñados para el cuidado oral, el cual consigue que el animal obtenga una prevención eficaz ante la enfermedad periodontal ya que logra limpiar los dientes y encías debido a la fricción que estos producen sobre dichos productos (García, 2019).

#### **E. Alimentación**

Se debe administrar una dieta que demuestre reducir placa y cálculos ya que la textura y la composición del alimento afecta directamente al medio oral debido a: el mantenimiento de la integridad de los tejidos, el metabolismo de las bacterias de la placa, la estimulación del flujo salival y el contacto con los dientes y las superficies orales. La correcta alimentación suele evitar la aparición de sarro y minimiza la formación de placa y cálculo. Al momento que la placa ya se presente, debe eliminarse mediante procedimientos mecánicos a través de la abrasión que ejerce la dieta o con juguetes de goma (Crossley & Penman, 1999).

Los perros y gatos acumulan más placa y sarro cuando la dieta es blanda en lugar de una dieta de partículas duras ya que el alimento seco posee un efecto mecánico sobre los dientes, eliminando la placa dental y evitando la formación de calcificaciones y sarro, a diferencia de la dieta húmeda ya que el efecto mecánico se pierde provocando que los restos de comida se acumulen y facilita la formación de la placa bacteriana y sarro, lo que desencadena en la enfermedad periodontal (Villegas, 2018).

Por otro lado, existen huesos y cueros que son materiales que poseen una función mecánica, siendo una herramienta para la limpieza de los dientes, en especial para aquellos en donde el cepillado sea de difícil realización (García, 2019).

## II. Tratamiento

Una vez que se presente la enfermedad periodontal el único tratamiento eficaz que se debe realizar 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 en el hogar por parte del tutor para evitar la reaparición o incluso si el tratamiento profesional se realiza con la enfermedad en grado avanzado, se debe retrasar la enfermedad el máximo de tiempo posible. El tratamiento consiste en realizar un raspado, alisado de las raíces y pulir las superficies dentales. Adicional a eso, si el caso es muy crítico se pueden realizarse otras operaciones como son la extracción de piezas, tratamientos endodónticos y restauradores o cirugía periodontal (García, 2019).

En los pacientes que presentan una periodontitis grave o cuando exista el riesgo de que se produzcan infecciones sistémicas se debe realizar una antibioterapia. Los antibióticos más utilizados son: la clindamicina, la amoxicilina y ácido clavulánico, doxiciclina, metronidazol y espiramicina. La elección dependerá de la actividad bactericida y bacteriostática, del espectro, de la disponibilidad del fármaco en el lugar de la infección, de los efectos tóxicos (Crossley & Penman, 1999). Pueden usarse durante 1 semana antes del tratamiento periodontal, previo a la anestesia y luego de 7 a 10 días y/o como tratamiento intermitente (Gisel, 2019).

El tratamiento quirúrgico es esencial con la enfermedad avanzada, sin embargo, se deben realizar tratamientos de seguimiento o preventivo, que se debe realizar de una manera constante y concisa al tutor, ya que, sin esta parte, la enfermedad reaparecerá en un plazo de tiempo corto.

Las pautas del tratamiento deben ser las siguientes:

- Educar al tutor sobre el significado y la evolución de la enfermedad.
- Realizar en el hogar los cuidados diarios.

- Tratamiento periodontal profesional con su respectiva revisión y seguimiento del paciente.
- Cirugía periodontal.

(García, 2019).

Por lo tanto, el tratamiento y prevención son esenciales el uno con el otro, ya que, si solo se realiza tratamiento y no se realiza un seguimiento preventivo, la enfermedad reincide. De la misma manera, si a pesar de que se realiza una buena prevención, la enfermedad avanza y no se realiza el tratamiento profesional adecuado, el tratamiento preventivo no será suficiente para modificar el curso de la propia enfermedad (García, 2019).

### **3.4 Encuesta CAP**

Una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas es un estudio cuantitativo de una población específica, obteniendo información sobre lo que la población conoce, cómo se siente y cómo se comporta con relación a un tema en específico (Holman, 2012).

#### **3.4.1 Conceptos**

##### **a. Conocimiento**

Es el nivel de concienciación y comprensión que tienen niñas, niños, adolescentes, jóvenes y personas adultas con relación a los temas específicos (López et al, 2020). Su transmisión implica un proceso intelectual de aprendizaje-enseñanza (Colón, 2013).

##### **b. Actitudes**

Corresponde a las predisposiciones a responder ante una determinada forma con reacciones positivas o negativas hacia algo. Están integradas por los sentimientos, opiniones, valoraciones y percepciones que

tienen niñas, niños, adolescentes, jóvenes y personas adultas respecto a un tema en específico (Colón, 2013).

### **c. Prácticas**

Es la acción o comportamientos positivos o negativos que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos y actitudes ante determinadas circunstancias y situaciones (Colón, 2013).

Los conocimientos, las actitudes y las prácticas son elementos complejos, este tipo de encuesta solamente permitirá recaudar información cuantitativa, que no refleja esa complejidad en su totalidad. Asimismo, tampoco identificara relaciones de causa y efecto (López et al, 2020).

## **3.4.2 Tipos de CAPs**

### **a. CAP ideal**

Consiste en la puesta en acción de los conocimientos, actitudes y prácticas que una población o individuo posee respecto a determinado tema (Colón, 2013).

### **b. CAP real**

Es la recopilación de los conocimientos, actitudes y prácticas reales que una población o individuo tiene respecto a un determinado tema (Colón, 2013).

### **c. CAP factible**

Una vez recopilada la información sobre el CAP real y el ideal, se estará en capacidad de establecer diferencias entre ambos (Colón, 2013).

## **IV. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **4.1 Materiales**

#### **4.1.1 Recursos Humanos**

- Estudiante Investigador
- Dos asesores Médicos Veterinarios
- Tutores de mascotas a los que se les realizara la encuesta

#### **4.1.2 Recursos de Oficina**

- Computadora
- Encuestas
- Engrapadora
- Hojas papel bond tamaño carta
- Impresora
- Lapiceros
- Tinta para impresora negra y de color

#### **4.1.3 Recursos de Referencia**

- Biblioteca de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
- Internet
- Libros

### **4.2 Metodología**

#### **4.2.1 Descripción del área de estudio**

El estudio se llevó a cabo en la clínica “*Animalerie*”, es una clínica de animales de compañía que brinda asesoramiento y servicios veterinarios, se inauguró en año 2009, ubicado en Blvd. Hospital Militar, Centro Comercial Paseo

San Isidro locales 15 y 16, Guatemala. Esta clínica ofrece servicios personalizados de clínica, cirugía y asesoría nutricional para las mascotas.

#### 4.2.2 Diseño del estudio

Se utilizó un método descriptivo por medio de la redacción de una encuesta (**ver anexo**), la cual se envió de manera virtual por correo electrónico a los tutores de perros y gatos atendidos en la clínica *Animalerie*. La encuesta se envió a través del correo de la clínica *Animalerie* por razones de confiabilidad con los tutores y para obtener un mayor porcentaje de respuestas ya que conocen la clínica.

#### 4.2.3 Determinación de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra, se determinó el promedio de pacientes atendidos entre el año 2016 y 2020. Luego se utilizará la fórmula específica para calcular de muestras en poblaciones finitas, con un error permisible de 5% y un nivel de confianza del 95%:

$$n = \frac{N * t^2 * S^2}{E^2(N - 1) + t^2 * S^2}$$

**Donde:**

n = tamaño de la muestra.

N = total de la población.

T<sup>2</sup> = coeficiente de confianza al 95%.

S<sup>2</sup> = varianza de la variable = p (1 - p).

E<sup>2</sup> = error permisible.

P = proporción (50%).

$$n = \frac{1,113 * 1.96^2 * 0.5^2}{0.05^2(1,113-1) + (1.96^2 * 0.5^2)} = \mathbf{285 \text{ encuestas}}$$

#### **4.2.4 Técnica e instrumento de recolección de datos**

Se redactó una encuesta con CAP conteniendo preguntas cerradas, en un esquema de cuatro secciones: información sociodemográfica del encuestado (edad, sexo, nivel educativo); preguntas relacionadas con el conocimiento de la enfermedad periodontal; preguntas relacionadas con las actitudes y percepción de la enfermedad periodontal y preguntas sobre prácticas de cuidado en perros y gatos ante la enfermedad periodontal (**Anexo**).

Una vez redactada la encuesta, se procedió a realizar las correcciones correspondientes y a realizar la validación de esta. Se realizó la validación de la encuesta solicitando que fuera respondida por 20 personas adultas pertenecientes al lugar de estudio, con el propósito de evaluar la comprensión y entendimiento de cada pregunta. Se procedió a modificar la redacción de algunas preguntas, modificando las preguntas relacionadas con las actitudes ante la enfermedad periodontal.

Se procedió a enviar la encuesta de manera virtual por correo electrónico de la clínica a los tutores de mascotas, explicándoles el motivo a investigación. La encuesta fue de manera voluntaria y se realizó en tutores de mascotas mayores de edad, que supieran escribir y leer.

#### **4.2.5 Gestión y análisis estadístico**

Al finalizar la recolección de las encuestas se tabularon los datos sobre el conocimiento de la prevención ante la enfermedad periodontal en perro y gatos. Se analizó la información mediante estadística descriptiva para cada variable de interés con gráficas y tablas elaboradas en el programa de Microsoft Office Excel.

A las preguntas se les asignó un puntaje de 5 a cada una para un total de 100 puntos, asignándoles un porcentaje y clasificándolas según el nivel de conocimientos, de la siguiente forma:

- 0 – 25% = Muy bajo.
- 26 – 50% = Bajo.
- 51 – 75% = Intermedio / Regular.
- 76 – 100% = Alto

Para evaluar la asociación entre el grado de escolaridad de los tutores y el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad periodontal, se realizó un análisis de variables cualitativas mediante la prueba de U Mann Whitney. Las categorías de nivel de escolaridad fueron educación media y educación superior. En la educación media se agrupó: primaria, básico y diversificado y en la educación superior se clasificó el nivel universitario (técnico, grado licenciatura, postgrado, maestría y doctorado).

## V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Caracterización de la población bajo estudio

Se encuestaron a 285 personas, entre 15 a 70 años, el promedio de edad fue de 21 a 30 años de edad. El 61% de las personas encuestadas fueron mujeres, mientras que el 39% fueron hombres.

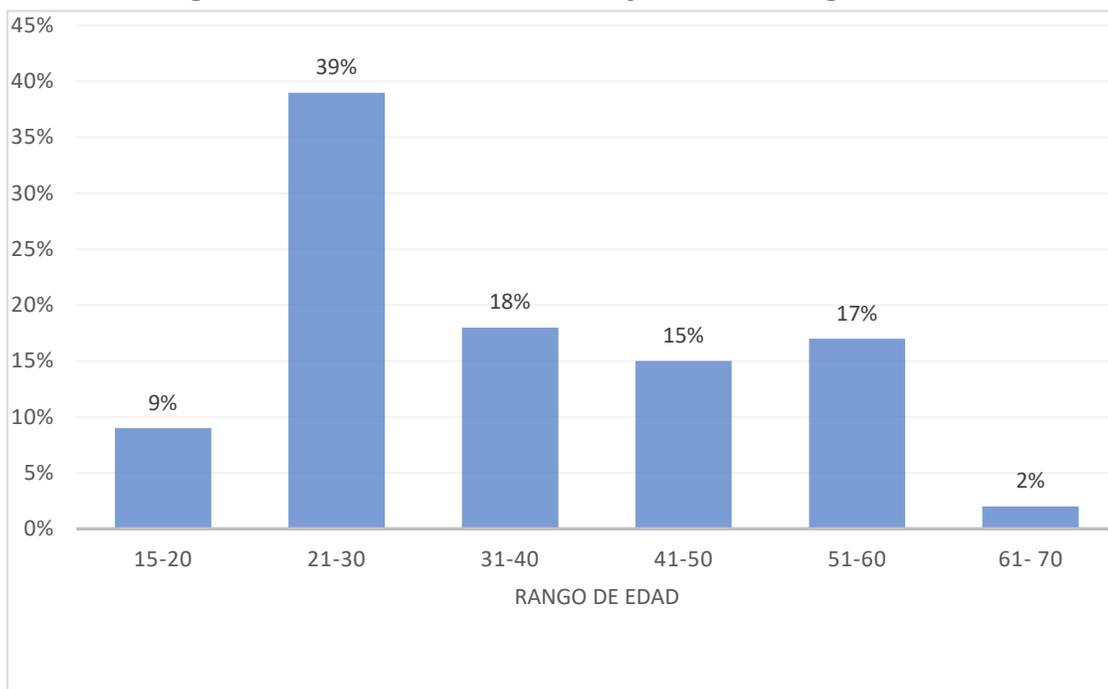
El nivel de escolaridad se dividió en media y superior. En la educación media se agrupo: primaria, básico y diversificado y en la educación superior se clasificó el nivel universitario (técnico, grado licenciatura, postgrado, maestría y doctorado). El 74 % de la población de estudio presentó un nivel superior, mientras que el 26% un nivel de escolaridad media (Cuadro 3 y Figura 5,6 y 7).

**Cuadro 3. Caracterización de la población bajo estudio**

RANGO DE EDAD	
15-20	27
21-30	110
31-40	52
41-50	42
51-60	48
61- 70	6
SEXO	
MUJER	173
HOMBRE	112
NIVEL DE ESCOLARIDAD	
MEDIA	73
SUPERIOR	212

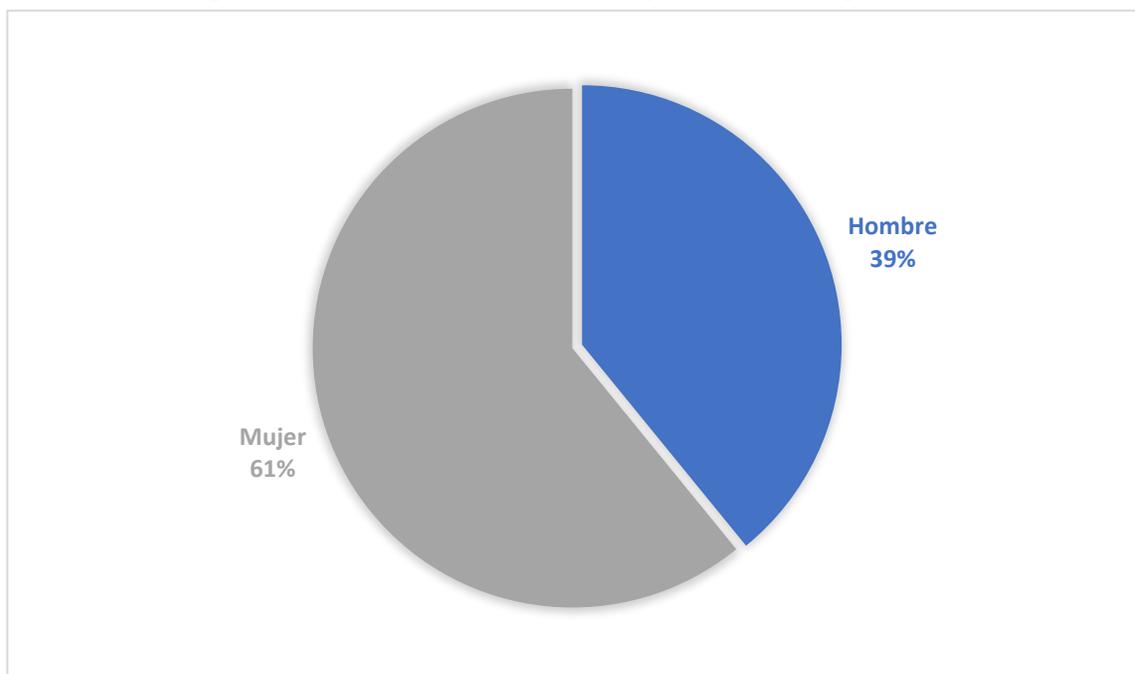
Fuente: elaboración propia, 2021

**Figura 5. Caracterización de la población según edad**



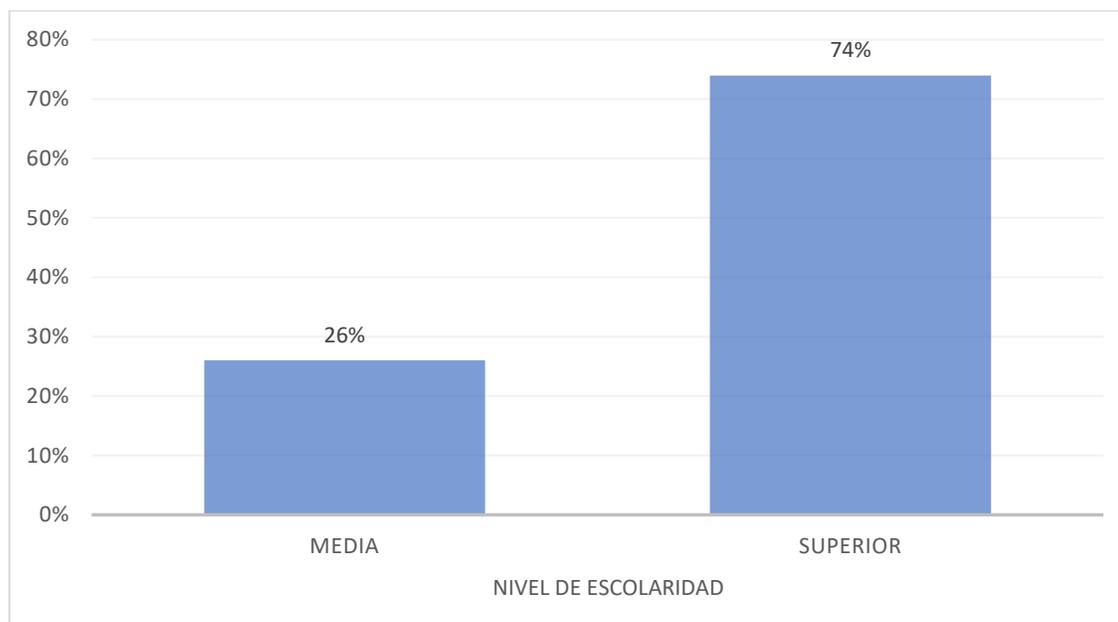
Fuente: elaboración propia, 2021

**Figura 6. Caracterización de la población según sexo**



Fuente: elaboración propia, 2021

**Figura 7. Caracterización de la población según nivel de escolaridad**



Fuente: elaboración propia,2021

## 5.2 Mascotas que poseen los tutores y edad de las mascotas

De las personas encuestadas el 85% reportaban tener como mascota a un perro, mientras que 15% tenían de mascota a un gato. Se evidencia que el perro es el animal de compañía con mayor preferencia entre la población encuestada (Cuadro 4 y Figura 8).

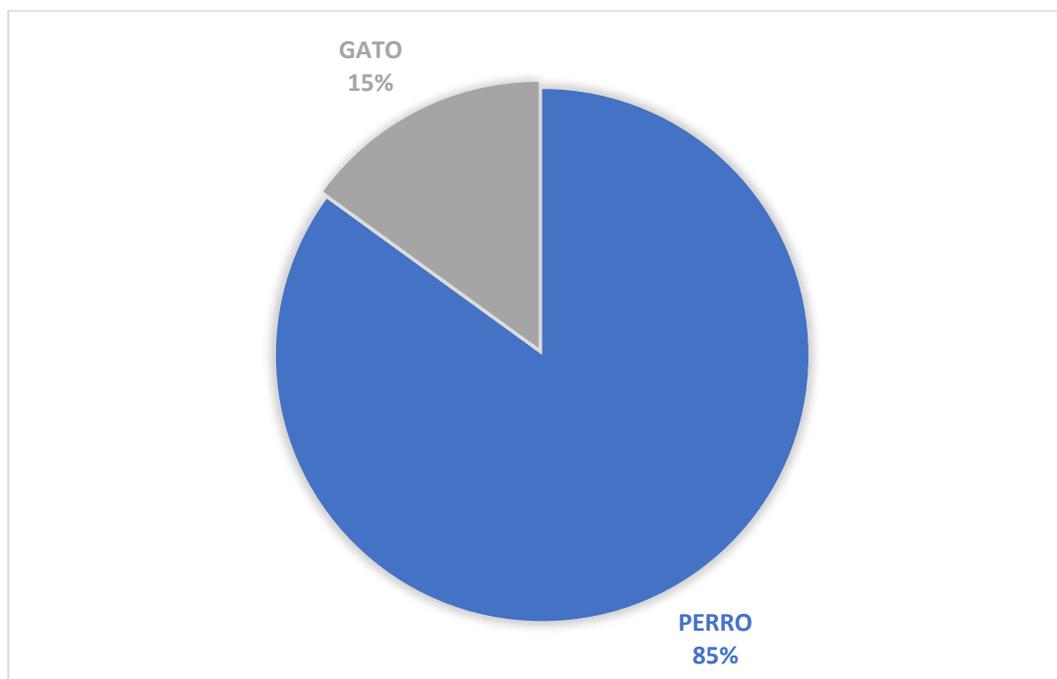
Con respecto a la edad de las mascotas se reportó que el 45% tenían < 2 años, el 30% de 3-6 años y el 25% > 7 años (Cuadro 4 y Figura 9).

**Cuadro 4. Mascotas que poseen los tutores**

MASCOTA	
PERROS	243
GATOS	42
EDAD	
< 2 AÑOS	86
3-6 AÑOS	127
> 7 AÑOS	72

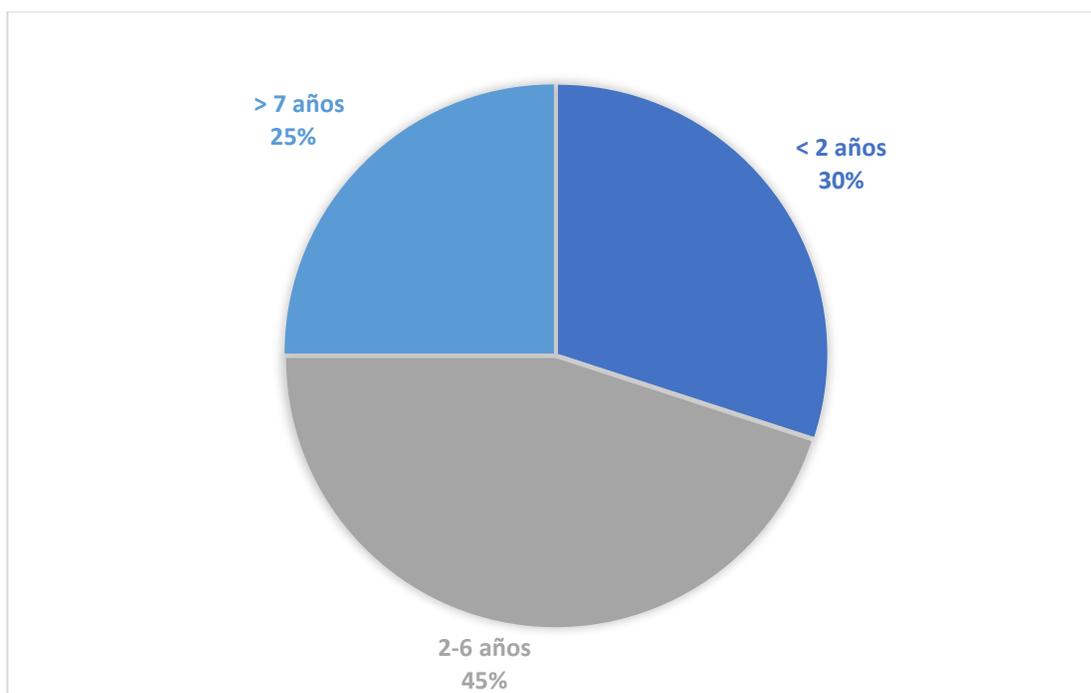
Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 8. Mascotas que poseen los tutores**



Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 9. Edad que poseen las mascotas de los tutores**



Fuente: elaboración propia,2021

### 5.3 Información recibida sobre la enfermedad periodontal

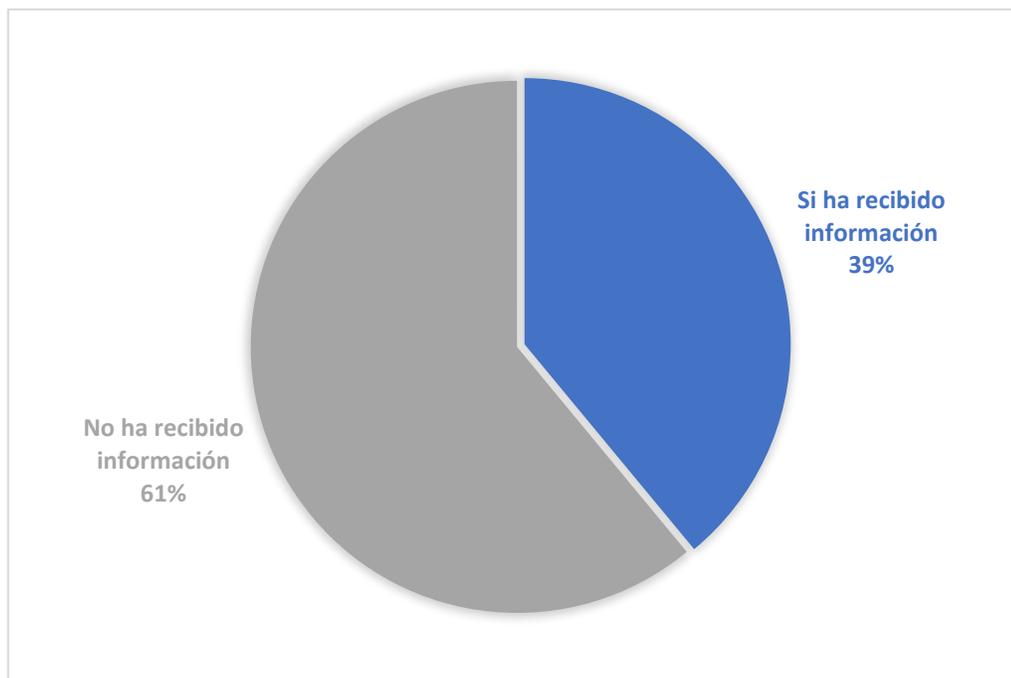
De las personas encuestadas, 175 (61%) personas reportaron no haber recibido información sobre la enfermedad periodontal, el 39% de las personas encuestadas reportaron sí haber recibido información sobre la enfermedad periodontal (Cuadro 5 y Figura 10); este porcentaje es menor que lo reportado por Fernandes et al, determinaron que el 43.83% de la población había escuchado hablar sobre la enfermedad periodontal.

**Cuadro 5. Información recibida sobre la enfermedad periodontal**

INFORMACIÓN RECIBIDA	PERSONAS
SI	110
NO	175
TOTAL	285

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 10. Información recibida sobre la enfermedad periodontal**



Fuente: elaboración propia,2021

#### 5.4 Medios de comunicación

El medio de comunicación más utilizado más utilizado por los encuestados para recibir información sobre la enfermedad periodontal fue el Internet (31%). Seguido de información recibida por parte del medio veterinario (29%) y comunicación verbal (de boca en boca) (24%). Entre otros medios de comunicación que reportaron los tutores fueron: Revistas veterinarias o libros y televisión (Cuadro 6 y Figura 11).

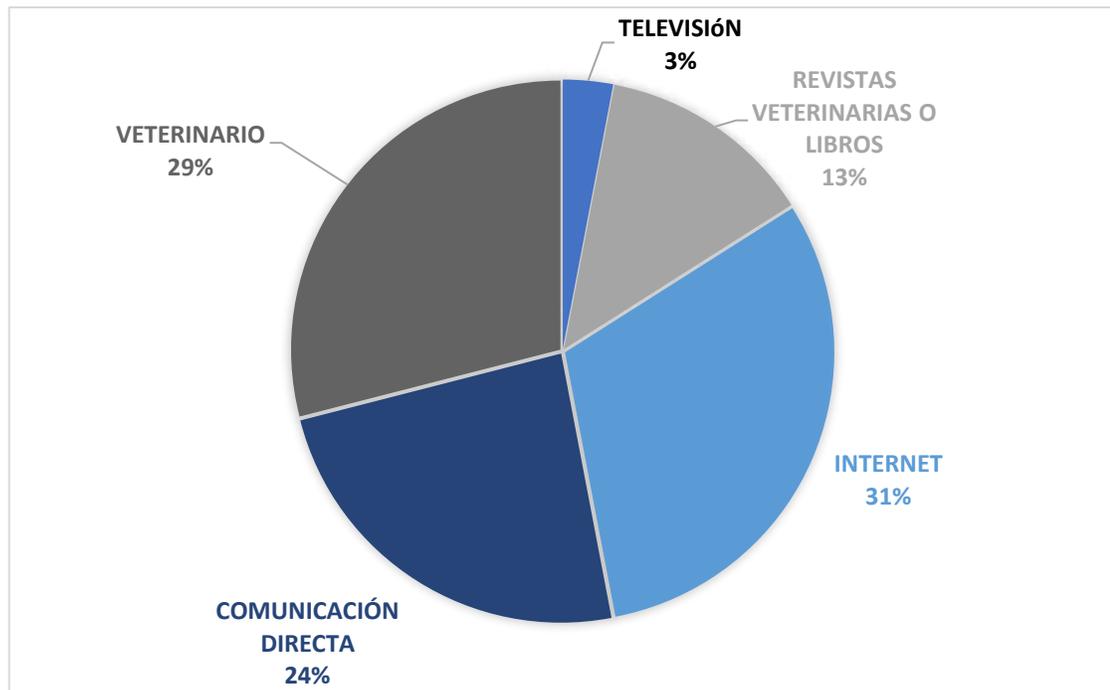
Los medios de comunicación tienen como objetivo principal transmitir un determinado mensaje a la población de estudio. En este estudio se determinó que la información obtenida por los tutores provenía en su mayoría de internet e información impartida por el medio veterinario de sus mascotas. Tomando en cuenta que la enfermedad periodontal actualmente no es una enfermedad conocida por los tutores de mascotas, se infiere que las personas pudieron obtener mayor información sobre dicha enfermedad mediante el medio de internet por investigación propia y por el médico veterinario de su mascota el cual juega un papel importante en la educación de los tutores de mascotas.

**Cuadro 6. Medios de comunicación**

<b>MEDIOS DE COMUNICACIÓN</b>	<b>PERSONAS</b>
<b>TELEVISIÓN</b>	6
<b>REVISTAS VETERINARIAS O LIBROS</b>	21
<b>INTERNET</b>	53
<b>COMUNICACIÓN DIRECTA</b>	40
<b>MEDICO VETERINARIO</b>	49
<b>TOTAL</b>	169

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 11. Medios de comunicación**



Fuente: elaboración propia, 2021

### **5.5 Conocimiento sobre factor responsable de la enfermedad periodontal y el microorganismo presente en la enfermedad periodontal**

Respecto a conocimiento sobre el factor responsable de la enfermedad periodontal se determinó que 108 personas (38%) respondieron adecuadamente señalando que el factor responsable de la enfermedad periodontal es la placa dental. Según la literatura la causa primaria es la placa dental debido a que ocurre una acumulación de restos alimenticios y microorganismos (Valdez, 2011). Por tanto, se menciona que la acumulación de placa bacteriana en los dientes y la respuesta inflamatoria del huésped es el principal desencadenante, ocasionando una gingivitis y periodontitis (Morales, 2017).

Por lo contrario, 175 encuestados (62%) no conocían el factor responsable de la enfermedad periodontal, ya que 143 personas (50%) reportaron no tener conocimiento, 10 personas (3%) respondieron que el cálculo dental es el factor

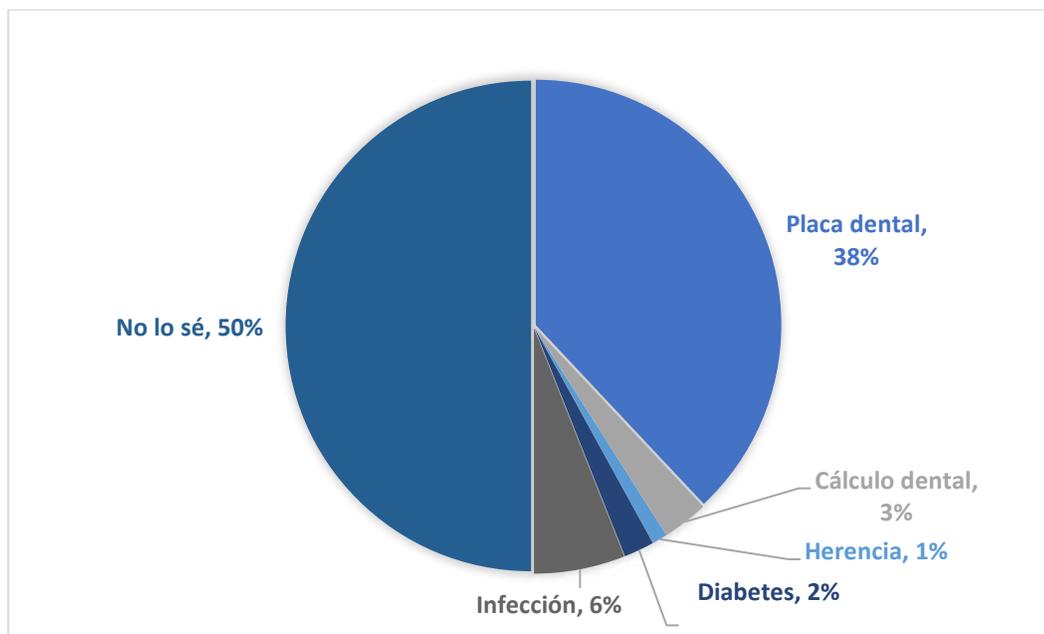
responsable, 16 encuestados (6%) atribuyeron a la infección como la responsable de la enfermedad, 5 encuestados (2%) mencionan que la diabetes es el responsable y solamente 1 encuestado (1%) respondió a la herencia como responsable de la enfermedad (Cuadro 7 y Figura 12).

**Cuadro 7. Conocimiento sobre es el factor responsable de la enfermedad periodontal.**

FACTOR RESPONSABLE	PERSONAS
PLACA DENTAL	108
CÁLCULO DENTAL	10
HERENCIA	1
DIABETES	5
INFECCIÓN	16
NO LO SÉ	143
TOTAL	285

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 12. Conocimiento sobre es el factor responsable de la enfermedad periodontal.**



Fuente: elaboración propia,2021

Con respecto al conocimiento del microorganismo presente en la enfermedad periodontal, se determinó que 132 personas (46%) respondieron adecuadamente señalando que en la enfermedad periodontal se presentan bacterias. En la literatura se menciona que un miligramo de placa dental contiene aproximadamente 10 millones de bacterias, que contienen endotoxinas y enzimas que son tóxicas para los tejidos gingivales (Holmstrom, 2013). Existen ciertas bacterias específicas, como *Streptococcus sanguis* y *Actinomyces viscosus*, las cuales se adhieren a la placa y al momento que se extienden sub gingivalmente las bacterias consumen el oxígeno, causando así un crecimiento de bacterias anaerobias como: *Porphyromonas* spp., *Prevotella* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Fusobacterium* spp. y espiroquetas (Morales, 2017).

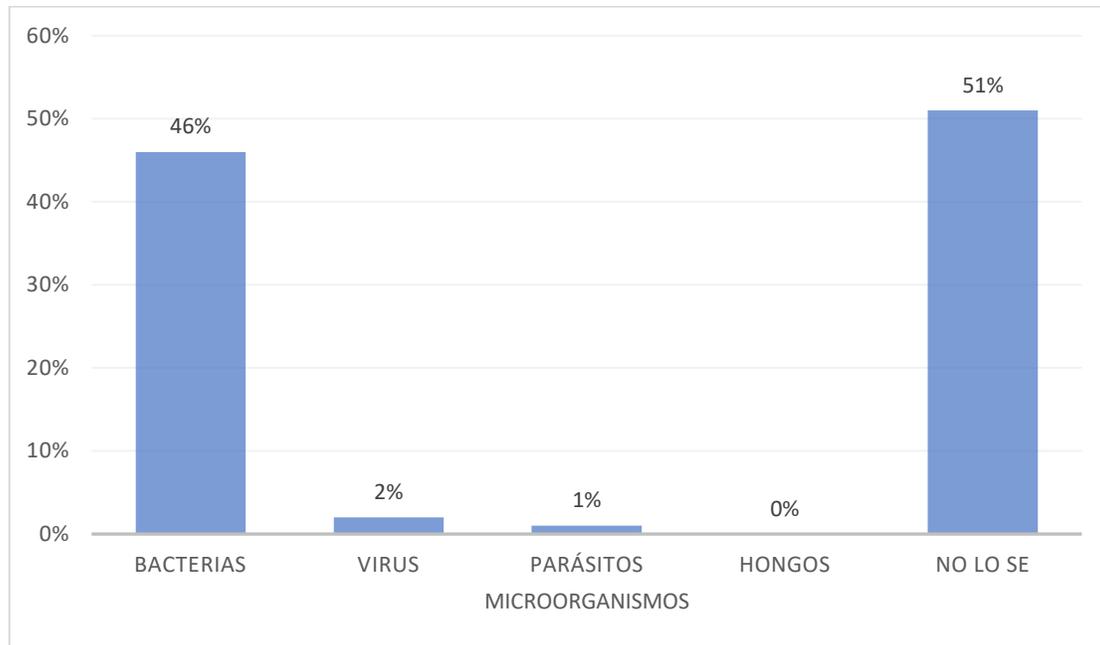
Por lo contrario, 145 personas (51%) reportaron no conocer a él microorganismo presente en la enfermedad, 6 personas (2%) respondieron que el virus era el causante de la enfermedad periodontal, 2 encuestados (1%) les atribuyeron a los parásitos como el responsable de la enfermedad y ningún encuestado respondió a los hongos como responsable de la enfermedad periodontal. Por lo cual, se determinó que 153 encuestados (54%) no conocían que el microorganismo presente en la enfermedad periodontal son las bacterias, lo cual se relaciona a la falta de conocimiento sobre la enfermedad periodontal que presenta la mayoría de los encuestados (Cuadro 8 y Figura 13).

**Cuadro 8. Conocimiento sobre el microorganismo presente en la enfermedad periodontal.**

MICROORGANISMO	PERSONAS
BACTERIAS	132
VIRUS	6
PARÁSITOS	2
HONGOS	0
NO LO SÉ	145
TOTAL	285

Fuente: elaboración propia, 2021

**Figura 13. Conocimiento sobre el microorganismo presente en la enfermedad periodontal**



Fuente: elaboración propia, 2021

### **5.6 Conocimiento sobre la incidencia de la enfermedad periodontal en perros y gatos.**

Con respecto a la incidencia de la enfermedad periodontal, 28 personas (10%) respondieron adecuadamente señalando que la enfermedad periodontal presenta una incidencia de >80%. La literatura reporta que la enfermedad periodontal posee una incidencia por arriba de 80% en perros y gatos de 3 o más años de edad (Brunius et al, 2020). Se menciona que la incidencia se incrementa con el paso del tiempo en los perros, siendo la incidencia de hasta un 100% en perros mayores de 7 años (Valdez, 2011). De ese 10% de los encuestados que conocen la incidencia, solamente 7 personas (25%) de ellos realiza una prevención ante la enfermedad con el cepillado dental 2 o 3 veces a la semana.

Por el contrario, el 75% no realiza el cepillado dental en sus mascotas aun conociendo la alta incidencia de esta enfermedad, debido a las siguientes razones: el 38% no lo realiza por falta de conocimiento, el 24% por falta de tiempo, el 33%

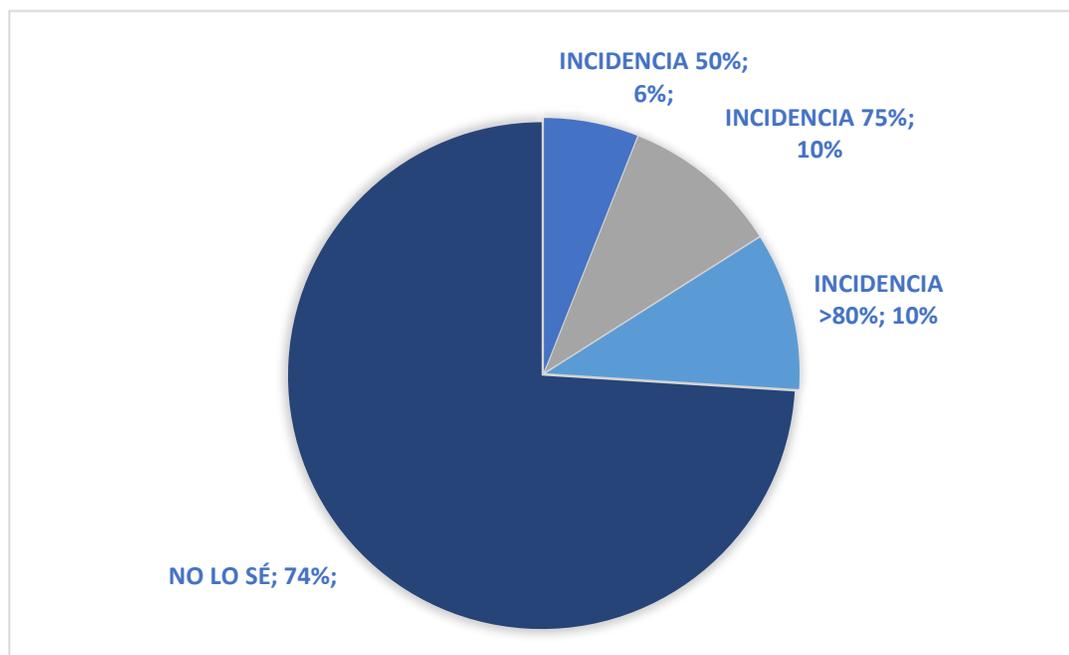
por que la mascota no lo permite y el 5% porque consideran que la mascota no lo necesita. Por otra parte, 212 personas (74%) reportaron no conocer la incidencia de la enfermedad periodontal, 28 personas (10%) respondieron que la incidencia de la enfermedad periodontal corresponde a un 75% y 17 encuestados (6%) respondieron que la incidencia de la enfermedad periodontal corresponde a un 50% (Cuadro 9 y Figura 14).

**Cuadro 9. Conocimiento sobre la incidencia de la enfermedad periodontal en perros y gatos.**

INCIDENCIA	PERSONAS
50%	17
75%	28
>80%	28
NO LO SÉ	212
TOTAL	285

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 14. Conocimiento de la incidencia de la enfermedad periodontal en perros y gatos.**



Fuente: elaboración propia,2021

### **5.7 Conocimiento sobre las consecuencias (hepatitis, endocarditis, artritis, diabetes entre otras) que puede ocasionar la enfermedad periodontal.**

Respecto a conocimiento sobre las consecuencias que puede ocasionar la enfermedad periodontal se determinó que 82 personas (29%) respondieron adecuadamente señalando que sí se pueden presentar afecciones sistémicas por causa de la enfermedad periodontal. Por lo contrario, 13 personas (5%) indicaron que la enfermedad periodontal no puede ocasionar otras afecciones y 190 personas (66%) reportaron no conocer si la enfermedad periodontal puede o no causar consecuencias sistémicas (Cuadro 10 y Figura 15). Con los siguientes resultados se infiere que 7 de cada 10 encuestados no tienen conocimiento que existen consecuencias sistémicas.

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.

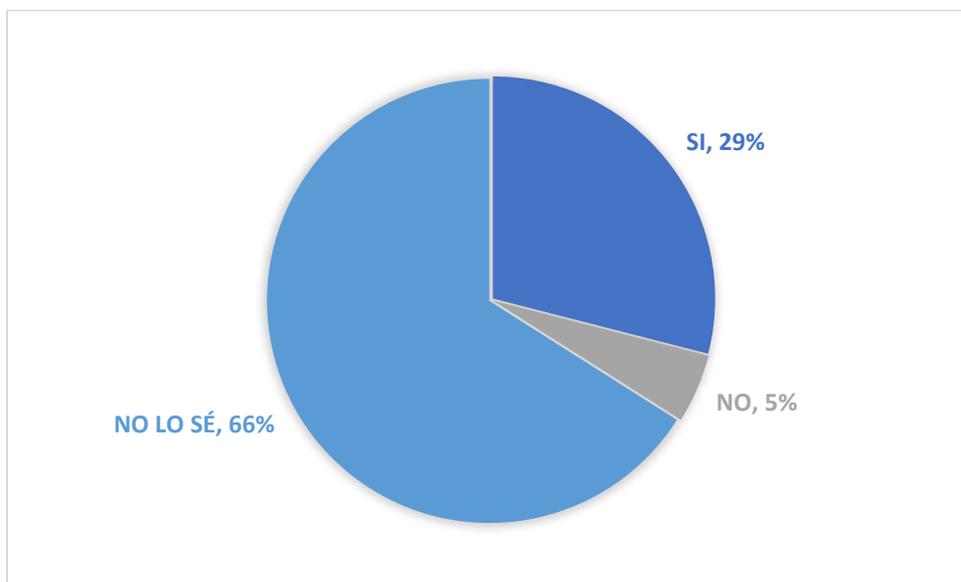
A nivel pulmonar ocurre una neumonía, se pueden presentar abscesos pulmonares por bacterias anaerobias (Calsina & Vichino, 2001). Según la literatura, la enfermedad periodontal es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardíacas, tromboembolismo y apoplejía (Villegas, 2018). Existen ciertas infecciones a nivel hepático y renal debido a bacteremia crónicas ocasionando colestasis intrahepática, glomeruloneftis, pielonefritis y nefritis intersticial (Villegas, 2018).

**Cuadro 10. Conocimiento sobre las consecuencias (hepatitis, endocarditis, artritis, diabetes entre otras) que puede ocasionar la enfermedad periodontal.**

CONOCIMIENTO	PERSONAS
SI	82
NO	13
NO LO SÉ	190
TOTAL	285

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 15. Conocimiento sobre las consecuencias (hepatitis, endocarditis, artritis, diabetes entre otras) que puede ocasionar la enfermedad periodontal.**



Fuente: elaboración propia,2021

### 5.8 Conocimiento sobre el tratamiento de la enfermedad periodontal

En cuanto a la interrogante sobre la existencia del tratamiento de la enfermedad periodontal para perros y gatos, 105 tutores conocen sobre el

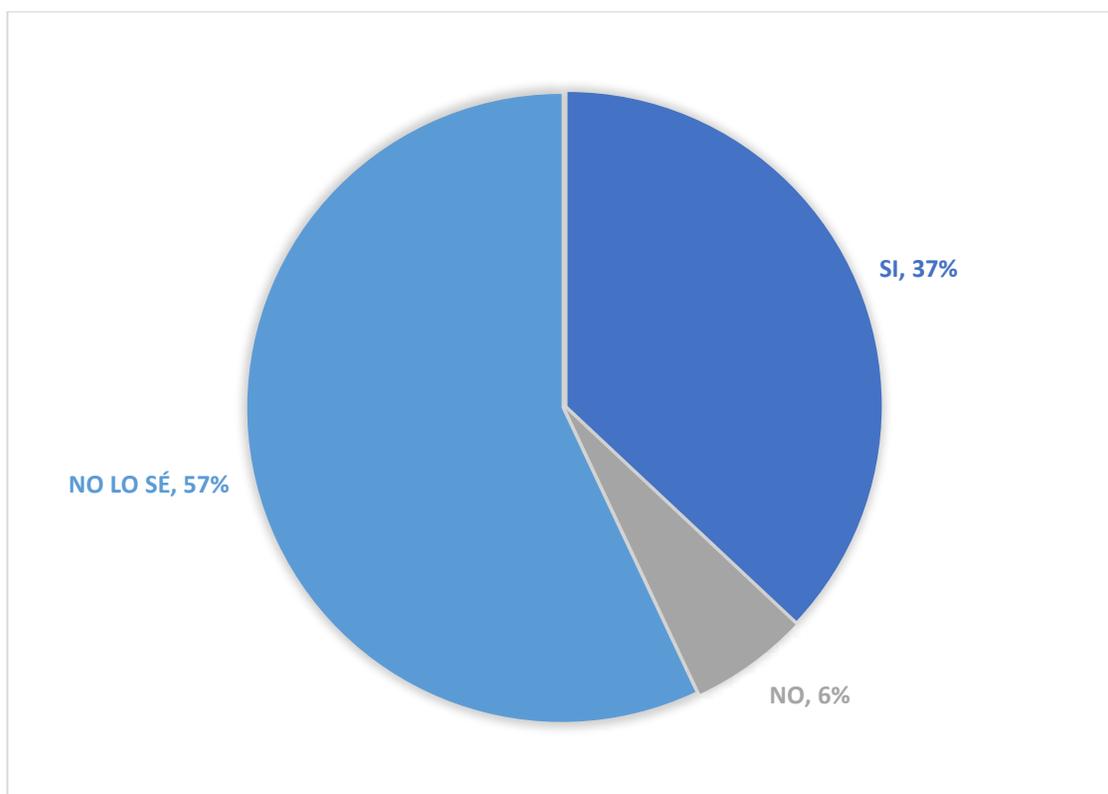
tratamiento (37%), 17 tutores determinaron que no existía (6%) y 163 personas no conocían el tratamiento (57%) (Cuadro 11 y Gráfica 16).

**Cuadro 11. Conocimiento sobre el tratamiento para la enfermedad periodontal**

CONOCIMIENTO	PERSONAS
SI	105
NO	17
NO LO SÉ	163
TOTAL	285

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 16. Conocimiento sobre el tratamiento de la enfermedad en la enfermedad periodontal.**



Fuente: elaboración propia,2021

De los 105 encuestados que afirmaron la existencia de un tratamiento contra la enfermedad en las mascotas, 77 personas mencionaron la limpieza dental (31%), 60 indicaron el cepillado e higiene bucal (25%), 41 encuestados indicaron que se debían suministrar antibióticos (17%), 35 mencionaron los juguetes dentales y dieta seca (14%) y 32 consideraron que la terapia periodontal profesional (curetaje) es el tratamiento ideal (13%) (Cuadro 12 y Figura 17).

En cuanto al tratamiento de perros y gatos con enfermedad periodontal, el tratamiento eficaz que se debe realizar 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 en el hogar por parte de los tutores 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).

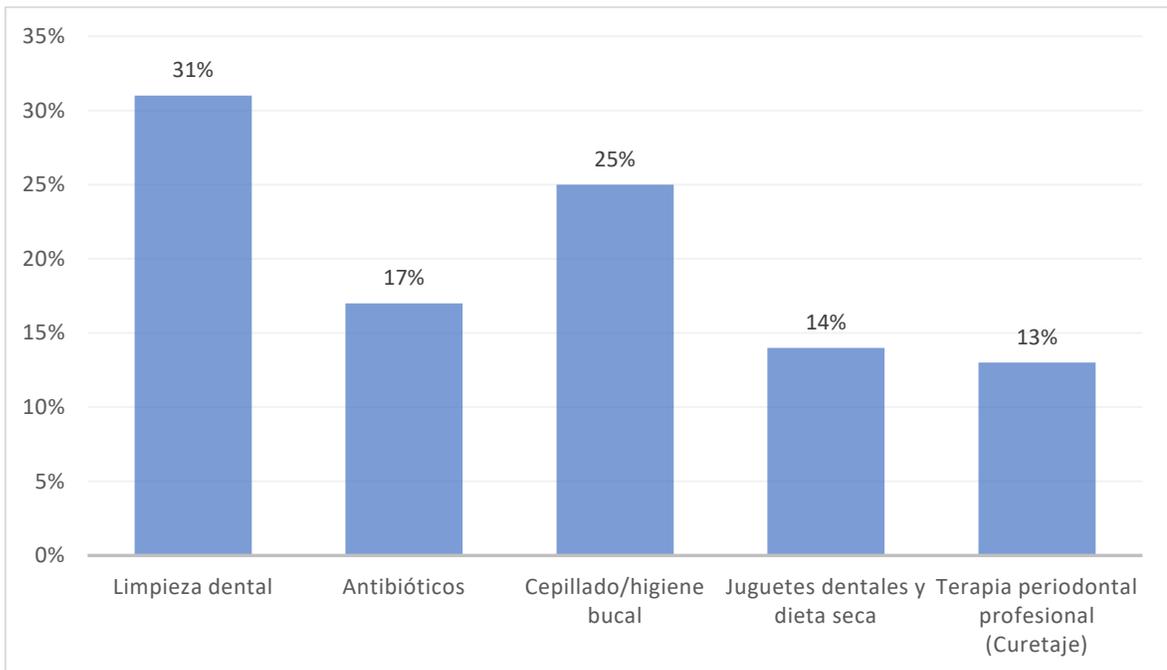
Los tutores que seleccionaron solamente cepillado dental, juguetes dentales y pienso seco, no seleccionaron el tratamiento adecuado debido a que estas opciones solamente son preventivas y no curativas. Por lo tanto, es importante recalcar que el tratamiento y prevención son esenciales el uno con el otro, ya que, si se realiza una prevención y aun así la enfermedad avanza y no se realiza el tratamiento profesional adecuado, el tratamiento preventivo no será suficiente para modificar el curso de la propia enfermedad (García, 2019).

**Cuadro 12. Conocimiento sobre el tratamiento a realizar en perros y gatos con enfermedad periodontal**

TRATAMIENTO	PERSONAS
LIMPIEZA DENTAL	77
ANTIBIÓTICOS	41
CEPILLADO/HIGIENE BUCAL	60
JUGUETES DENTALES Y DIETA SECA	35
TERAPIA PERIODONTAL PROFESIONAL (CURETAJE)	32

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 17. Conocimiento sobre el tratamiento a realizar en la enfermedad periodontal**



Fuente: elaboración propia,2021

## 5.9 Conocimiento sobre la frecuencia del cepillado dental en perros y gatos

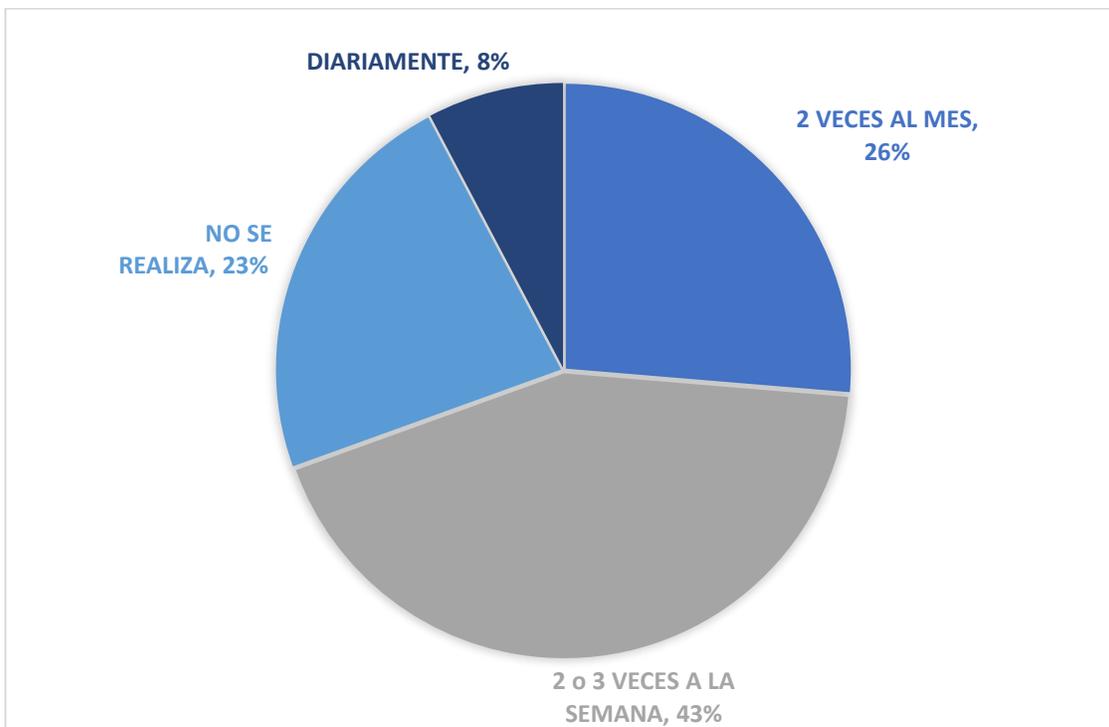
Según la literatura el cepillado es el instrumento fundamental para la correcta prevención de la enfermedad periodontal, ya que se ha demostrado que realizando un cepillado al menos tres veces por semana se consiguen mantener las encías sanas, mientras que un único cepillado a la semana no resultaba suficiente (Hennet, 2019). Sin embargo, 123 de las personas encuestadas (43%) indican que se debe realizar mínimo de 2-3 veces por semana y, por el contrario, 65 de las personas encuestadas (23%) indican que no se realiza, por lo cual esto podría repercutir en las mascotas con la enfermedad periodontal si no se realiza un cambio. Por otra parte, 75 de las personas encuestadas (26%) indican que se debe realizar 2-3 veces por mes y 22 personas (8%) que debe ser diariamente. Se determinó que el 51% de los encuestados conoce la frecuencia ideal del cepillado dental, ya que el 43% indicó que el cepillado debe realizarse de 2-3 veces y el 8% indicaron que debe realizarse diariamente, siendo ambas respuestas correctas. (Cuadro 13 y Figura 18).

**Cuadro 13. Conocimiento sobre la frecuencia del cepillado dental en perros y gatos**

FRECUENCIA	PERSONAS
1-2 VECES AL MES	75
2 O 3 VECES PORSEMANA	123
NO SE REALIZA	65
DIARIAMENTE	22
TOTAL	285

Fuente: elaboración propia, 2021

**Figura 18. Conocimiento sobre la frecuencia del cepillado dental en perros y gatos**



Fuente: elaboración propia, 2021

### **5.10 Actitudes de tutores de perros y gatos ante la enfermedad periodontal**

Con respecto a la percepción de los tutores sobre a la clasificación del estado de salud oral de sus mascotas se determinó que 123 tutores (43%) indicaron que sus mascotas manifiestan de buena salud oral, 137 tutores (48%) indicaron que la salud oral era regular y por último 25 (9%) personas indicaron que la salud oral de sus mascotas era mala (Cuadro 14 y Figura 19). Según este estudio se determinó que existe una correlación estadísticamente significativa entre la edad y la salud oral de las mascotas, ya que del porcentaje de mascotas que presentaba una salud oral mala, el 63% de las mascotas es mayor a 7 años y el 26% tiene de 3 a 6 años. Según Valdez, la incidencia de enfermedad periodontal se incrementa con el

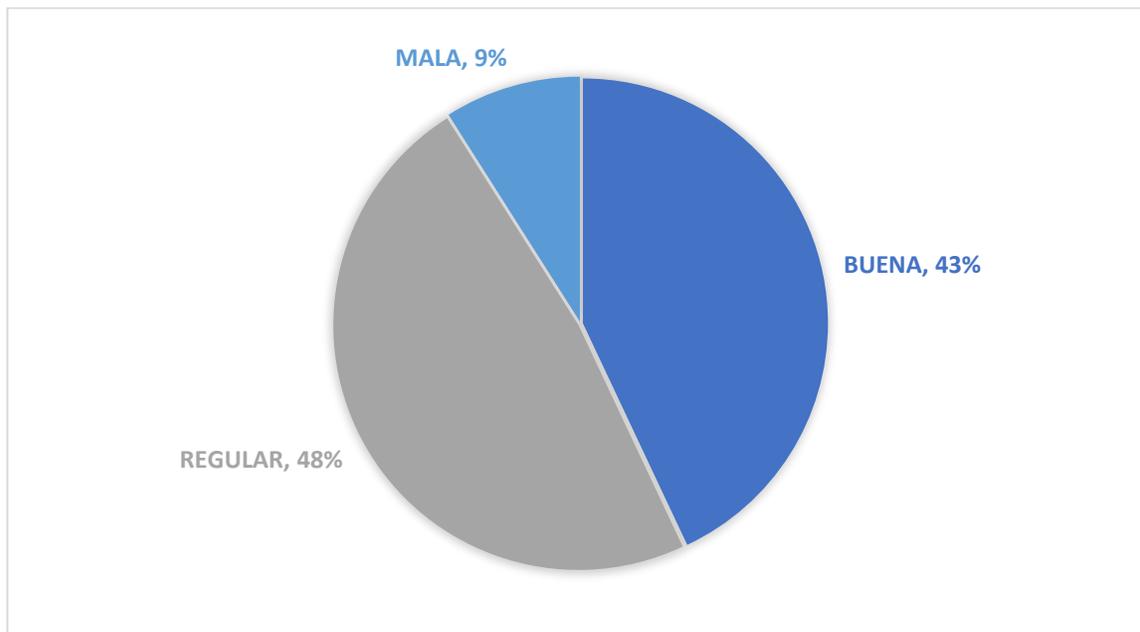
incremento de la edad de las mascotas (Valdez, 2011). La enfermedad periodontal es una enfermedad crónica, por ello los tutores solo se percatan de que sus mascotas presentan esta enfermedad cuando las mascotas son adultas o viejos, lo que puede explicar porque existe mayor incidencia en las mascotas adultas (Uribe, 2013).

**Cuadro 14. Percepción de los tutores con respecto a la clasificación del estado de salud oral de sus mascotas**

ESTADO DE SALUD	PERSONAS
BUENA	123
REGULAR	137
MALA	25
TOTAL	285

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 19. Percepción de los tutores con respecto a la clasificación del estado de salud oral de sus mascotas**



Fuente: elaboración propia,2021

En relación con la presencia de signos detectados por los tutores, 157 de ellos (34%) señala la presencia de sarro en sus mascotas, siendo éste el signo que con mayor frecuencia se presenta; a ello le sigue la halitosis con 131 mascotas afectadas (28%), 27 mascotas presentan pérdida de piezas dentales (6%) y 17 mascotas presentan inapetencia (4%) (Cuadro 15 y Figura 20). Según la literatura los signos más evidentes de la enfermedad periodontal son el acúmulo de placa dental y la halitosis, relacionándose este hallazgo con los resultados ya mencionados, tanto en el conocimiento que tienen los tutores respecto a los signos que se presentan en la enfermedad como a los signos presentes en sus mascotas (Maynard et al, 1999).

Por el contrario, 59 personas (12%) indicaron ausencia de signos en sus mascotas, de las cuales el 81% indicaron que la edad de sus mascotas era menor de dos años de edad. En la literatura mencionan que la frecuencia y severidad de la enfermedad no incluyen a aquellos menores de 2 años de edad, por lo que se infiere que estas personas no identificaron signos en sus mascotas debido a que aún no presentan enfermedad periodontal ya que son menores de dos años de edad (Maetahara et al, 2010). (Cuadro 15 y Figura 20).

**Cuadro 15. Percepción de los tutores con respecto a los signos dentales que presentan sus mascotas**

<b>SIGNOS</b>	<b>PERSONAS</b>
<b>HALITOSIS (MAL ALIENTO)</b>	131
<b>PLACA DENTAL O SARRO DENTAL</b>	157
<b>PERDIDA DE PIEZAS DENTALES</b>	27
<b>INAPETENCIA (FALTA DE APETITO)</b>	17
<b>NO PRESENTA</b>	59
<b>NO LO SÉ</b>	77

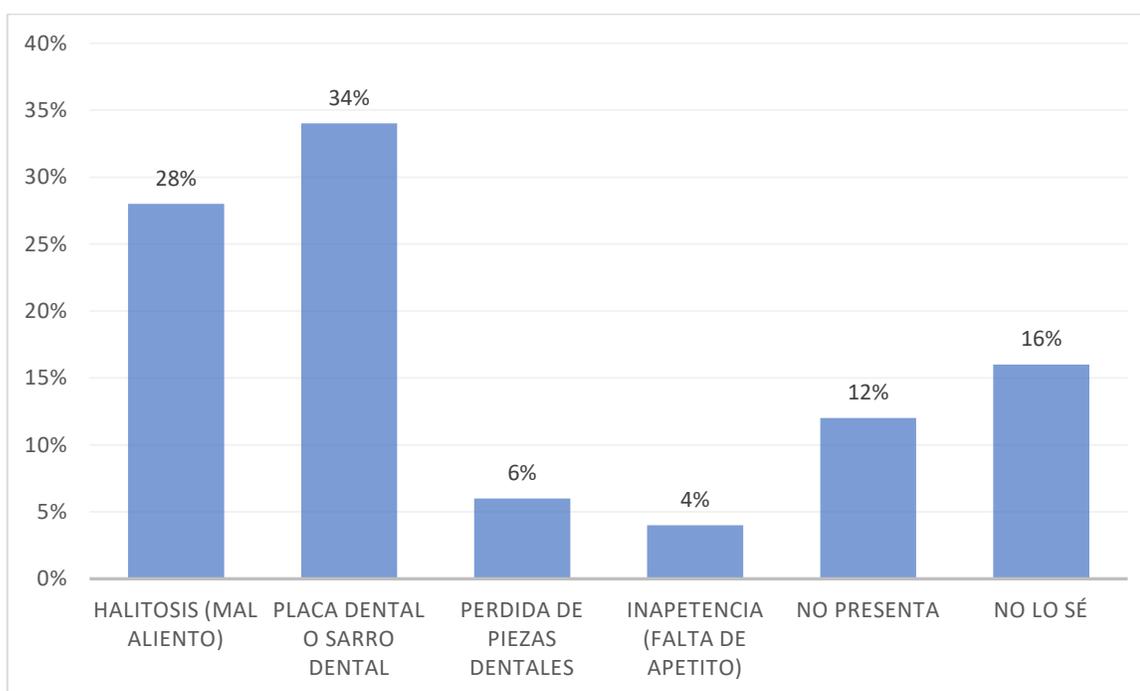
Fuente: elaboración propia, 2021

**Cuadro 16. Conocimiento sobre los signos que se presentan en la enfermedad periodontal.**

FACTOR RESPONSABLE	PERSONAS
PLACA O SARRO DENTAL	163
INFLAMACIÓN GINGIVAL (ENCÍA)	159
MAL ALIENTO	167
PERDIDA DE PIEZAS DENTALES	98
INAPETENCIA (FALTA DE APETITO)	73
NO LO SÉ	84

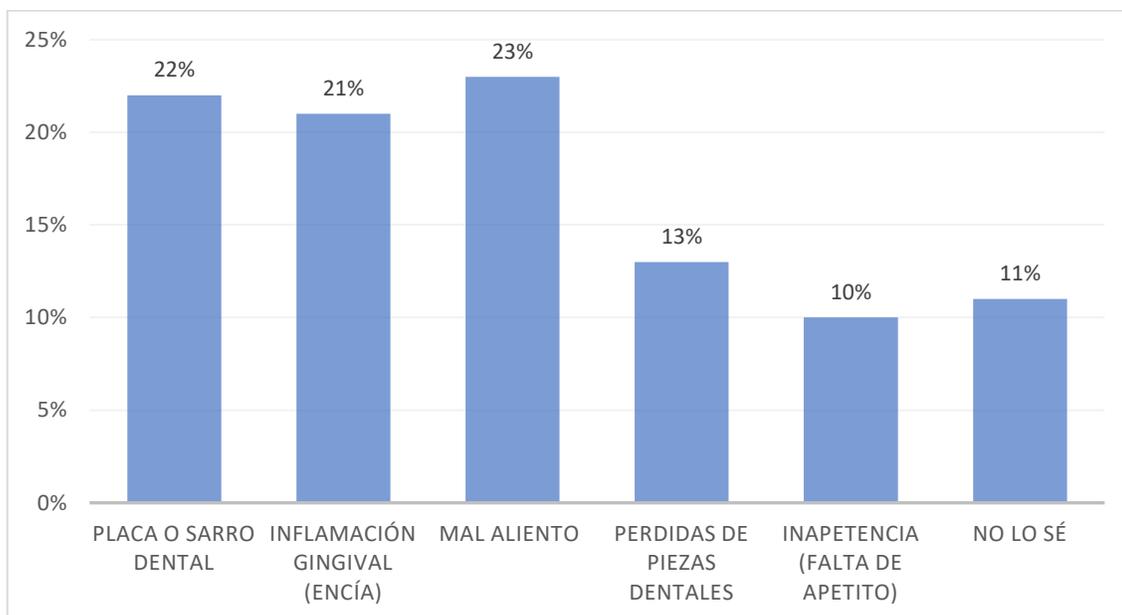
Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 20. Percepción de los tutores con respecto a los signos dentales que presentan sus mascotas**



Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 21. Conocimiento sobre los signos que se presentan en la enfermedad periodontal.**



Fuente: elaboración propia, 2021

### 5.11 Actitudes y prácticas con respecto a procedimiento o tratamiento dental

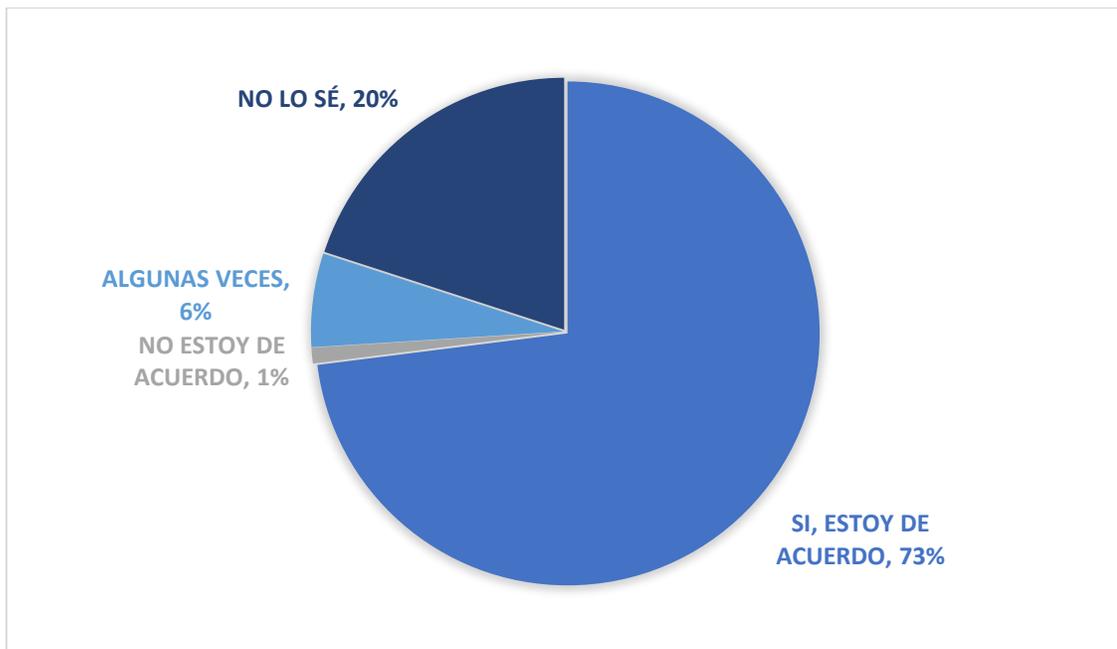
De las personas encuestadas, 209 (73%) personas reportaron que están de acuerdo de realizar un tratamiento dental si se presenta la enfermedad periodontal en sus mascotas, 17 personas (6%) establecieron que solamente en ciertas ocasiones, 57 personas (20%) no tiene conocimiento y solamente 2 personas (1%) no están de acuerdo con realizar procedimientos o tratamientos dentales en sus mascotas si se presentara la enfermedad periodontal (Cuadro 17 y Figura 22). Con los resultados obtenidos se puede inferir que existe una buena oportunidad para el gremio veterinario para dar servicio y generar recursos económicos ya que el 73% están dispuestos a realizar un tratamiento dental.

**Cuadro 17. Actitud de los tutores sobre la realización de tratamientos dentales al momento que la mascota presenta enfermedad periodontal.**

	<b>PERSONAS</b>
<b>SI, ESTOY DE ACUERDO</b>	209
<b>NO ESTOY DE ACUERDO</b>	2
<b>ALGUNAS VECES</b>	17
<b>NO LO SÉ</b>	57
<b>TOTAL</b>	285

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 22. Actitud de los tutores sobre la realización de tratamientos dentales al momento que la mascota presenta enfermedad periodontal.**



Fuente: elaboración propia,2021

Del total de los encuestados únicamente 18% de las mascotas han sido sometidas a tratamiento o procedimientos quirúrgicos dentales. Con relación al motivo de realizar el tratamiento, se determinó que del 18%, el 14% de los tutores les realizaron a sus mascotas el procedimiento tras recomendación veterinaria por presentar una enfermedad periodontal avanzada, el 53% porque presentaban una enfermedad temprana y el 33% realizaron tratamiento o procedimiento dental de manera preventiva por iniciativa propia. Siguiendo con este grupo de 51 mascotas, el 45% se situaban en el rango de edad de entre 3 a 6 años, el 48% contaban ya con una edad superior a los 7 años y por último el 6% eran menores de 2 años (Cuadro 18 y Figura 23).

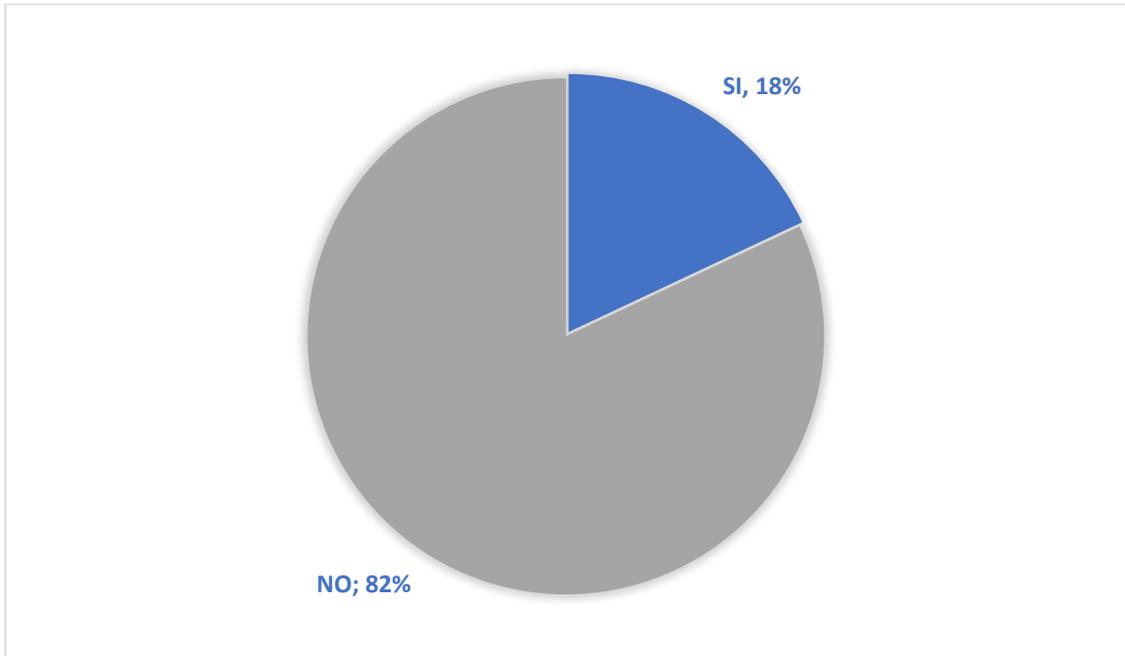
Por lo que se observa, el 93% que realizó el tratamiento dental presentaban una edad superior de 3 años; según la literatura a medida que el animal es mayor, se presenta mayor porcentaje de la enfermedad periodontal siendo esta la posible causa por la cual los tutores sometieron a sus mascotas a realizar a un procedimiento o tratamiento dental (García, 2019).

**Cuadro 18. Realización de procedimientos dentales bajo anestesia en las mascotas de los tutores**

	<b>PERSONAS</b>
<b>SI</b>	51
<b>NO</b>	234
<b>TOTAL</b>	285

Fuente: elaboración propia, 2021

**Figura 23. Realización de procedimientos dentales bajo anestesia en las mascotas de los tutores**



**Fuente:** elaboración propia,2021

Por otra parte, del 82% de mascotas sin tratamiento periodontal, solamente el 37% de las mascotas tienen una edad inferior a los 2 años y el 95% de este grupo de mascotas de una edad inferior de 2 años, no consta de ningún tipo de tratamiento, por lo cual, una razón de no haberse realizado un tratamiento es que no presentan signos evidentes y posiblemente aún no se presenta una enfermedad periodontal debido a que presentan una edad temprana (Cuadro 19 y Figura 24).

Con relación a los pacientes mayores de 3 años que tuvieron un procedimiento dental, al 79% (4/5) nunca se les realizó cepillado dental a diferencia de los perros que si recibieron cepillado dental en donde solamente al 21% (1/5)

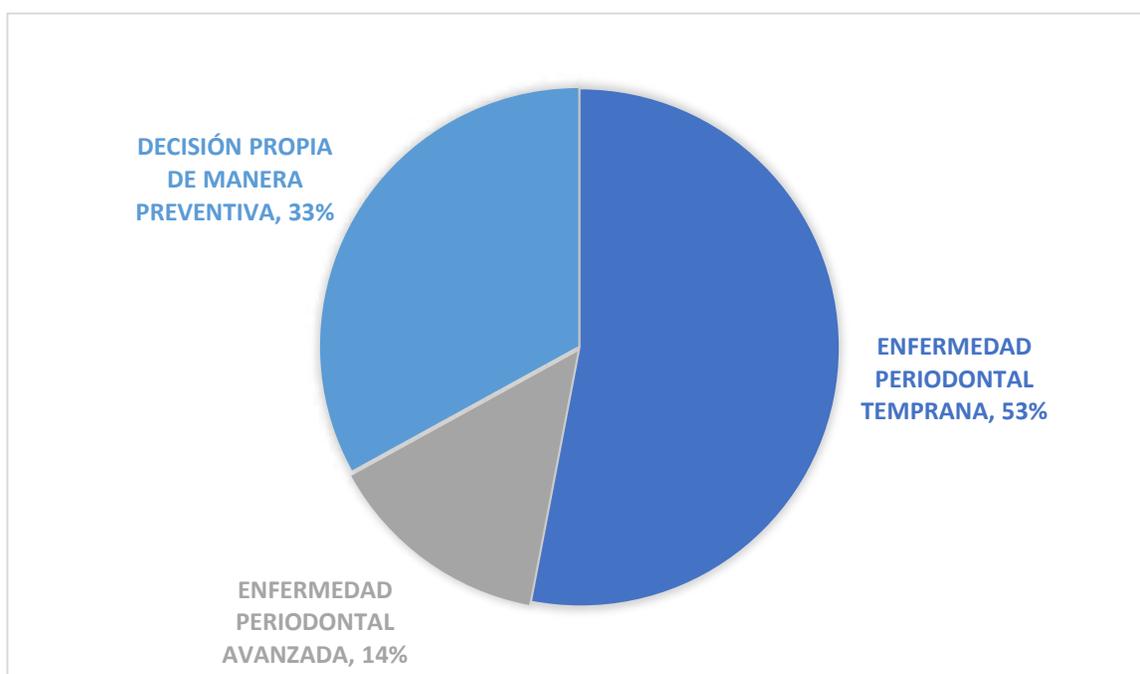
fueron sometidos al procedimiento, demostrando así que el cepillado dental es una manera efectiva de prevenir la enfermedad, ya que a mayor cepillado dental menor enfermedad periodontal por ende se disminuyen los procedimientos dentales.

**Cuadro 19. Motivo del procedimiento/tratamiento dental en las mascotas de los tutores**

MOTIVO	PERSONAS
ENFERMEDAD PERIODONTAL TEMPRANA	27
ENFERMEDAD PERIODONTAL AVANZADA	7
DECISIÓN PROPIA DE MANERA PREVENTIVA	17
TOTAL	51

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 24. Motivo del procedimiento/tratamiento dental en las mascotas de los tutores**



Fuente: elaboración propia,2021

## 5.12 Prácticas de los tutores con respeto al cepillado dental de las mascotas

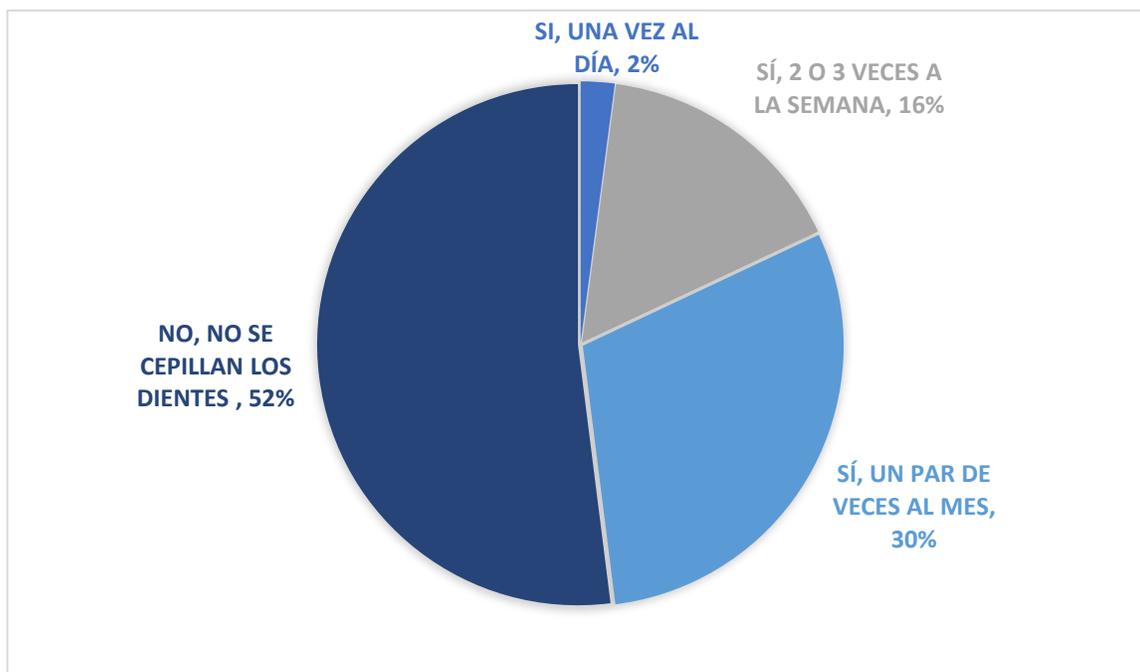
En cuanto a la interrogante sobre la práctica del cepillado dental en perros y gatos, se determinó de las 285 encuestas que 6 de los tutores (2%) le realizan el cepillado dental a su mascota una vez al día, 44 tutores (16%) lo realizan 2-3 veces por semana, 86 tutores (30%) un par de veces al mes y 149 tutores (52%) no realizan el cepillado dental en sus mascotas (Cuadro 20 y Figura 25).

**Cuadro 20. Cepillado dental en las mascotas de tutores**

FRECUENCIA	PERSONAS
SI, UNA VEZ AL DÍA	6
SÍ, 2 O 3 VECES A LA SEMANA	44
SÍ, UN PAR DE VECES AL MES	86
NO, NO SE CEPILLAN LOS DIENTES	149
TOTAL	285

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 25. Cepillado dental de las mascotas.**



Fuente: elaboración propia,2021

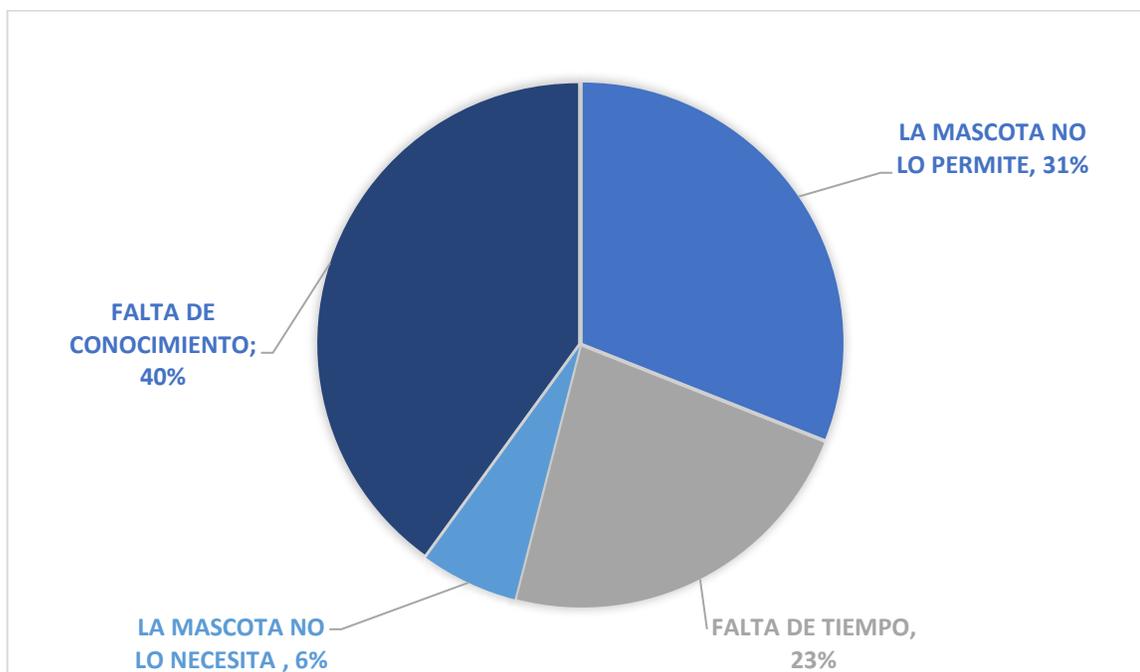
De los 149 encuestados que afirmaron que no realizan el cepillado dental en sus mascotas, 73 personas (31%) mencionaron que era debido a que la mascota no lo permite, 54 personas (23%) por falta de tiempo, 15 personas (6%) opinan que sus mascotas no lo necesitan y 95 personas (40%) por falta de conocimiento (Cuadro 21 y Figura 26). El cepillado diario es el método más efectivo de prevenir la enfermedad periodontal ya que permite remover la placa bacteriana. Sin embargo, el cepillado dental depende de la cooperación de la mascota y las prácticas del tutor. Preferiblemente para que la mascota coopere se debe introducir el cepillo dental en una edad temprana (Chazarreta, 2019). El cepillado dental debe ser introducido gradualmente y para evitar así el rechazo (García, 2019).

**Cuadro 21. Razones por las cuales los tutores no cepillan los dientes de las mascotas**

<b>RAZONES</b>	<b>PERSONAS</b>
<b>LA MASCOTA NO LO PERMITE</b>	73
<b>FALTA DE TIEMPO</b>	54
<b>LA MASCOTA NO LO NECESITA</b>	15
<b>FALTA DE CONOCIMIENTO</b>	95
<b>SIEMPRE LO REALIZO</b>	48
<b>TOTAL</b>	285

Fuente: elaboración propia, 2021

**Figura 26. Razones por las cuales los tutores no cepillan los dientes de las mascotas**



Fuente: elaboración propia, 2021

Es importante mencionar que para realizar un cepillado dental se debe conocer la técnica correcta, ya que puede llegar a ser contraproducente para la mascota y el dueño si no se realiza de buena manera, sobre todo cuando las primeras experiencias del animal lo asocian a dolor. En estos casos será muy difícil lograr que las mascotas acepten y disfruten los cuidados diarios en el hogar. Lo ideal es incorporar el cepillado como rutina diaria del animal e incluso se le puede dar un premio después del cepillado para que lo asocien de manera positiva y evitar el rechazo (Pietraniec et al, 2017).

Habitualmente los tutores consideran que se trata de una técnica sencilla y de fácil aplicación. La falta de conocimiento se refleja en otros aspectos: la falta de tiempo y la creencia de que la mascota no necesita del cepillado dental. De los encuestados 71% (7/10 personas) mencionaron que la razón de no cepillar los

dientes de sus mascotas era debido a que la mascota no lo permite (31%) sumado al 40% que indicaron que es por falta de conocimiento; estos dos aspectos de refieren al tema de falta de conocimiento y la falta de capacitación en el proceso de cepillado y las técnicas de condicionamiento de las mascotas para acostumbrarse al cepillado. Estos temas son imprescindibles para poder realizar un cepillado dental adecuado por parte de los tutores, sin embargo, para ello se necesita de un buen asesoramiento por parte de los medios veterinarios.

### **5.13 Actitudes y prácticas de los tutores respecto a los productos bucodentales que utilizan en sus mascotas**

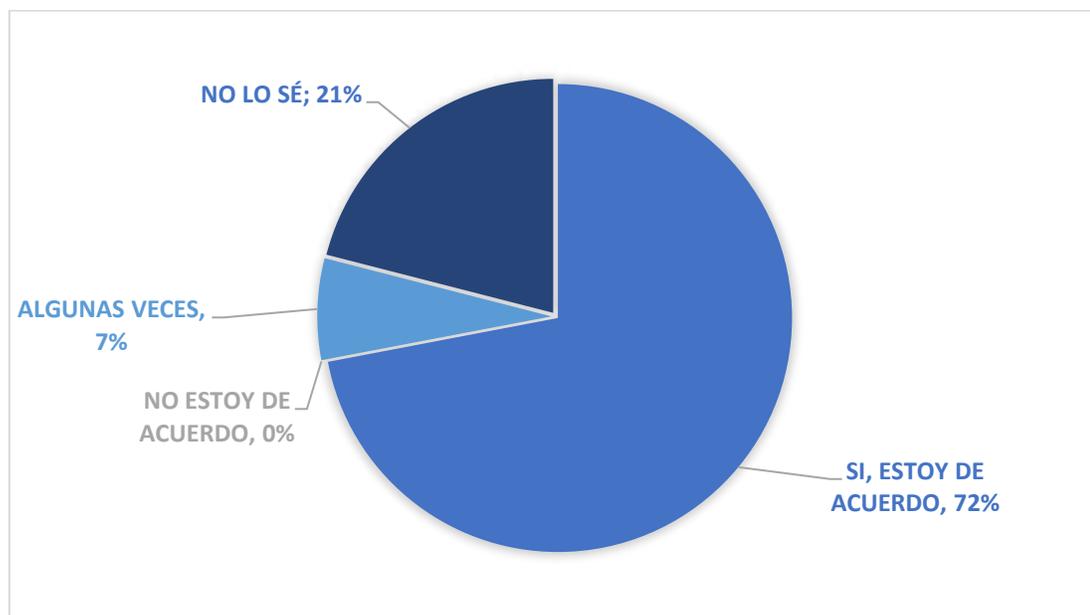
De las personas encuestadas, 205 (72%) personas reportaron que están de acuerdo en administrar productos bucodentales a sus mascotas, 20 personas (7%) establecieron que solamente en ciertas ocasiones, 60 personas (21%) no tiene conocimiento y ninguna persona indicó que no está de acuerdo con proporcionales de manera preventiva a sus mascotas productos especiales para evitar la enfermedad periodontal (Cuadro 22 y Figura 27).

***Cuadro 22. Actitudes de los tutores sobre la prevención ante enfermedad con productos bucodentales en sus mascotas***

	<b>PERSONAS</b>
<b>SI, ESTOY DE ACUERDO</b>	205
<b>NO ESTOY DE ACUERDO</b>	0
<b>ALGUNAS VECES</b>	20
<b>NO LO SÉ</b>	60
<b>TOTAL</b>	285

Fuente: elaboración propia, 2021

**Figura 27. Actitudes de los tutores sobre la prevención ante enfermedad con productos bucodentales en sus mascotas**



Fuente: elaboración propia,2021

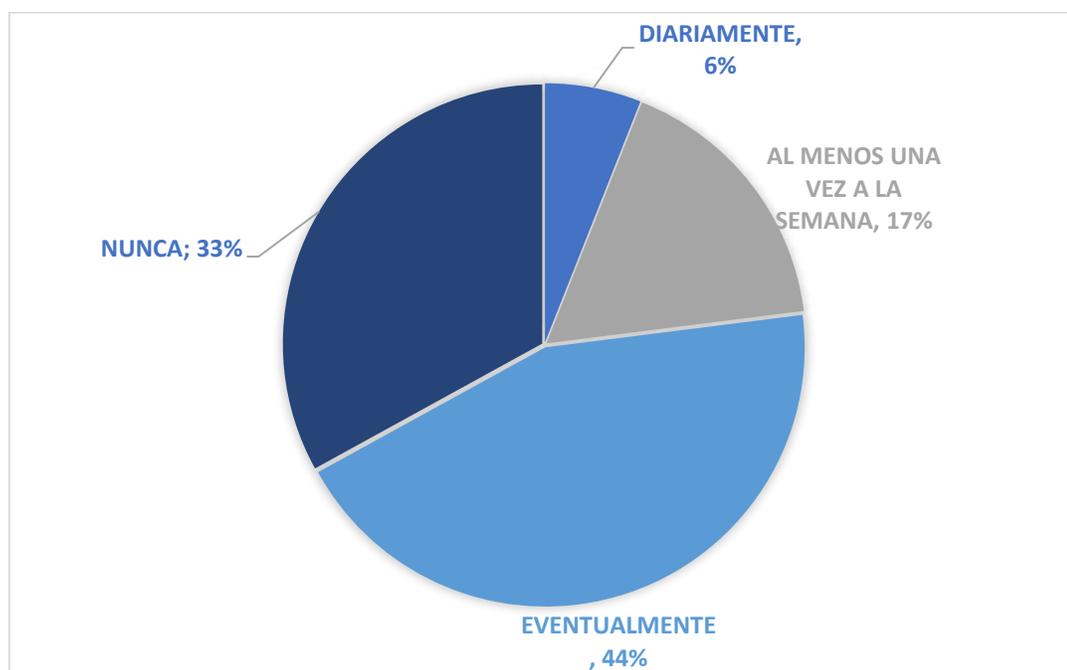
Con referencia a la pregunta sobre la frecuencia de proveer productos especiales para el cuidado bucodental de sus mascotas, se reportó que 18 de los encuestados (6%) le proveen diariamente a sus mascotas productos bucodentales, 48 encuestados (17%) le proveen un producto al menos una vez a la semana, 124 encuestados (44%) indicaron que eventualmente y 95 encuestados (33%) nunca le aportan a su mascota estos productos (Cuadro 23 y figura 28).

**Cuadro 23. Frecuencia de proveer a las mascotas productos especiales para el apoyo de la salud dental**

FRECUENCIA	PERSONAS
DIARIAMENTE	18
AL MENOS UNA VEZ A LA SEMANA	48
EVENTUALMENTE	124
NUNCA	95
TOTAL	285

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 28. Frecuencia de proveer a las mascotas productos especiales para el apoyo de la salud dental**



Fuente: elaboración propia, 2021

El cepillado dental (25%) y juguetes masticables (21%) son los más empleados, seguido de una dieta seca (16%). Por otra parte, el uso de sticks masticables y geles desinfectantes no tiene un porcentaje elevado en el uso. Por último, el (13%) de los encuestados indicaron que no se utilizan estos productos ya que no son relevantes para el cuidado dental (Cuadro 24 y figura 29).

Con relación a las personas que indicaron el cepillado dental como producto dental, el 30% dicen utilizar o haber utilizado el cepillado alguna vez. En el lado contrario se encuentran los geles desinfectantes los cuales no son utilizados por ninguno de ellos. La mayoría de los tutores indica que ha utilizado estos productos de manera eventual. Sin embargo, la mayoría de los encuestados que indicaron que diariamente aportaban productos se debe a que el producto son los juguetes masticables, siendo estos de mayor facilidad a los tutores de aportarlos. En cuanto

al uso de los *sticks* dentales es utilizado por 25% tutores, aunque ninguno de ellos lo utiliza de manera diaria; 4 tutores (10%) emplean el cepillado dental, sin embargo, solamente lo hacen eventualmente.

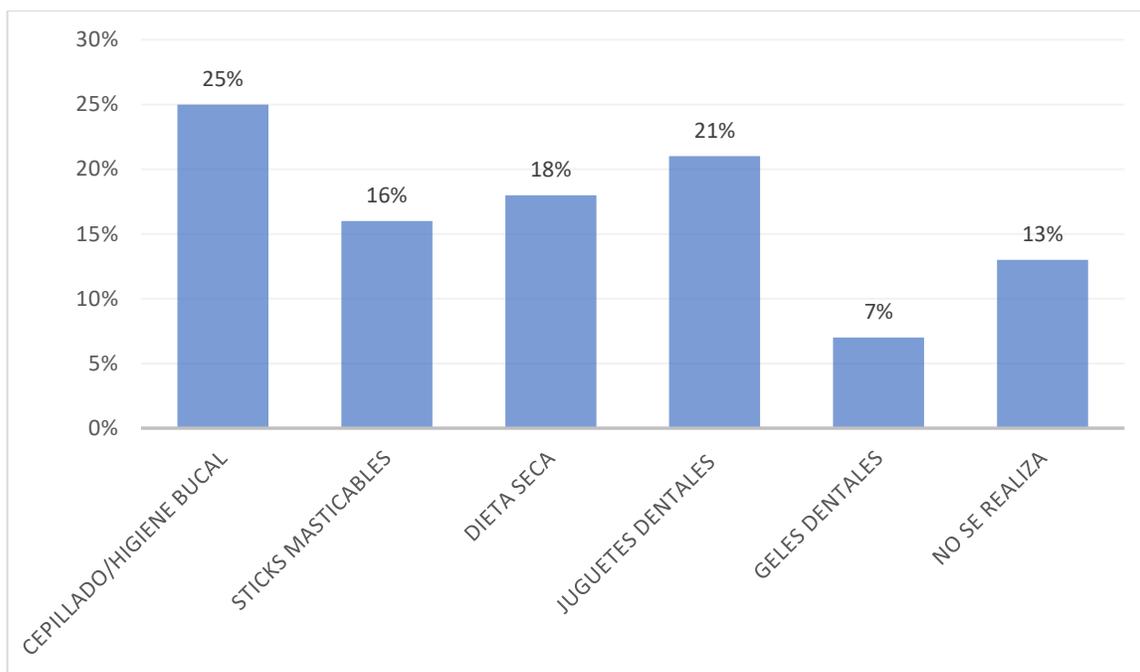
Según la literatura, se recomienda cepillar mínimo 3 veces por semana los dientes de las mascotas, sin embargo, los tutores no cepillan regularmente los dientes de sus mascotas. Por otra parte, existen productos que se recomiendan utilizar diariamente, como lo son las piensos secos o ásperos, *sticks* dentales y juguetes masticables ya que estos pueden reducir la acumulación de placa dental un 80%. El uso de estos productos tiene fin de disminuir la placa, sin embargo, ninguno de estos productos es tan efectivo como el cepillado dental (Esquivel & Reyes, 2014). Por tanto, los resultados se pueden relacionar con la presencia de signos dentales en el 79% de las mascotas, debido a que solamente el 25% de los tutores realizan el cepillado dental (Cuadro 24 y figura 29).

**Cuadro 24. Prácticas sobre los productos bucodentales que utilizan los tutores en sus mascotas**

PRODUCTOS	PERSONAS
CEPILLADO/HIGIENE BUCAL	145
STICKS MASTICABLES	91
DIETA SECA	108
JUGUETES DENTALES	120
GELES DENTALES	40
NO SE REALIZA	73

Fuente: elaboración propia, 2021

**Figura 29. Prácticas sobre los productos bucodentales que utilizan los tutores en sus mascotas**



Fuente: elaboración propia,2021

#### **5.14 Relación entre nivel de escolaridad y grado de conocimiento, actitudes y prácticas**

El nivel de escolaridad de los encuestados se dividió en educación media y superior. En la educación media se agrupó: primaria, básico y diversificado, con 77 encuestados. En la educación superior se clasificó el nivel universitario y superior, con 208 personas.

Para la población de educación media se evidenció 42.86% de personas con un nivel de conocimiento muy bajo, 24.68% de personas con un nivel de

conocimiento bajo, 15.58% con nivel regular y 16.88% con nivel alto (Cuadro 25 y figura 30). Con respecto al nivel de actitudes se evidencio un 23.38% de personas con un nivel muy bajo, 16.88% de personas con un nivel bajo, 28.57% con nivel regular y 31.17% con nivel alto (Cuadro 26 y figura 31). Por último, se evidenció 57.14% de personas con un nivel de prácticas muy bajo, 29.87% de personas con un nivel bajo, 9.09% con nivel regular y 3.90% con nivel alto (Cuadro 27 y figura 32).

Para la población de educación superior se evidencio 44.23% de personas con un nivel de conocimiento muy bajo, 20.67% de personas con un nivel de conocimiento bajo, 17.79% con nivel regular y 17.31% con nivel alto (Cuadro 25 y figura 30). Con respecto al nivel de actitudes se evidencio un 8.65% de personas con un nivel muy bajo, 11.06% de personas con un nivel bajo, 36.54% con nivel regular y 43.75% con nivel alto (Cuadro 26 y figura 31). Por último, se evidencio 43.27% de personas con un nivel de prácticas muy bajo, 38.46% de personas con un nivel bajo, 14.90% con nivel regular y 3.37% con nivel alto (Cuadro 27 y figura 32).

Evaluando la relación entre el nivel de conocimiento y el grado de escolaridad mediante la prueba de U Mann Whitney, se demostró no ser significativa con un resultado de 0.9, siendo este mayor a 0.05, por lo cual no existe relación entre estas dos variables. Por otra parte, al comparar la relación entre el nivel de actitudes y prácticas con el grado de escolaridad, se demostró una relación significativa con un resultado de 0.02 en actitudes y 0.048 en prácticas, siendo estos datos menores a 0.05, por lo cual se determinó que existe relación entre estas variables, indicando que entre mayor sea el grado de escolaridad el nivel de actitudes y practicas será superior.

La Asociación Mundial de Veterinarios de Pequeños Animales, basándose en numerosos estudios previos indica que la enfermedad periodontal es el problema de salud número uno en animales de compañía, pero que es muy poco diagnosticada en su fase inicial (Brunius et al, 2020). En este estudio se demuestra que, en la muestra, tanto de educación media y superior se presentan un nivel bajo

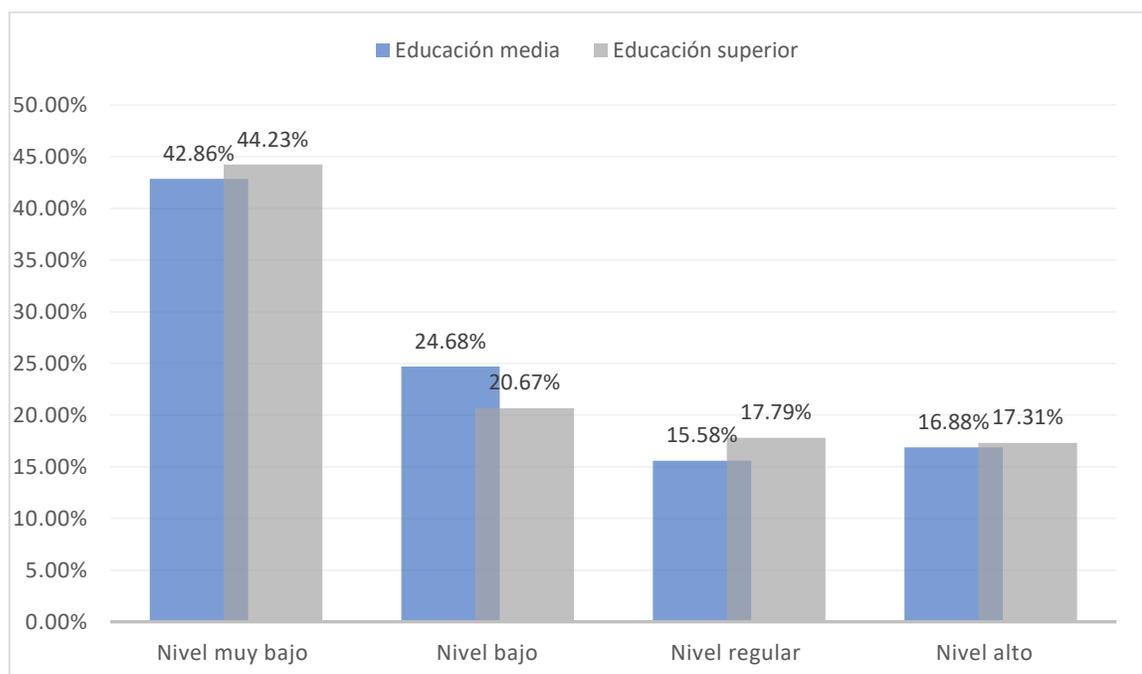
con respeto al conocimiento y prácticas, siendo fundamental continuar con la educación de los dueños sobre los problemas dentales de las mascotas y cómo prevenir de manera más eficiente. Sin embargo, en el estudio se puede evidenciar un nivel alto con respecto a las actitudes lo que es una fortaleza para el médico veterinario ya que se pueden realizar programas de prevención y concientización a los tutores sobre dicha enfermedad.

**Cuadro 25. Grado de escolaridad vs. Nivel de conocimiento  
(tabulación cruzada)**

			Nivel de conocimiento				Total
			Alto	Regular	Bajo	Muy bajo	
Grado de escolaridad	Educación media	Recuento % de Grado de escolaridad	13 16.88%	12 15.58%	19 24.68%	33 42.86%	77 100%
	Educación superior	Recuento % de Grado de escolaridad	36 17.31%	37 17.79%	43 20.67%	92 44.23%	208 100%
Total		Recuento % de Grado de escolaridad	49 17.19%	49 17.19%	62 21.76%	125 43.86%	285 100%

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 30. Grado de escolaridad vs. Nivel de conocimiento**



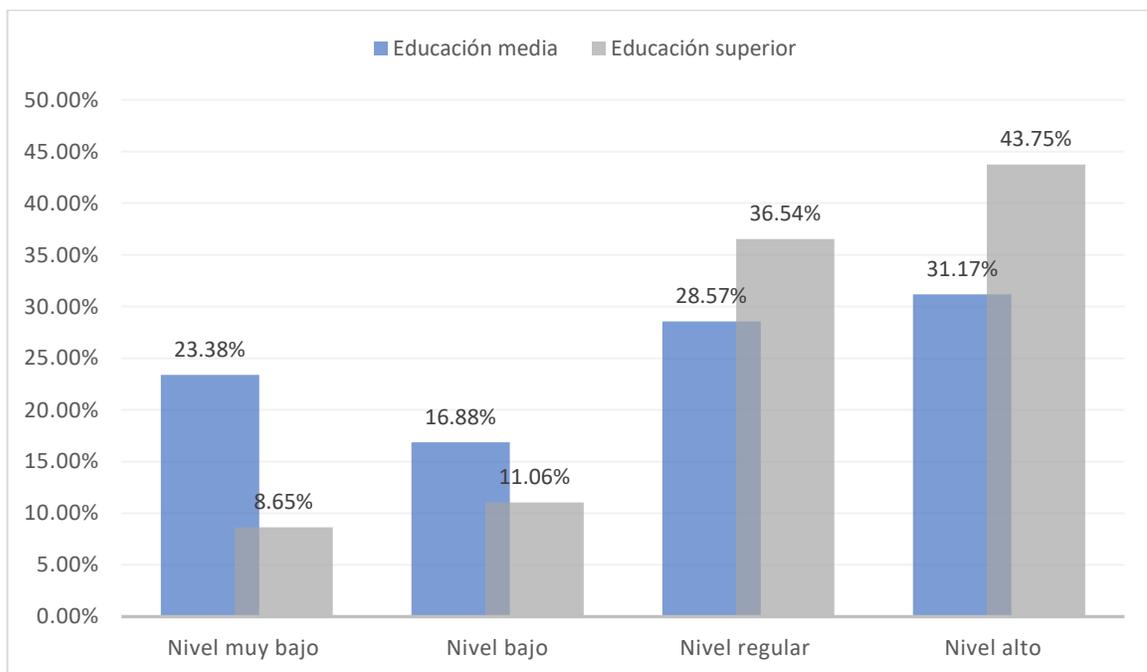
Fuente: elaboración propia,2021

**Cuadro 26. Grado de escolaridad vs. Nivel de actitudes  
(tabulación cruzada)**

			Nivel de actitudes				Total
			Alto	Regular	Muy bajo	Bajo	
Grado de escolaridad	Educación media	Recuento % de Grado de escolaridad	24 31.17%	22 28.57%	18 23.38%	13 16.88%	77 100%
	Educación superior	Recuento % de Grado de escolaridad	91 43.75%	76 36.54%	18 8.65%	23 11.06%	208 100%
Total		Recuento % de Grado de escolaridad	115 40.35%	98 34.39%	36 12.63%	36 12.63%	285 100%

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 31. Grado de escolaridad vs. Nivel de actitudes**



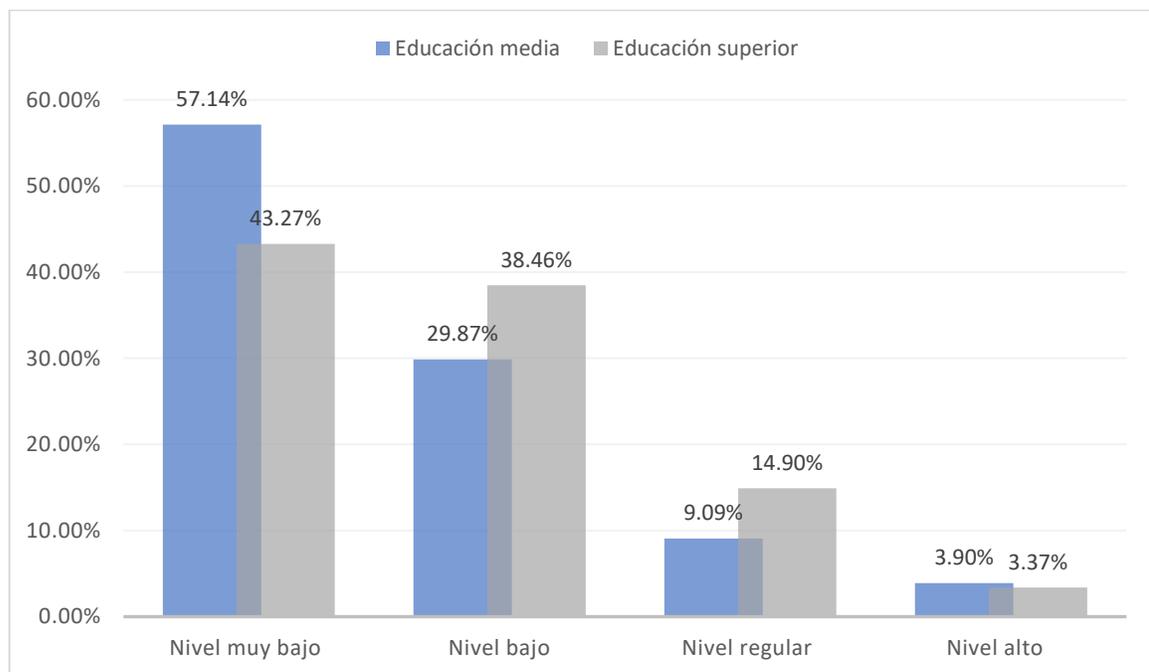
Fuente: elaboración propia,2021

**Cuadro 27. Grado de escolaridad vs. Nivel de prácticas  
(tabulación cruzada)**

			Nivel de prácticas				Total
			Alto	Regular	Muy bajo	Bajo	
Grado de Educación escolaridad media	Recuento		3	7	44	23	77
	% de Grado de escolaridad		3.90%	9.09%	57.14%	29.87%	100%
Educación superior	Recuento		7	31	90	80	208
	% de Grado de escolaridad		3.37%	14.90%	43.27%	38.46%	100%
Total	Recuento		10	38	134	103	285
	% de Grado de escolaridad		3.51%	13.33%	47.02%	36.14%	100%

Fuente: elaboración propia,2021

**Figura 32. Grado de escolaridad vs. Nivel de prácticas**



Fuente: elaboración propia,202

## VI. CONCLUSIONES

- El nivel de conocimiento presentado con mayor frecuencia en los tutores de mascotas fue el nivel muy bajo, seguido por el nivel bajo y con menor frecuencia el nivel regular y alto.
- El nivel de actitud en los tutores de mascotas se presenta con mayor frecuencia en un nivel alto, seguido por el nivel regular y con menor frecuencia un nivel bajo y muy bajo.
- El nivel de prácticas en los tutores reflejó con mayor frecuencia un nivel muy bajo, seguido por el nivel bajo y con menor frecuencia un nivel regular y alto.
- No existe relación significativa entre el grado de escolaridad y el nivel de conocimiento lo cual se interpreta como que el grado de escolaridad de los encuestados no afecta el nivel de conocimiento respecto al tema de la enfermedad periodontal.
- Existe relación significativa entre el grado de escolaridad y el nivel de actitudes y prácticas, por lo cual a mayor escolaridad el nivel de actitudes y prácticas serán superiores.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Al Personal Médico Veterinario**

- Educar a los tutores sobre el cuidado, manejo y profilaxis dental de su mascota e informar a los tutores sobre la importancia de la salud bucal para que les brinden a sus mascotas atención y cuidados dentales durante el transcurso de la vida de su animal.
- Dar recomendaciones a los tutores sobre los cuidados domésticos que se deben implementar para garantizar la buena salud dental en sus mascotas.

### **A los tutores de las mascotas**

- Implementar el cuidado, manejo y profilaxis dental de sus mascotas para prevenir la enfermedad periodontal

### **A la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, USAC.**

- Realizar campañas de educación e información a los tutores de mascotas que asisten al hospital veterinario de animales de compañía, enfatizando el control y prevención de la enfermedad.
- Incluir dentro de la formación académica de los médicos veterinarios la odontología como una materia principal. Así mismo impartir cursos prácticos de odontología a los estudiantes de medicina veterinaria.

## VIII. RESUMEN

La enfermedad periodontal es el problema de salud número uno en animales de compañía, con una prevalencia reportada de al menos el 80% en perros mayores de 3 años. La enfermedad es causada por la placa bacteriana en el periodonto, esta patología oral inicia con una etapa temprana (gingivitis) a una etapa avanzada (periodontitis).

El presente estudio tuvo la finalidad de determinar y analizar información mediante una encuesta CAP en 285 tutores de perros y gatos sobre la enfermedad periodontal. Se utilizó la estadística descriptiva, elaborando tablas y gráficos, evaluándolo mediante la prueba U de Mann Whitney la asociación entre el nivel de escolaridad y nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre la enfermedad periodontal.

Se evidenció en los encuestados un 43.86% un nivel de conocimiento muy bajo, 21.76% de personas con un nivel de conocimiento bajo, 17.19% con nivel regular y 17.19% con nivel alto. Con respecto al nivel de actitudes se evidenció un 12.63% de personas con un nivel muy bajo, 12.63% de personas con un nivel bajo, 34.39% con nivel regular y 40.35% con nivel alto. Por último, se evidenció 47.02% de personas con un nivel de prácticas muy bajo, 36.14% de personas con un nivel bajo, 13.33% con nivel regular y 3.51% con nivel alto.

Con los resultados obtenidos se logró establecer que, no existe relación significativa entre el grado de escolaridad y el nivel de conocimiento. Sin embargo, existe relación significativa entre el grado de escolaridad y el nivel de actitudes y prácticas.

## SUMMARY

Periodontal disease is the number one health problem in companion animals, with a reported prevalence of at least 80% in dogs older than 3 years. The disease is caused by bacterial plaque in the periodontium, this oral pathology starts with an early stage (gingivitis) to an advanced stage (periodontitis).

The present study had the purpose of determining and analyzing information by means of a KAP survey in 285 dog and cat guardians about periodontal disease. Descriptive statistics were used, elaborating tables and graphs, evaluating by means of the Mann Whitney U test the association between level of schooling and level of knowledge, attitudes and practices on periodontal disease.

The respondents showed 43.86% with a very low level of knowledge, 21.76% with a low level of knowledge, 17.19% with a regular level of knowledge and 17.19% with a high level of knowledge. With respect to the level of attitudes, 12.63% of people with a very low level, 12.63% with a low level, 34.39% with a regular level and 40.35% with a high level. Finally, there were 47.02% of people with a very low level of practices, 36.14% with a low level, 13.33% with a regular level and 3.51% with a high level.

With the results obtained, it was possible to establish that there is no significant relationship between the level of schooling and the level of knowledge. However, there is a significant relationship between the level of schooling and the level of attitudes and practices.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brunius, C., Hanson, J., Hagman, R., Höglund, O., Gustås, P., & Pettersson, A. (2020). Dog Owners' Perspectives on Canine Dental Health-A Questionnaire Study in Sweden. *Frontiers in veterinary science*, 7, 298. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00298>
- Calsina G., & Vichino S. (2001). Enfermedad periodontal. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 8(2), 68–76. [https://doi.org/10.1016/s1134-2072\(01\)75362-5](https://doi.org/10.1016/s1134-2072(01)75362-5)
- Chazarreta, M. (2019). Orientación práctica profesional en pequeños animales, Enfermedad periodontal en caninos. (Tesis de grado, Universidad Nacional Río Negro). Repositorio de la Universidad Nacional Río Negro [https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/3260/1/Informe%20final\\_Chazarreta.pdf](https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/3260/1/Informe%20final_Chazarreta.pdf)
- Colón, J. (2013). Medición de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud y madres de niños y niñas con desnutrición aguda, sobre el alimento terapéutico listo para el consumo, en el municipio de tecpán guatemala, chimaltenango. (Tesis de grado, Universidad de San Carlos de Guatemala). Repositorio de la USAC. [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_3483.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_3483.pdf)
- Crossley , D., & Penman, S. (1999). Manual of small animal dentistry. British Small Animal Veterinary Association.
- Diaz, M. (2021). Embriología y Odontogénesis de la anatomía dental y de la cavidad oral en pequeños animales. (Apuntes de curso). Curso Maestría odontología veterinaria, Universidad TECH.
- Diaz, M. (2021). Anatomía dental en el perro y gato. (Apuntes de curso). Curso Maestría odontología veterinaria, Universidad TECH.



- Díaz, M. (2021). La cavidad oral. Oclusión y maloclusión de cavidad oral en pequeños animales. (Apuntes de curso). Curso Maestría odontología veterinaria, Universidad TECH.
- Elliott, D. R., Wilson, M., Buckley, C. M., & Spratt, D. A. (2005). Cultivable oral microbiota of domestic dogs. *Journal of clinical microbiology*, 43(11), 5470–5476. <https://doi.org/10.1128/JCM.43.11.5470-5476.2005>
- Esquivel, N., & Reyes, K. (2014). Manual de enfermedades periodontales en perros y gatos. (Tesis de grado, Universidad autónoma del estado de México). Repositorio de la Universidad autónoma del estado de México <http://hdl.handle.net/20.500.11799/33408>
- Fernández, J. (2014). La odontología en la clínica diaria: ¿qué material necesito para empezar? cirugía oral con cuatro instrumentos. Descubriendo la cavidad oral, odontología. [https://avepa.org/pdf/proceedings/odontologia\\_proceedings2014.pdf](https://avepa.org/pdf/proceedings/odontologia_proceedings2014.pdf)
- Fernandes, N., Pacheco, A., Correna, E., Viana, R., & De Sousa, K. (2012). Prevalence of periodontal disease in dogs and owners' level of awareness - a prospective clinical trial. *Ceres*, 59(4), 446-451. <https://doi.org/10.1590/S0034-737X2012000400003>
- García, R. (2010). Determinación de patologías orales en caninos y felinos, en clínicas veterinarias del valle de los chillos. (Tesis de pregrado, Universidad de las Américas). Repositorio de la Universidad de Ecuador <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/3972>
- García, R. (2019). Métodos de prevención de la enfermedad periodontal en el perro. (Tesis de grado, Universidad Zaragoza). Repositorio de la Universidad de Zaragoza. <https://core.ac.uk/download/pdf/290002035.pdf>



- Gisel, M. (2019). Orientación práctica profesional en pequeños animales; enfermedad periodontal en canino. (Tesis de grado, Universidad Nacional de Río Negro). Repositorio de la Universidad Nacional de Río Negro. [https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/3260/1/Informe%20final\\_Chazarreta.pdf](https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/3260/1/Informe%20final_Chazarreta.pdf)
- Gorrel C. (1998). Periodontal disease and diet in domestic pets. *The Journal of nutrition*, 128(12 Suppl), 2712S–2714S. <https://doi.org/10.1093/jn/128.12.2712S>
- Gorrel, C. (2010). Enfermedad periodontal. En Gorrel, C. (Ed.), *Odontología de pequeños animales*. Elsevier España.
- Hennet P. (2017). Nutrición y salud oral en el perro. *Royal Canin*. <https://fdocuments.in/document/nutricion-y-salud-oral-en-el-perro-por-p-hennet-a43120708es.html?page=5>
- Hietakangas, M. (2019). Homecare in prevention of periodontal disease in dogs and cats: owner awareness and attitudes. (Tesis de grado, Estonian University of Life Sciences). Repositorio de la Estonian University of Life Sciences. <http://hdl.handle.net/10492/4911>
- Holman, A. (2012). Encuestas de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en el ámbito de la Protección de la Infancia. Save the Children. [https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos\\_ficha.aspx?id=4021](https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos_ficha.aspx?id=4021)
- Holmstrom, P. (2013). Pathogenesis of Periodontal Disease. En Holmstrom, S. (Ed.), *Veterinary Dentistry A Team Approach*. W.B. Saunders
- Holmstrom, S., Fitch, P., & Eisner, E. (2004). Dental Prophylaxis and Periodontal Disease Stages. En Holmstrom, S., Fitch, P., & Eisner, E. (Eds.), *Veterinary Dental Techniques for the for the small animal practitioner* (pp. 1 175-232). W.B. Saunders



- López, F., Rato, A., & Hernández, M. (2020). Guía metodológica para el diseño y aplicación de encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas (cap) sobre acceso a recursos genéticos y participación en beneficios. [https://community.abs-sustainabledevelopment.net/wp-content/uploads/2020/07/Guía-Metodológica-de-Encuestas-CAP-KAP22072020ALC\\_organized.pdf](https://community.abs-sustainabledevelopment.net/wp-content/uploads/2020/07/Guía-Metodológica-de-Encuestas-CAP-KAP22072020ALC_organized.pdf)
- Lund, E. M., Armstrong, P. J., Kirk, C. A., Kolar, L. M., & Klausner, J. S. (1999). Health status and population characteristics of dogs and cats examined at private veterinary practices in the United States. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 214(9), 1336–1341.
- Maetahara R., Fernández P., Chipayo G., & Suárez A. (2010). Frecuencia y severidad de enfermedad periodontal en pacientes caninos de una Clínica de animales menores en Lima. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 21(1) 68-72.
- Maynard, E., Armstrong, J., Kirk, C., Kolar, L., & Klausner, J. (1999). Health status and population characteristics of dogs and cats examined at private veterinary practices in the United States. *JAVMA*, 214(9), 1336-1340.
- Medina, D. (2014). Evaluación del efecto antiséptico y antiinflamatorio de manzanilla (*Matricaria chamomilla*) como infusión en dos concentraciones al 10 y 20% como tratamiento de gingivitis y/o enfermedad periodontal en caninos domésticos. (Tesis de gradon, Universidad de San Carlos de Guatemala). Repositorio de la USAC. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/1656/>
- Morales, L. (2017). Comparación de clorhidrato de clindamicina en gel vsclindamicina en polvo en el control de la enfermedad periodontal en caninos. (Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador). Repositorio de la Universidad central de ecuador <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/10444>



- Reiter, A. M., & Mendoza, K. A. (2002). Feline odontoclastic resorptive lesions an unsolved enigma in veterinary dentistry. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 32(4), 791–v.–[https://doi.org/10.1016/s0195-5616\(02\)00027-x](https://doi.org/10.1016/s0195-5616(02)00027-x)
- Paniagua, A. (2009). Odontología de Pequeñas Especies con Énfasis en Enfermedad. (Tesis de grado, Campus Benjamín Nuñez). Repositorio de la Universidad Nacional de Costa Rica. <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/12983>
- Parra, C., & Tapan, G. (2015). Incidencia de cálculo dental y enfermedad periodontal en los perros de la ciudad de cuenca. (Tesis de pregrado Universidad de Cuenca). Repositorio de la Universidad de Cuenca <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21437>
- Paz M., Fernández P., Suárez A., & Sato S. (2012). Asociación entre el biotipo cefálico y la severidad de la enfermedad periodontal en caninos. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 23(2), 147-152.
- Pietraniec, A., Bauer, A., Stella, J., & Croney, C. (2017). Preventing Periodontal Disease in Dogs. Purdue Extension. <https://www.extension.purdue.edu/extmedia/VA/VA-20-W.pdf>
- Uribe, M. (2013). Frecuencia y grado de severidad de enfermedad periodontal en perros poodle. (Tesis de grado, Valdivia, Chile: universidad austral de Chile). Repositorio de la Universidad de Valdivia <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2013/fvu.76f/doc/fvu.76f.pdf>
- Valdez, D. (2011). Identificación y descripción de patologías dentales en pacientes caninos del hospital docente veterinario de la Universidad Nacional de Loja. (Tesis de pregrado, Universidad de Loja. Loja, Ecuador). Repositorio de la Universidad de Loja <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5471/1/tesis%20identificacion%20y%20descripcion%20de%20patologias%20dentales%20en%20p>



acientes%20caninos%20del%20hospital%20docente%20veterinario%20de  
%20la%20universidad%20nacional%20de%20loja.pdf

Villegas, M. (2018). Enfermedades periodontales en caninos. (Tesis de grado, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro). Repositorio de la Universidad Agraria de Antonio Narro  
<http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/45269/miriam%20alicia%20villegas%20vázquez.pdf?sequence=1&isallowed=y>.



# **X. ANEXOS**

**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**  
**ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA**

Encuesta para realizar el estudio de “Evaluación del conocimiento, actitudes y prácticas de cuidado sobre la enfermedad periodontal en tutores de perros y gatos”.

**Indicaciones**

Por favor marque con una “X” la respuesta que considere correcta y cuando sea necesario complete su respuesta. La información proporcionada sólo será utilizada con fines científicos de forma que, sus respuestas serán absolutamente confidenciales.

**Datos Generales**

- Sexo:
  - Mujer \_\_
  - Hombre\_\_
- Edad: \_\_ años
- Nivel de escolaridad:
  - Primaria \_\_
  - Básico \_\_
- Diversificado \_\_
  - Universitario\_\_
  - Otros\_\_
- Que mascotas tiene:
  - Perro\_\_
  - Gato\_\_
- Edad de su mascota  
< 2 años\_\_

3-6 Años\_\_

>7 años\_\_

1. ¿Ha recibido información sobre la enfermedad periodontal?

A. \_\_ Si

B. \_\_ No

2. Si su respuesta fue si, ¿Por qué medio de comunicación ha recibido la información sobre la enfermedad periodontal? (puede marcar varias opciones).

A. \_\_ Televisión

B. \_\_ Revistas veterinarias

C. \_\_ Internet

D. \_\_ Comunicación verbal (de boca en boca)

E. \_\_ Médico veterinario

3. ¿Conoce qué tipo de microorganismos está presente en la enfermedad periodontal?

A. \_\_ Bacterias

B. \_\_ Virus

C. \_\_ Parásitos

D. \_\_ Hongos

E. \_\_ No lo sé

4. ¿Cuál es la incidencia de la enfermedad periodontal en perros y gatos?

A. \_\_ <50%

B. \_\_ 75%

C. \_\_ >80%

D. \_\_ No lo sé

5. ¿Conoce cuál es la causa primaria de la enfermedad periodontal?

A. \_\_ Placa dental

- B.  Cálculo dental
- C.  Herencia
- D.  Diabetes
- E.  Infección
- F.  No lo sé

6. ¿Cuáles cree que son los síntomas que presenta un animal con enfermedad periodontal? (puede marcar varias opciones)

- A.  Placa dental o sarro dental
- B.  Inflamación gingival (encía)
- C.  Mal aliento (halitosis)
- D.  Perdida de piezas dentales
- E.  Inapetencia (Falta de apetito)
- F.  No lo sé

7. ¿La enfermedad periodontal puede ocasionar consecuencias como la hepatitis, endocarditis, artritis, diabetes entre otras?

- A.  Si
- B.  No
- C.  No lo sé

8. ¿Sabe usted si existe algún tratamiento para curar la enfermedad periodontal en mascotas?

- A.  Si
- B.  No
- C.  No lo sé

9. Si su respuesta fue si ¿Cuál es el tratamiento que se realiza? (puede marcar varias opciones)

- A. Limpieza dental

- B. Antibioterapia
- C. Cepillado/ higiene dental
- D. Juguetes dentales y dieta sea
- E. Terapia periodontal profesional (curetaje)

10. ¿Cada cuanto se deben cepillar lo dientes a los perros y gatos?

- A.  2 veces al mes
- B.  2/3 veces por semana
- C.  1 vez al mes
- D.  No se realiza

11. A su percepción, ¿Cómo clasificaría el estado de salud oral de su mascota? (Por favor elija una respuesta)

- A.  Buena
- B.  Regular
- C.  Mala

12. Si su mascota es diagnosticada con enfermedad periodontal, ¿usted cree que es necesario realizar algún tratamiento dental?

- A.  Sí, estoy de acuerdo
- B.  No, estoy de acuerdo
- C.  Algunas veces
- D.  No lo sé

13. ¿Usted considera que se puede evitar la enfermedad periodontal en su mascota con productos especiales (cepillado, sticks, geles, juguetes, entre otros)?

- A.  Sí, estoy de acuerdo
- B.  No, estoy de acuerdo
- C.  Algunas veces

D.  No lo sé

14. A su percepción, ¿Presenta su mascota algún signo dental? (puede marcar varias opciones):

E.  Inflamación gingival (encía)

F.  Mal aliento (halitosis)

G.  Perdida de piezas dentales

H.  Inapetencia (Falta de apetito)

I.  No presenta

J.  No lo sé

15. ¿Le han realizado a su mascota algún procedimiento/tratamiento dental?

A.  Sí

B.  No

16. Si su respuesta fue si, ¿Cuál fue el motivo del procedimiento/tratamiento dental realizado en su mascota?

A.  Enfermedad periodontal temprana

B.  Enfermedad periodontal avanzada

C.  Decisión propia de manera preventiva

17. ¿Usted (o cualquier otra persona de su hogar) cepilla los dientes de su mascota?

A.  Sí, una vez al día

B.  Sí, 2 o 3 veces a la semana

C.  Sí, un par de veces al mes

D.  No, no se cepillan los dientes de la mascota

18. Si a su mascota no se le cepillan los dientes, indique la razón. (Marque sólo una opción).

- A.  La mascota no lo permite
- B.  Falta de tiempo
- C.  No es necesario
- D.  Falta conocimiento
- E.  Siempre lo realizo

19. ¿Con que frecuencia le provee a su mascota productos especiales (cepillado, sticks, geles, juguetes, entre otros) para apoyar la salud bucal y dental?

- A.  Diariamente
- B.  Al menos una vez a la semana
- C.  Eventualmente
- D.  Nunca

20. ¿Qué productos utiliza para el cuidado bucodental en sus mascotas? (puede marcar varias opciones)

- A.  Cepillado/higiene dental
- B.  Dieta seca
- C.  Sticks masticables
- D.  Juguetes masticables
- E.  Geles desinfectantes
- F.  No se realiza

**¡Gracias por su colaboración!**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA**

**EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRÁCTICAS  
DE CUIDADO DE LOS TUTORES DE PERROS Y GATOS ANTE LA  
ENFERMEDAD PERIODONTAL**



f. \_\_\_\_\_

**ASTRID MICHELLE SARG TORALLA**



f. \_\_\_\_\_

**M. V. María Andrea Carbonell Piloña  
ASESOR PRINCIPAL**



f. \_\_\_\_\_

**M. V. Rolando Antonio Gudiel Jovel  
ASESOR**



f. \_\_\_\_\_

**Julio César Chajón Manzo  
EVALUADOR**

**IMPRIMASE**



f. \_\_\_\_\_

**M. A. Rodolfo Chang Shum  
DECANO**

